

O QUE HÁ DE "CRÍTICO" NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL? UM MAPEAMENTO EPISTEMOLÓGICO DA PRODUÇÃO ACADÊMICA E SUAS IMPLICAÇÕES PARA OS CENTROS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL (2004 – 2024)

Mariangela Jocelita Frigo de Campos¹

Marcelo Lambach²

Resumo: Este artigo apresenta um estado da arte da Educação Ambiental Crítica (EAC) e dos Centros de Educação Ambiental (CEAs) no Brasil, mapeando a produção acadêmica na CAPES (2004–2024). O estudo revela que, apesar da consolidação teórica da EAC, sua práxis nos CEAs ainda enfrenta desafios, oscilando entre o reducionismo técnico e o potencial emancipatório. A pesquisa aponta a urgência de superar a linguagem de recursos por bens naturais, tensionando lacunas como o racismo ambiental e a descontinuidade das políticas públicas. Conclui-se que a eficácia desses espaços depende de seu papel como territórios de conscientização e diálogo.

Palavras-chave: Educação Ambiental Crítica; Centros de Educação Ambiental; Bens Naturais; Emancipação; Estado da Arte.

Abstract: Abstract: This article presents a state-of-the-art review of Critical Environmental Education (CEE) and Environmental Education Centers (EECs) in Brazil, mapping academic production in the CAPES database (2004–2024). The study reveals that, despite the theoretical consolidation of CEE, its praxis in EECs still faces challenges, oscillating between technical reductionism and emancipatory potential. The research highlights the urgency of moving beyond the language of "natural resources" toward "natural commons," while addressing gaps such as environmental racism and the discontinuity of public policies. It

¹ Universidade Tecnológica Federal do Paraná. E-mail: mariangela@alunos.utfpr.edu.br, Link para o Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1430716711864704>

² Universidade Tecnológica Federal do Paraná. E-mail: marcelolambach@utfpr.edu.br, Link para o Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1982143039494456>

concludes that the effectiveness of these spaces depends on their role as territories for critical consciousness and dialogue.

Keywords: Critical Environmental Education; Environmental Education Centers; Natural Commons; Emancipation; State of the Art.

Introdução

Compreender a Educação Ambiental Crítica (EAC) exige, antes de tudo, reconhecer que não estamos tratando apenas de um conteúdo escolar ou de uma temática transversal nos currículos. Sob a lente da pedagogia freiriana, a EAC se configura como uma postura ética e política diante do mundo. Ela não se contenta com a mudança de hábitos individuais, como o simples ato de separar o lixo ou economizar água, pois entende que a crise ambiental é, na verdade, uma crise civilizatória e social.

Inspirados pela práxis (ação-reflexão-ação), compreendemos que educar para o ambiente é educar para a liberdade. Trata-se de uma educação que busca a leitura do mundo para transformá-lo, questionando as raízes das desigualdades e o sistema que prioriza o lucro sobre a vida. Portanto, ao longo deste texto, a EAC é apresentada como essa ferramenta de emancipação, capaz de formar sujeitos ecológicos conscientes de seu papel na história e na preservação da dignidade humana e planetária.

Se a teoria nos dá a bússola, é no território que os passos são dados. É nesse contexto que os Centros de Educação Ambiental (CEA) ganham centralidade nesta pesquisa. Eles não são meras infraestruturas físicas ou espaços de lazer contemplativo; são verdadeiros laboratórios de prática. Nos CEAs, a teoria crítica encontra o chão da escola e o cotidiano da comunidade.

No entanto, surge uma inquietação: como a academia tem olhado para esses espaços? Eles têm sido compreendidos como centros de transformação política ou apenas como locais de instrução técnica e utilitarista? Ao investigarmos o estado da arte, buscamos entender se esses centros estão sendo legitimados pela pesquisa científica como espaços de resistência e diálogo de saberes ou se ainda permanecem à margem das grandes discussões teóricas da educação ambiental brasileira.

Em consonância com essa perspectiva crítica, este artigo propõe uma provocação terminológica que é, em sua essência, uma disputa de narrativas. Defendemos aqui a substituição do termo recursos naturais pela expressão bens naturais. Essa escolha não é um preciosismo acadêmico, mas um imperativo ético.

O termo recurso carrega o peso da colonialidade; ele sugere algo que está disponível para ser explorado, quantificado e precificado pelo mercado. Em contrapartida, falar em bens naturais é reconhecer que a água, o solo, as florestas e a biodiversidade são direitos coletivos e essenciais à vida, que devem ser cuidados e não apenas geridos. Esta pesquisa busca, então, rastrear na

produção acadêmica da CAPES se já existe esse movimento de ruptura: será que nossos pesquisadores ainda veem a natureza como um objeto a serviço do capital ou já a reconhecem como um bem comum a ser defendido por todos?

Por fim, este mapeamento é o primeiro passo para entendermos se estamos apenas ensinando a gerir a crise ou se estamos, de fato, educando para uma nova forma de existir no planeta.

Diferente de mapeamentos bibliométricos que se limitam à contagem quantitativa de produções, a contribuição inédita deste estudo reside na proposta de uma análise hermenêutica-crítica que tensiona a persistência da terminologia colonial recorrente em trabalhos que se autointitulam críticos. O artigo preenche uma lacuna ao oferecer um protocolo de reflexão sobre como os CEAs, enquanto territórios de práxis, ainda carecem de indicadores de sustentabilidade pedagógica e política capazes de resistir à descontinuidade administrativa do Estado.

Metodologia: O Percorso da Investigação e a Construção do Corpus

Para garantir a replicabilidade e a validade científica desta investigação, o percurso metodológico estruturou-se em um protocolo rigoroso que definiu o mapeamento, a seleção e a análise do corpus. A construção do Estado da Arte baseou-se na consulta ao Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES, com recorte temporal delimitado entre 2004 e 2024. O processo de filtragem priorizou teses de doutorado acadêmico e profissional, selecionadas a partir da aderência aos eixos conceituais da Educação Ambiental Crítica (EAC) e da atuação dos Centros de Educação Ambiental (CEAs), excluindo-se estudos que se limitaram a perspectivas estritamente técnicas ou de gestão pragmática. A categorização e a análise do material selecionado ocorreram mediante a leitura sistemática de títulos, resumos, introduções e considerações finais, permitindo que a análise qualitativa se desenvolvesse como um exercício interpretativo voltado a tensionar as lacunas epistemológicas da área e a práxis pedagógica dos centros.

Base de Dados e Delimitação Temporal

O levantamento de dados foi realizado no Catálogo de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), o principal repositório oficial da produção científica *stricto sensu* no Brasil. Os procedimentos de busca na plataforma foram conduzidos e finalizados em março de 2026.

Contudo, estabeleceu-se como corte metodológico final e definitivo o dia 31 de dezembro de 2024. Essa delimitação justifica-se por critérios de consistência e estabilidade dos dados, visto que o banco de dados oficial da CAPES possuía, até o período de realização desta pesquisa, os relatórios consolidados e homologados estritamente até o ano de 2024. Ademais, a fixação do horizonte temporal entre 2004 e 2024 assegura a simetria cronológica do estudo, compreendendo o intervalo de duas décadas exatas (20 anos). Tal

desenho amostral viabiliza uma análise longitudinal e fidedigna sobre a evolução histórica e conceitual do pensamento ambiental crítico brasileiro.

Estratégia de Busca e Descritores

A estratégia de investigação foi organizada em dois eixos analíticos interdependentes, utilizando descritores exatos (entre aspas) para garantir a precisão terminológica e capturar a essência da discussão proposta:

- ✓ Eixo Matriz Conceitual "Educação Ambiental Crítica": Buscou-se identificar o arcabouço epistemológico e as vertentes político-pedagógicas que sustentam o campo, capturando os trabalhos que assumem explicitamente a perspectiva freiriana e crítica na literatura brasileira.
- ✓ Eixo Locus Institucional e Territorial "Centro de Educação Ambiental": Focou-se na espacialidade da ação, localizando as pesquisas que tomam esses centros como objeto central de estudo. O objetivo foi mapear como a pesquisa acadêmica investiga a materialização da EAC no cotidiano desses espaços e em sua relação com a comunidade.

Sistematização e Refinamento do Corpus Bibliográfico

O processo de sistematização foi minucioso, separando o volume bruto de dados da amostra que efetivamente dialoga com a proposta de uma educação emancipatória. O levantamento inicial revelou um universo de 791 trabalhos sob o descritor da EAC e 33 trabalhos sob o descritor dos CEAs.

A distribuição quantitativa desse universo inicial, bem como a dispersão da produção pelas grandes áreas do conhecimento, áreas de avaliação e programas de pós-graduação estão sintetizadas:

A. No campo da Educação Ambiental Crítica (EAC)

O levantamento inicial revelou um universo de 791 trabalhos, cujo volume reflete um nítido amadurecimento do tema na pós-graduação brasileira. A distribuição desses estudos abrange 329 dissertações de mestrado acadêmico, 249 de mestrado profissional, 14 pesquisas voltadas ao ensino profissionalizante e 117 teses de doutorado, sendo 116 de caráter acadêmico e uma tese de doutorado profissional. Diante desse panorama, esta pesquisa estabeleceu um recorte metodológico específico, selecionando para análise as 116 teses de doutorado e a única tese de doutorado profissional identificada, totalizando o corpo documental do estudo.

Historicamente, a produção acadêmica sob este descritor apresenta uma trajetória de crescimento constante. Embora os registros tenham iniciado de forma incipiente em 2007, observa-se um salto expressivo na última década, atingindo o ápice em 2022 com 20 trabalhos publicados, seguidos por 17 produções em 2023. Para fins de análise, estabeleceu-se o recorte temporal

entre 2019 e 2023, intervalo que reflete a atualidade do tema e concentra o período de maior volume de publicações.

Após essa delimitação pelo grau acadêmico, o corpus foi submetido a filtros complementares de área de conhecimento para assegurar que a discussão estivesse situada no campo socioambiental e pedagógico. No que se refere à classificação por Grandes Áreas do Conhecimento, a amostra revela uma predominância expressiva das Ciências Humanas, com 38 trabalhos, seguida de perto pela área Multidisciplinar, que conta com 29 produções. Em menor escala, figuram as Ciências Sociais Aplicadas (3), enquanto as Ciências da Saúde e as Ciências Exatas e da Terra registram uma ocorrência cada. Essa distribuição evidencia que a Educação Ambiental Crítica (EAC) encontra maior ressonância em campos voltados à compreensão dos fenômenos sociais e à integração de saberes diversos.

Ao detalhar as Áreas de Conhecimento específicas, observa-se uma pulverização em 14 frentes distintas, com claro protagonismo da Educação, que soma 32 trabalhos, e do Ensino de Ciências e Matemática, com 15 registros. O campo do Ensino contribui com 7 produções, seguido por Sociais e Humanidades (4) e Geografia (3). Outras áreas como Ciências Ambientais e Educação de Adultos apresentam 2 registros cada, enquanto os campos de Comunicação, Enfermagem, Planejamento Urbano e Regional, Políticas e Desenvolvimento de Territórios, Química, Serviço Social e Sociologia completam o panorama com uma publicação cada, demonstrando a capilaridade do tema em diferentes nichos acadêmicos.

No que diz respeito à Área de Avaliação, os dados revelam uma concentração significativa em campos voltados aos processos formativos e pedagógicos. Entre as 11 opções identificadas, a Educação destaca-se como o principal eixo, com 34 trabalhos, seguida pela área de Ensino, que registra 22 produções. Juntas, essas duas áreas representam a base de sustentação das pesquisas sobre Educação Ambiental Crítica na amostra.

Em uma escala intermediária, figuram a área Interdisciplinar, com 5 trabalhos, e a Geografia, com 3 registros, evidenciando o diálogo do tema com outras frentes do conhecimento. Por fim, nota-se uma presença pontual em áreas diversificadas, com as Ciências Ambientais (2) e uma ocorrência para cada um dos seguintes campos: Comunicação e Informação, Enfermagem, Planejamento Urbano e Regional / Demografia, Química e Serviço Social. Essa dispersão final demonstra que, embora o tema esteja ancorado na Educação, ele permeia diferentes domínios do saber científico.

Quanto às Áreas de Concentração, os dados revelam uma diversidade notável com 30 opções identificadas, evidenciando que a Educação Ambiental Crítica transpassa múltiplos eixos temáticos. O protagonismo recai, como esperado, sobre a Educação Ambiental (22 trabalhos) e a Educação de modo geral (11 trabalhos, somando as variações de grafia), seguidas por áreas voltadas ao Ensino de Ciências e Matemática e à Educação em Ciências, que juntas somam expressiva representatividade. A análise demonstra que, embora

o foco pedagógico seja o alicerce, o tema se ramifica em nichos altamente específicos, desde a complexidade do cuidado na saúde e dinâmicas territoriais até questões de sociologia política e direitos humanos, confirmando o caráter inerentemente interdisciplinar da EAC.

No que tange ao Nome do Programa, a amostra distribui-se por 26 programas de pós-graduação, reafirmando a consolidação da temática em centros de excelência específicos. Os programas de Educação Ambiental (19) e Educação (14) lideram o volume de produções, consolidando-se como os principais polos irradiadores dessa perspectiva teórica. Destaca-se também a presença relevante de programas voltados ao Ensino de Ciências e à interface entre Educação, Ciências e Saúde, que somam diversas frentes de investigação. A existência de trabalhos em programas de Geografia, Políticas Sociais, Química e Ciências Ambientais reforça que a perspectiva crítica em educação ambiental não está restrita às faculdades de educação, mas permeia diversos campos que investigam as relações entre sociedade, natureza e cultura.

B. No campo dos Centro de Educação Ambiental (CEA)

Este eixo revelou um universo mais restrito e específico, com 33 trabalhos localizados no Catálogo da CAPES sob o termo “Centro de Educação Ambiental”. A análise temporal mostra uma distribuição esparsa iniciada em 2004, com um interesse renovado em 2023, ano que concentrou o ápice da produção com 6 publicações. Diferente da EAC, os estudos sobre os Centros circulam com força na área Multidisciplinar (11 trabalhos) e em Ciências Ambientais (4), indicando que esses espaços são percebidos como campos de intersecção entre diferentes saberes técnicos e sociais.

Nas grandes Áreas do Conhecimento, a produção analisada concentra-se em apenas dois eixos principais, evidenciando um recorte bem definido. A área Multidisciplinar lidera a amostragem com 11 trabalhos, enquanto as Ciências Humanas contribuem com 4 registros. Essa configuração sugere que a temática em questão é predominantemente abordada sob uma perspectiva de integração de saberes, embora mantenha uma base sólida nas reflexões sobre as relações humanas e sociais.

Ao observar as Áreas de Conhecimento, nota-se uma distribuição por 6 opções distintas, com protagonismo do Ensino de Ciências e Matemática (5 trabalhos) e das Ciências Ambientais (4 trabalhos). A área da Educação aparece em seguida com 3 registros, enquanto os campos de Ensino, Geografia e Sociais e Humanidades completam o quadro com uma publicação cada. Esse cenário reforça a forte vinculação do tema aos processos pedagógicos aplicados às ciências exatas e naturais, bem como às discussões ambientais.

Em relação à Área de Avaliação, os trabalhos distribuem-se por 5 categorias, com destaque para o campo do Ensino, que concentra 6 produções. As Ciências Ambientais (4) e a Educação (3) mantêm-se como pilares relevantes de validação acadêmica, seguidas pelas áreas de Geografia e Interdisciplinar,

ambas com um registro. Tal disposição confirma que o reconhecimento e a avaliação desses estudos ocorrem majoritariamente em espaços voltados à prática docente e à gestão de conhecimentos ambientais.

A análise das Áreas de Concentração revela um panorama mais fragmentado, com 14 opções que demonstram a especialização das pesquisas. O Ensino de Ciências e Matemática e a Educação Ambiental lideram numericamente, seguidos por uma diversidade de nichos que abrangem desde a Análise Geoambiental e Ecoturismo até questões de Organização do Espaço e Desenvolvimento Social. Essa pulverização indica que o objeto de estudo é adaptável a diferentes contextos investigativos, permitindo diálogos entre a educação formal escolar e as dinâmicas culturais e territoriais.

Por fim, quanto ao Nome do Programa, a produção está distribuída em 20 programas de pós-graduação, evidenciando uma ampla capilaridade institucional. Embora os programas de Educação, Educação Ambiental e Ensino de Ciências e Matemática apresentem maior recorrência, há uma presença significativa em programas de Ecologia de Ecossistemas, Recursos Florestais, Geografia e Tecnologia. Essa diversidade de nomenclaturas reafirma que o debate proposto transita por centros de excelência com focos distintos, desde a conservação biológica até a análise de políticas públicas e inovações tecnológicas.

Crítérios de Análise e Práxis Ambiental

A síntese analítica das 117 teses analisadas revela três vetores predominantes na produção sobre EAC e CEAs: (a) vetor de resistência epistemológica, focado na desconstrução de paradigmas cartesianos; (b) vetor da práxis territorial, que investiga a materialidade dos centros como espaços de diálogo intercultural; e (c) vetor da crítica política, que aborda o racismo ambiental e as emergências climáticas. O cruzamento destes dados revela que, embora a produção acadêmica tenha se adensado, ela apresenta um 'gargalo de transição': uma sólida fundamentação teórica que, ao chegar na ponta (os CEAs), frequentemente se dilui frente a pressões burocráticas e a ausência de projetos político-pedagógicos estruturantes.

Para a análise do material selecionado, os trabalhos foram submetidos a uma leitura cuidadosa e sistemática de títulos, resumos e, quando disponíveis nos repositórios, de suas introduções e considerações finais. Esse procedimento de amostragem textual permitiu apreender as categorias centrais de cada obra, salvaguardando a visão de conjunto do corpus. Assim, a análise qualitativa constituiu-se como um exercício hermenêutico de escuta das intenções pedagógicas, orientada por três perguntas fundamentais:

1. Qual a compreensão que estas pesquisas possuem sobre a EAC?
2. Quais são as matrizes teóricas e os autores de referência mobilizados?
3. Quais são as lacunas apontadas sobre a relação entre os espaços (CEAs) e

a emancipação do sujeito ecológico?

Nesta fase, o foco centrou-se em detectar a presença ou a ausência de elementos fundamentais para uma educação transformadora: o diálogo como base do encontro, o sentimento de pertencimento ao território e a capacidade de gerar mudanças reais na realidade vivida. Sob essa ótica, buscou-se identificar se os trabalhos promovem ações democráticas e a efetiva participação da comunidade na construção de políticas públicas, mapeando a indissociabilidade entre o local e o global.

O Retrato da Produção Acadêmica (EAC)

Ao analisar a série histórica da Educação Ambiental Crítica (EAC), percebe-se que a flutuação anual dos dados reflete a própria consolidação das políticas de pós-graduação no país. Entre 2007 e 2015, a produção manteve-se em patamares discretos, variando entre um e seis trabalhos anuais. Esse ciclo inicial pode ser interpretado como uma fase de sedimentação teórica, na qual o descritor ainda buscava espaço frente a vertentes mais conservadoras ou pragmáticas da Educação Ambiental.

A partir de 2016, nota-se uma mudança de patamar, com oito publicações registradas, iniciando um movimento de maior visibilidade que culminou nos volumes expressivos de 2019 e 2021, ambos com 14 investigações. O crescimento não foi linear, como demonstra a retração para sete trabalhos em 2020, possivelmente impactada pelos desafios impostos pela pandemia de COVID-19 à continuidade das pesquisas e aos processos de defesa acadêmica. No entanto, a recuperação imediata nos anos subsequentes reforça a resiliência do tema frente a cenários adversos.

A análise do quinquênio final (2019–2023) revela que esse período não apenas concentra o maior volume produtivo, mas também abarca as discussões mais complexas do campo, a exemplo do enfrentamento ao racismo ambiental e da decolonialidade. O ápice em 2022, com 20 teses, e a manutenção do fôlego investigativo em 2023, com 17 registros, indicam que a EAC se tornou um território de refúgio e proposição teórica diante do desmonte de políticas ambientais. Desse modo, consolida-se como um referencial indispensável para a leitura crítica da realidade brasileira contemporânea.

Os Lugares de Fala: Instituições e Espaços de Saber

A Universidade Federal do Rio Grande (FURG) destaca-se como o epicentro dessa produção, configurando-se como a instituição de origem de diversos trabalhos selecionados, a exemplo das investigações de Pedruzzi (2019), Rodrigues (2022) e Wagner (2022). A FURG não apenas abriga um volume expressivo de defesas, mas o faz por meio de um programa de pós-graduação estrito e específico em Educação Ambiental, o que garante uma identidade teórica consolidada e uma continuidade na formação de doutores que retroalimentam o campo sob a perspectiva crítica.

Revbea, São Paulo, V. 21, Nº. 3: 01-20, 2026.

Além do polo gaúcho, outras universidades públicas compõem uma rede robusta de investigação. Destacam-se a Universidade Estadual Paulista (UNESP - Campus Bauru), com estudos historicamente voltados à formação de professores; a Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), com inserção marcante no ensino de ciências e saúde; e a Universidade de São Paulo (USP), que contribui com pesquisas sobre riscos socioecológicos e educação em desastres. A presença de instituições como a Universidade Presbiteriana Mackenzie e a Universidade Católica de Pelotas demonstra que o debate sobre a EAC também permeia o setor privado e comunitário, ampliando o alcance do descritor para além dos muros das autarquias públicas.

A capilaridade desse mapeamento é reforçada pela inclusão de institutos de pesquisa e de educação profissional, como o Instituto Federal do Rio de Janeiro (IFRJ), locus onde foi desenvolvida a tese de doutorado profissional da amostra. Essa diversidade institucional é vital, pois permite que a EAC seja tensionada em diferentes contextos geográficos, desde o litoral sul, com as realidades da Praia do Cassino, até o semiárido paraibano, garantindo que o conhecimento científico produzido possua aderência e compromisso ético com as especificidades regionais de cada território brasileiro.

Graus Acadêmicos: O Amadurecimento e a Verticalização do Campo

O panorama geral da CAPES aponta para uma base larga de mestrados acadêmicos (329) e profissionais (249), o que atesta a eficácia da EAC na formação continuada de profissionais da educação e de áreas correlatas. Entretanto, o amadurecimento científico do tema é verdadeiramente chancelado pelo corpo de 116 teses de doutorado acadêmico. Essas pesquisas representam o esforço de produção de conhecimento original e profundo, no qual a vertente crítica é mobilizada não apenas como prática isolada, mas como objeto de rigorosa investigação epistemológica.

A delimitação deste estudo focou especificamente nas 116 teses de doutorado acadêmico e na única tese de doutorado profissional localizada. Essa escolha justifica-se pela necessidade de analisar investigações que passaram por um longo processo de maturação, característico dos programas de doutoramento, e que oferecem uma contribuição teórica mais densa e estruturada ao campo. O fato de haver apenas um doutorado profissional em meio a centenas de registros evidencia que esta é uma modalidade ainda em expansão no país, guardando grande potencial para futuras pesquisas que aliem a alta titulação à intervenção direta na gestão pública, comunitária e institucional.

Em síntese, a transição do volume massivo de mestrados para um grupo sólido de doutorados demonstra que a Educação Ambiental Crítica alcançou sua consolidação epistemológica na pós-graduação brasileira. Enquanto as pesquisas de nível técnico e os mestrados profissionais garantem a capilaridade da EAC no cotidiano escolar e social, as teses de doutorado analisadas neste mapeamento são responsáveis por tensionar as fronteiras do conhecimento,

estabelecendo diálogos fundamentais com a ecologia política, o direito ecológico e a sociologia do trabalho.

O Tempo: A Emergência e o Ápice da Produção

O interesse acadêmico pela Educação Ambiental Crítica (EAC) apresenta uma curva de crescimento que revela muito sobre o contexto sociopolítico brasileiro. Embora o descritor apareça de forma tímida a partir de 2007, é na última década que ocorre uma expansão acentuada de registros, evidenciando que a busca por uma fundamentação teórica que questione as raízes das desigualdades e da degradação tornou-se prioritária. Esse fenômeno sugere que a academia tem buscado na EAC as respostas para as crises civilizatórias que se acirraram recentemente.

O ano de 2022 marca o ápice dessa trajetória, registrando o volume histórico de 20 teses defendidas. Este pico de produção não é meramente estatístico; ele reflete um movimento de forte resistência intelectual diante do desmonte de políticas ambientais e dos retrocessos sociais observados no período precedente. A produção concentrada no quinquênio entre 2019 e 2023 atua como um termômetro de urgência, no qual pesquisadores se debruçam sobre o "crítico" para denunciar o avanço predatório do capital sobre os territórios, as emergências climáticas e a necessidade de uma educação que promova a emancipação em tempos de negacionismo científico.

Além disso, ao observarmos o dado de 2023 com 17 trabalhos e a continuidade desse fluxo em 2024, percebe-se que não se trata de um interesse passageiro, mas de uma consolidação de campo. A EAC estabeleceu-se como o referencial teórico de escolha para enfrentar a complexidade das relações capital-natureza. Esse movimento cronológico demonstra que, quanto mais a crise ecológica se torna evidente no cotidiano, seja pela manifestação de eventos climáticos extremos ou por conflitos de terra, maior é a busca por ferramentas teóricas que permitam uma leitura dialética e transformadora da realidade.

A visualização da série histórica (Figura 1) materializa de forma contundente o movimento de transição da Educação Ambiental Crítica de uma vertente marginalizada para um campo científico de vanguarda e resistência. A representação gráfica explicita que o crescimento do descritor não ocorre no vácuo, mas acompanha os tensionamentos da própria realidade nacional. Ao desvelar as marcas da retração no ano de 2020 e a imediata e vigorosa ascensão que culminou no ápice de 2022, a figura deixa de ser um mero registro quantitativo e passa a figurar como um testemunho metodológico. Ele comprova que, diante das crises civilizatórias, do avanço do capital sobre as comunidades e do negacionismo político-científico que marcaram o período recente no Brasil, a pós-graduação ***stricto sensu*** respondeu transformando a EAC em denúncia, fundamentação teórica e busca pela emancipação dos sujeitos ecológicos.

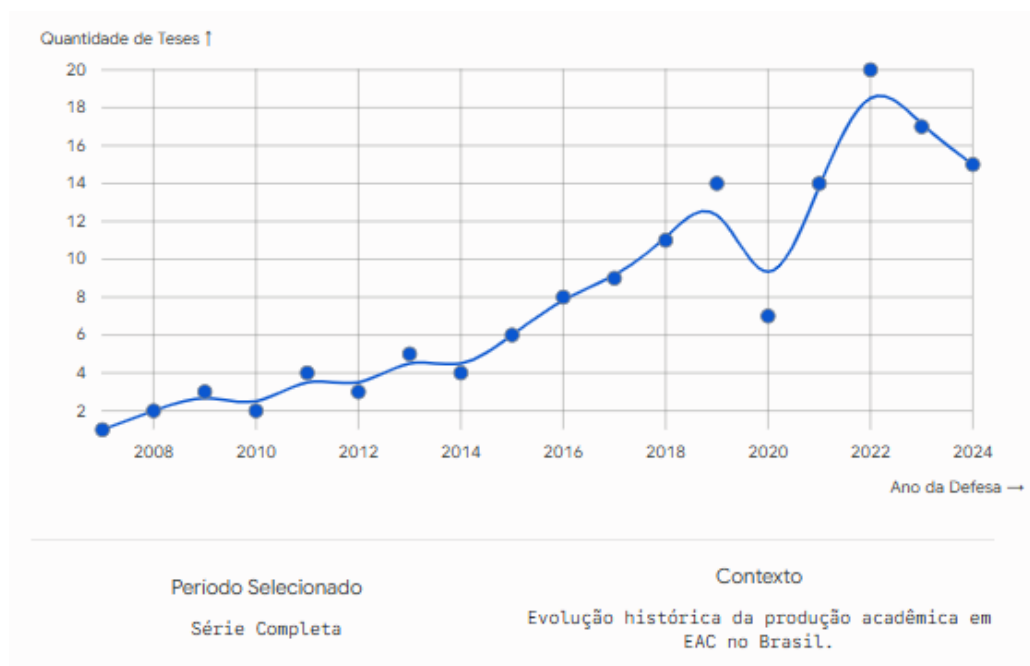


Figura 1: Evolução temporal das teses de doutorado em Educação Ambiental Crítica no Brasil (2007–2024).

Fonte: Elaborado pelos autores (2026), com dados extraídos do Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES.

Territórios de Saberes: A Dimensão Política do lócus de produção

No mapeamento dos espaços institucionais, a Universidade Federal do Rio Grande (FURG) consolida-se como o principal baluarte da Educação Ambiental Crítica no Brasil. Como berço de programas específicos e tradicionais na área, a FURG funciona como um polo irradiador de pensamento que influencia diversas outras instituições. O locus de enunciação dessa universidade é marcado por uma identidade que une a pesquisa de ponta à defesa de territórios e comunidades, estabelecendo um padrão de rigor epistemológico para o campo da EAC.

Entretanto, essa rede de saberes expande-se para outros centros de excelência de forma expressiva. Instituições como a UFRJ, com foco nas interfaces entre saúde e ensino de ciências, e a USP, com investigações sobre a dimensão política do risco, complementam esse panorama, acompanhadas pela atuação da UFRGS e da UNESP. É igualmente notável a inserção do Instituto Federal do Rio de Janeiro (IFRJ), que estende essa discussão para o campo da educação profissional. Essa capilaridade institucional indica que a EAC deixou de ser uma discussão restrita a grupos isolados para se tornar uma pauta transversal, presente em faculdades de educação, institutos de tecnologia e centros de ciências ambientais em todo o território nacional.

Essa distribuição geográfica e institucional revela que as pesquisas sobre EAC encontram abrigo principalmente em instituições públicas, reforçando

o papel indissociável do Estado na produção de uma ciência de caráter eminentemente crítico e emancipatório. A diversidade de programas identificados, que transitam desde as Ciências Humanas até as áreas Multidisciplinares, demonstra que a identidade da EAC é inerentemente interdisciplinar. As instituições mapeadas não apenas produzem dados estatísticos, mas sustentam o debate político sobre como a educação pode atuar na mediação de conflitos socioambientais e na defesa dos bens naturais em diferentes biomas e contextos urbanos brasileiros.

Da Formação Continuada ao Adensamento Científico

A análise dos graus acadêmicos vinculados às pesquisas sobre os Centros de Educação Ambiental (CEA) revela a estrutura e a organização da produção científica dedicada a esses espaços. O corpus de 33 investigações é sustentado majoritariamente pelo nível de mestrado, com 15 dissertações acadêmicas e 6 profissionais. Esse volume demonstra que o interesse pelos CEAs é pulsante na formação de novos pesquisadores e na qualificação de profissionais da educação básica, evidenciando uma preocupação constante com a transposição da teoria crítica para a práxis pedagógica e para o cotidiano desses espaços de educação não formal.

Contudo, o dado que atesta o amadurecimento e a consolidação epistemológica do campo é a presença de 6 teses de doutorado focadas especificamente nessa temática. A verticalização da pesquisa em nível doutoral indica que o estudo sobre os Centros de Educação Ambiental atingiu um estágio de adensamento teórico, capaz de produzir reflexões densas, originais e transformadoras. Ao analisar esse estrato mais elevado da pós-graduação stricto sensu, torna-se possível acessar o conhecimento de maior maturação, no qual as categorias de "crítica" e "emancipação" são esmiuçadas com o rigor necessário para compreender a função social e política dessas instituições na sociedade contemporânea.

Essa transição do volume de dissertações para um corpo representativo de teses, que inclui ainda duas pesquisas de nível profissionalizante, mostra que o tema superou a fase da mera descrição descritiva ou utilitarista para se firmar como um objeto de investigação complexo. Embora a amostra de 33 trabalhos seja específica se comparada ao eixo da EAC, o equilíbrio entre a formação de mestres e a alta investigação de doutores prova que o estudo sobre os CEAs, sob a ótica da Educação Ambiental Crítica, constitui-se hoje como um campo científico em franca consolidação. Tal configuração sinaliza uma comunidade acadêmica dedicada a definir marcos teóricos claros e comprometidos com a atuação política nesses centros.

Os Centros de Educação Ambiental (CEAs): Entre a Instrumentalidade e a Emancipação Retrato da Produção Acadêmica (EAC)

O mapeamento realizado revelou um corpus de 33 investigações que,

Revbea, São Paulo, V. 21, Nº. 3: 01-20, 2026.

embora ratifiquem a consolidação da Educação Ambiental Crítica (EAC) como campo de resistência teórica, evidenciam que a aplicação prática nos espaços não formais e nos Centros de Educação Ambiental (CEAs) ainda é marcada por profundos desafios terminológicos e metodológicos. Ao analisar produções recentes, como o estudo de Passos (2023) sobre a zoologia e a pesquisa de Traversi (2024) acerca das ações formativas, percebe-se que o amadurecimento acadêmico da área nem sempre se traduz em uma ruptura imediata com o reducionismo técnico. A persistência de visões fragmentadas e a timidez na adoção de conceitos insurgentes, como o uso político da categoria de Bens Naturais em substituição ao termo mercantilizado recursos, demonstram que a práxis nos CEAs ainda oscila entre a emancipação política e a manutenção de lógicas instrumentais.

Desse modo, a análise dessas produções evidencia que o cerne da virada epistemológica para o fortalecimento do campo não reside meramente no aumento do volume de publicações, mas sim na capacidade de converter o rigor teórico em intervenções territoriais legítimas. São necessárias ações que enfrentem as assimetrias socioambientais e o racismo ambiental, superando a herança histórica de um ambientalismo de base meramente conservadora ou pragmática. Embora parte do corpus analítico tenda a se voltar para recortes estritamente disciplinares ou de gestão técnica, investigações como a de Traversi (2024) sinalizam que o desenvolvimento profissional dos formadores emerge justamente quando a prática educativa abandona o utilitarismo e assume um caráter eminentemente político, dialógico e colaborativo.

A prática educativa nesses cenários constitui um campo de disputa conceitual em que o "chão da vida" se impõe sobre visões adestradoras. Trabalhos voltados à formação docente apontam que as ações em espaços não formais frequentemente permanecem restritas a intervenções esporádicas ou pontuais. Carece-se de uma continuidade que apenas o engajamento social e a reflexão crítica contínua podem proporcionar. Ao transpor saberes locais para o diálogo horizontal com o conhecimento científico, como proposto na perspectiva de Rodriguez (2016), a EAC deixa de figurar como um conteúdo transversal isolado para configurar-se como a base de um projeto político que prioriza a justiça ambiental e a autonomia das comunidades.

Nesse horizonte de transformação, as produções acadêmicas mais recentes demonstram que a EAC se estabelece como ferramenta vital para o enfrentamento de crises ecológicas globais e desastres socioambientais, dinâmicas que historicamente desnudam as desigualdades estruturais. A integração de estratégias como a educomunicação e o pensamento complexo revela-se essencial para que o sujeito ecológico em formação não apenas compreenda os processos de degradação, mas atue ativamente na gestão comunitária e no controle social das políticas públicas.

A análise conjunta das teses de Filho (2022) e Silveira (2024) corrobora essa convergência crítica sobre a urgência de superar a visão instrumental das políticas públicas e das tecnologias digitais nos CEAs.

Enquanto Filheiro (2022) investiga como as diretrizes governamentais se materializam, ou se fragmentam, nas práticas de ensino e aprendizagem, Silveira (2024) aprofunda a dimensão subjetiva e formativa desse processo ao cartografar as "emergências no conversar" e a iniciação à docência mediada por tecnologias no contexto do CEAMECIM. Ambas as autoras sustentam que a eficácia desses espaços educadores não reside unicamente na infraestrutura ou no cumprimento burocrático de metas institucionais. O diferencial reside na qualidade das interações e na criação de espaços de convivência que permitam aos educadores e estudantes "dar-se conta" do vivido.

Em suma, a Educação Ambiental Crítica nos CEAs é apresentada não como um conteúdo estanque, mas como uma experiência de caminho percorrido que demanda formação contínua, reflexão profunda sobre o fazer pedagógico e o uso das tecnologias como ferramentas de emancipação e diálogo, e não de mera reprodução técnica. O desenvolvimento profissional dos formadores, pautado pela colaboração e pela escuta, consolida-se como o caminho para que a Educação Ambiental no Brasil supere o pragmatismo e se firme como uma estratégia de efetiva transformação sistêmica.

A Fragilidade dos Espaços Educadores

Ao confrontar o denso arcabouço bibliográfico com a realidade revelada pelo mapeamento das teses que investigam essas instituições, emergem três eixos de contradição que explicitam o abismo entre o horizonte da EAC e a práxis factual do campo:

1. O distanciamento entre o referencial discursivo e a práxis pedagógica: As teses evidenciam um severo descompasso entre o arcabouço teórico-discursivo formalizado e a sua efetiva aplicação cotidiana nos espaços educativos. Embora haja uma adesão retórica aos pressupostos da Educação Ambiental Crítica (EAC), do diálogo e da emancipação, a atuação real é majoritariamente marcada por uma visão simplificada, fragmentada e reducionista de conceitos estruturais, como o de biodiversidade e o de próprio meio ambiente. Em larga escala, as atividades práticas reproduzem a dicotomia cartesiana tradicional, restringindo-se a uma vertente naturalista, conservadora e comportamentalista, focada em ações individuais e pontuais, como a separação de resíduos ou a contemplação da fauna e flora, o que esvazia o caráter político, coletivo e transformador da EA.

2. A fragilidade político-pedagógica e a subutilização institucional: No âmbito da estruturação e do planejamento, as investigações revelam um cenário de profunda fragilidade político-pedagógica nas instituições. Uma parcela significativa dos centros sequer possui ou atualiza o seu Projeto Político-Pedagógico (PPP), que deveria funcionar como a espinha dorsal de suas dinâmicas norteadoras. Como consequência direta dessa carência e da falta de articulação intersetorial formal com as redes de ensino, os CEAs operam frequentemente como "ilhas pedagógicas" isoladas e subutilizadas. As visitas

escolares assumem, em muitos casos, o caráter de passeios recreativos sazonais e desarticulados, sem intencionalidade didática prévia ou retorno reflexivo que os conecte de forma orgânica e permanente aos currículos da educação básica.

3. Entraves estruturais, descontinuidade e vulnerabilidade financeira: A análise do suporte das políticas públicas expõe gargalos crônicos na gestão ambiental municipal. O funcionamento e a integridade desses espaços educadores são permanentemente ameaçados pela cultura da descontinuidade administrativa e pela instabilidade político-partidária, que paralisam ou interrompem projetos consolidados a cada alternância de mandato governamental. Além disso, desvela-se uma crônica ausência de dotação orçamentária ou fundos próprios para a manutenção das estruturas, o que gera crises de infraestrutura e dependência de parcerias sazonais. Essa vulnerabilidade financeira e operacional é agravada por deficiências logísticas básicas do poder público, como a recorrente falta de transporte escolar regular, o que inviabiliza o livre acesso dos estudantes a esses espaços não formais.

As Lacunas Ideológicas e Epistemológicas: O que Não Foi Dito

A análise das teses e dissertações revela que, embora a Educação Ambiental Crítica (EAC) tenha avançado na contestação de práticas meramente comportamentalistas, ainda persistem lacunas significativas na abordagem das opressões estruturais que moldam os territórios. Um dos pontos cegos mais evidentes é a discussão insuficiente sobre o Racismo Ambiental dentro dos Centros de Educação Ambiental (CEAs). Embora o campo reconheça amplamente a desigualdade social, poucos trabalhos investigam como a localização e o funcionamento desses espaços podem reproduzir lógicas de exclusão, ou como eles enfrentam a distribuição desproporcional dos danos ecológicos sobre populações racializadas e periferias urbanas, temática que ganha relevo em reflexões como as de Ribeiro (2021).

Outra ausência notável e urgente diz respeito à transição conceitual e política do termo "recursos naturais" para "Bens Naturais". A maioria das pesquisas analisadas, mesmo aquelas explicitamente vinculadas à vertente crítica, ainda adota uma linguagem que, subjacente, coisifica a natureza como um estoque disponível para o capital. A adoção da categoria "Bens Naturais" não se reduz a uma mera troca semântica, mas constitui uma ruptura epistemológica necessária para alinhar os CEAs a uma visão de mundo na qual a natureza é reconhecida como sujeito de direitos e patrimônio comum indisponível. Essa mudança de paradigma é fundamental para que as ações formativas nos centros superem o antropocentrismo utilitarista e caminhem em direção a horizontes biocêntricos e emancipatórios.

Além disso, observa-se uma timidez na integração de perspectivas interseccionais, a exemplo do Ecofeminismo, que aparece de forma periférica na produção acadêmica sobre os centros. Autoras como Silva (2020) demonstram

que a dominação da natureza e a opressão das mulheres partilham da mesma raiz patriarcal, colonial e capitalista; ignorar essa conexão limita a capacidade dos CEAs de promover uma justiça socioambiental plena. Sem considerar como as questões de gênero e raça atravessam a pedagogia e a práxis territorial, os centros correm o risco de oferecer soluções universais e genéricas para problemas que atingem os corpos e as comunidades de maneiras profundamente distintas.

No que tange às políticas públicas, as lacunas residem na desconexão crônica entre as diretrizes nacionais e a realidade cotidiana dos educadores que atuam na ponta. Investigações como as de Filheiro (2022) apontam para a fragmentação institucional, mas o que frequentemente "não é dito" com a devida profundidade é como essa dispersão impede o enfrentamento direto das injustiças climáticas locais. Os CEAs veem-se rotineiramente aprisionados por metas burocráticas ou projetos de curto prazo, cenários que silenciam debates urgentes sobre o direito à cidade, o saneamento ambiental e a soberania popular sobre os bens naturais do território.

Por fim, a análise indica que o horizonte para futuras investigações e para o real fortalecimento do campo reside na politização radical dos CEAs. Superar o silêncio sobre o racismo ambiental, as hierarquias de gênero e a linguagem mercadológica dos "recursos" é o caminho necessário para que esses espaços deixem de ser interpretados como meros equipamentos de visitação escolar e se tornem autênticos centros de resistência e práxis comunitária. A diversificação recente do campo, evidenciada pelo surgimento de pesquisas que bebem na fonte da Ecologia Política e da descolonialidade, sugere que há um movimento em curso para preencher essas lacunas, consolidando a Educação Ambiental Crítica como um instrumento de intervenção real na estrutura social brasileira.

Discussão: Do Recurso ao Bem Comum

Esta análise aprofunda a crítica sobre o papel dos Centros de Educação Ambiental (CEAs), investigando como a linguagem e as práticas mapeadas nas pesquisas recentes revelam disputas ontológicas sobre o destino da natureza e a formação do sujeito.

A terminologia adotada nas dissertações e teses não é neutra; ela reflete uma visão de mundo e uma escolha política. Ao analisar o corpus acadêmico, observa-se que a expressão "recursos naturais" ainda predomina, o que, segundo Loureiro (2012), denuncia a persistência de uma racionalidade instrumental que coisifica o mundo. Questionar essa linguagem é essencial: será que os CEAs estão sendo utilizados para ensinar a conservar "recursos" para o mercado ou para proteger bens naturais para a vida? Enquanto o termo "recurso" pressupõe algo disponível para a exploração e manutenção do ciclo produtivo, o conceito de bens naturais, defendido por vertentes da Educação Ambiental Crítica (EAC), reposiciona a natureza como um patrimônio comum e vital,

inalienável às lógicas de mercadorização. Como alerta Layrargues (2012), o desafio dos CEAs é não se tornarem centros de repetição que apenas ensinam a gerir a escassez para que o sistema continue o mesmo, mas sim espaços de ruptura com a lógica do capital.

A figura do sujeito ecológico, conforme teorizada por Isabel Carvalho (2012), aparece de forma ambivalente nas pesquisas. Muitas vezes, esse sujeito "desaparece" sob a capa de um indivíduo abstrato, responsável apenas por separar o lixo ou economizar água, uma visão que Michele Sato (2021) critica como sendo limitada e descontextualizada das urgências climáticas e do racismo ambiental. Para que o sujeito ecológico emergja plenamente nos CEAs, ele deve ser compreendido como um sujeito político e ético. A formação desse sujeito exige o que Paulo Freire (1996) define como "conscientização": a capacidade de perceber as contradições sociais e atuar sobre elas. Um CEA que não fomenta o questionamento das estruturas de poder acaba por silenciar o potencial transformador dos educandos, reduzindo a Educação Ambiental a uma técnica de gestão comportamental.

Nesse sentido, a transição para a perspectiva dos bens naturais nos CEAs é o que permite a reconexão com o "chão da vida". Quando a prática pedagógica substitui a visão utilitarista pela defesa da vida em todas as suas formas, o centro deixa de ser um equipamento público de visitação para se tornar um território de resistência. Lima (2011) ressalta que a educação ambiental crítica deve ser uma prática emancipadora que articula a subjetividade do indivíduo com a ação coletiva. Sem essa articulação, os CEAs correm o risco de reproduzir o que a literatura identifica como "ambientalismo de resultados", onde o sucesso é medido por números de reciclagem e não pela qualidade da participação democrática e pelo fortalecimento da autonomia das comunidades.

Em suma, a tese aqui reforçada é que a verdadeira eficácia de um Centro de Educação Ambiental não reside na sua infraestrutura técnica, mas na sua capacidade de descolonizar o pensamento. É preciso que as pesquisas e as práticas nesses espaços abandonem a gramática do mercado e adotem a ética da sustentabilidade da vida. Somente ao reconhecer o meio ambiente como um conjunto de bens naturais e ao fomentar a emergência de um sujeito ecológico crítico e politizado, os CEAs cumprirão seu papel de vanguarda na construção de sociedades mais justas, democráticas e sustentáveis.

Conclusão: Horizontes e Sementes

Realizar o estado da arte sobre a Educação Ambiental Crítica (EAC) e os Centros de Educação Ambiental (CEA) no Portal CAPES permitiu-nos mais do que um levantamento bibliográfico; proporcionou-nos uma leitura do tempo presente. Os dados revelam que, embora a EAC tenha se consolidado como um campo de resistência teórica, atingindo maturidade acadêmica com um volume expressivo de teses e dissertações nos últimos anos, a sua aplicação prática nos

espaços não formais ainda enfrenta desafios terminológicos e metodológicos significativos.

A análise demonstrou que a maior parte da produção acadêmica, apesar de sua inclinação crítica, ainda opera sob a lógica do recurso natural. Esta constatação não é meramente semântica; ela indica que o imaginário colonial, que vê a natureza como um estoque a ser gerido para o mercado, permanece vivo até mesmo em discursos que se pretendem emancipatórios. O silêncio em torno do conceito de Bens Naturais surge, portanto, como uma oportunidade de pesquisa e uma urgência pedagógica. É preciso que os centros abandonem a visão utilitarista para abraçar uma ontologia que reconheça a natureza como patrimônio comum e sujeito de direitos.

Quanto aos Centros de Educação Ambiental, o mapeamento evidenciou que eles são territórios de imensa potencialidade, mas que carecem de uma fundamentação que os retire da esfera puramente técnica, institucional ou recreativa. Para que um CEA se torne um verdadeiro "espaço educador sustentável", ele precisa superar o reducionismo das ações paliativas e tornar-se o local onde o diálogo de saberes acontece e onde o sujeito ecológico é provocado a reconhecer as assimetrias socioambientais do seu território. A prática nestes espaços deve ser um convite ao controle social e à participação democrática, e não apenas ao cumprimento de metas burocráticas de gestão.

Este artigo não pretende esgotar o tema, mas sim servir de semente. As lacunas ideológicas aqui identificadas, a necessidade de decolonizar a linguagem, o fortalecimento da práxis ambiental nos centros, a discussão profunda sobre o Racismo Ambiental e a transição para a perspectiva dos Bens Naturais, constituem o alicerce para a pesquisa de doutorado que ora se desenvolve.

Diante do diagnóstico de que a reprodução do capital fragmenta o saber e neutraliza a força política da EA, a principal lacuna reside na proposição de indicadores metodológicos capazes de avaliar, de forma crítica e emancipatória, o impacto de longo prazo das ações desenvolvidas nos CEAs. Enquanto a literatura científica documenta amplamente o ganho imediato na aprendizagem de conceitos ou a sensibilização comportamental de curto prazo, carece-se de pesquisas analíticas que investiguem os processos de transição da emancipação meramente política e individual para uma práxis coletiva, intersetorial e duradoura.

Nesse sentido, torna-se imperativo investigar empiricamente como estruturar matrizes de monitoramento que avaliem a sustentabilidade pedagógica e jurídica das políticas públicas locais de EA frente à histórica cultura da descontinuidade do Estado, garantindo que esses centros funcionem efetivamente como eixos integrados de transformação macroestrutural e socioambiental.

Concluimos reafirmando que a Educação Ambiental Crítica, inspirada na esperança freiriana, não é um ponto de chegada, mas um movimento constante

de denúncia das injustiças e anúncio de novos mundos possíveis. Como prática de liberdade, ela nos convoca a olhar para os nossos bens naturais não como objetos de exploração, mas como parte de nós mesmos, em uma busca incessante pela autonomia dos sujeitos e pela dignidade da vida em todas as suas formas.

Referências

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

FILHEIRO, A. **Diretrizes governamentais e a fragmentação institucional na Educação Ambiental**: análise das políticas públicas na ponta. 2022. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2022.

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

LAYRARGUES, Philippe Pomier. Manifesto por uma Educação Ambiental Crítica. In: LAYRARGUES, Philippe Pomier (org.). **Manifesto por uma Educação Ambiental Crítica**. Rio de Janeiro: O Autor, 2012. p. 1-10.

LIMA, Gustavo Ferreira da Costa. **Educação ambiental crítica**: fundamentos, trajetórias e perspectivas. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2011.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. **Trajetória e fundamentos da educação ambiental**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

PASSOS, B. **A inserção da zoologia nos espaços de educação não formal**: um estudo de caso sobre o Centro de Educação Ambiental. 2023. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) – Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2023.

PEDRUZZI, C. **A práxis na Educação Ambiental Crítica**: um estudo a partir do Programa de Pós-Graduação da FURG. 2019. Tese (Doutorado em Educação Ambiental) – Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, 2019.

RIBEIRO, D. **O chão das periferias urbanas e os Centros de Educação Ambiental**: o enfrentamento ao racismo ambiental. 2021. Tese (Doutorado em Geografia) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2021.

RODRIGUES, F. **Educação Ambiental Crítica e decolonialidade**: caminhos e resistências na pós-graduação brasileira. 2022. Tese (Doutorado em Educação Ambiental) – Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, 2022.

RODRIGUEZ, E. **O diálogo horizontal de saberes nos Centros de Educação Ambiental**: limites e possibilidades de uma perspectiva emancipatória. 2016. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016.

SATO, Michele. **Racismo ambiental e emergências climáticas: as dores sofridas e os saberes insurgentes**. Revista Brasileira de Educação Ambiental, São Paulo, v. 16, n. 3, p. 12-28, 2021.

SILVA, G. **Ecofeminismo e Educação Ambiental nos centros educadores: confluências entre gênero, raça e a defesa dos bens naturais**. 2020. Tese (Doutorado em Ciências Ambientais) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2020.

SILVEIRA, H. **Emergências no conversar e iniciação à docência mediada por tecnologias no contexto do CEAMECIM**. 2024. Tese (Doutorado em Educação Ambiental) – Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, 2024.

TRAVERSI, J. **Ações formativas e o desenvolvimento profissional de educadores ambientais: por uma prática política, dialógica e colaborativa nos CEAs**. 2024. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2024.

WAGNER, M. **O enfrentamento ao racismo ambiental sob a lente da Educação Ambiental Crítica: cartografias da Praia do Cassino**. 2022. Tese (Doutorado em Educação Ambiental) – Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, 2022.