



C A P Í T U L O 8

ESTUDO DO ESTADO DA ARTE DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO FORMAL NAS ESCOLAS PÚBLICAS BRASILEIRAS

<https://doi.org/10.22533/at.ed.266192514078>

Maria Eliete do Nascimento Araújo

Concludente do Curso de Graduação em Ciências Biológicas através do Programa Institucional de Fomento e Indução da Inovação da Formação Inicial Continuada de Professores e Diretores Escolares - PRIL - UESPI- Simões - Piauí.

Fernanda Aline da Silva Fernandes

Concludente do Curso de Graduação em Ciências Biológicas através do Programa Institucional de Fomento e Indução da Inovação da Formação Inicial Continuada de Professores e Diretores Escolares - PRIL – UESPI- Simões - Piauí.

Maria Gardênia Sousa Batista

Profa. Dra. do Curso de Ciências Biológica da Universidade Estadual do Piauí - UESPI
<http://lattes.cnpq.br/118410980618896>
<https://orcid.org/0000-0001-8281-1277>

RESUMO: Este artigo apresenta um estudo de revisão bibliográfica do tipo “estado da arte” sobre a produção acadêmica relacionada à Educação Ambiental (EA) no ensino formal de escolas públicas brasileiras, no período de 2014 a 2024. A pesquisa buscou inventariar e analisar as características e tendências dos trabalhos produzidos na área, utilizando palavras-chave como “educação ambiental formal” em bases de dados e repositórios de diversas instituições de ensino. Foram selecionados 14 documentos, incluindo artigos científicos, dissertações, teses e livros. Os resultados apontam para um crescimento da produção acadêmica, com destaque para o período a partir de 2020. Verificou-se o predomínio de artigos científicos e uma forte concentração de estudos nas áreas de Ciências e Biologia e no Ensino Fundamental. As principais lacunas identificadas foram a baixa exploração da percepção dos alunos e a pouca atenção à Educação Infantil, enquanto os focos mais recorrentes foram as práticas pedagógicas e a formação de professores. Conclui-se que, apesar dos avanços, a EA ainda enfrenta desafios como a falta de políticas educacionais que garantam sua transversalidade e a necessidade de mais pesquisas para fortalecer seu papel de formar cidadãos conscientes e engajados com a sustentabilidade.

PALAVRAS-CHAVE: Educação Ambiental; Ensino Formal; Estado da Arte; Escolas Públicas.

STATE-OF-THE-ART STUDY OF ENVIRONMENTAL EDUCATION IN FORMAL EDUCATION IN BRAZILIAN PUBLIC SCHOOLS

ABSTRACT: This article presents a state-of-the-art literature review on the academic production related to Environmental Education (EE) in formal teaching within Brazilian public schools from 2014 to 2024. The research aimed to inventory and analyze the characteristics and trends of the works produced in this area, using keywords such as "formal environmental education" in databases and repositories of various educational institutions. A total of 14 documents, including scientific articles, dissertations, theses, and books, were selected. The results indicate a growth in academic production, with a notable increase from 2020 onwards. The study found a predominance of scientific articles and a strong concentration of research in the fields of Science and Biology, particularly at the elementary school level. The main gaps identified were the limited exploration of student perception and the scarce attention given to Environmental Education in early childhood education. In contrast, the most frequent research focuses were teaching practices and teacher training. It is concluded that, despite significant progress, EE still faces challenges such as the lack of educational policies to ensure its cross-curricular nature and the need for more research to strengthen its role in shaping conscious and engaged citizens committed to sustainability.

KEYWORDS: Environmental Education; Formal Education; State of the Art; Public Schools.

INTRODUÇÃO

A Educação Ambiental (EA), segundo a Lei nº 9.795 que institui a Política Nacional da Educação Ambiental – PNEA (BRASIL, 1999), “é um componente essencial e permanente da educação Nacional, devendo estar presente em todos os níveis e modalidades do processo educativo formal e não formal”. A Educação Ambiental pode colaborar muito para a renovação do processo educativo, trazendo a inserção dos conteúdos à realidade local e o envolvimento dos (as) alunos (as) em ações concretas de transformação da realidade. E, para que realmente a EA alcance esses objetivos, necessário se faz a utilização de metodologias e recursos didáticos diversificados, além da formação do (a) professor (a).

No que diz respeito ao ensino formal, o Parecer nº 226, de 1987, do Conselho Nacional de Educação (BRASIL, 1987), foi a primeira norma a recomendar a educação ambiental nos currículos escolares do Ensino Fundamental e Médio. Cabe, no entanto, esclarecer que esta Lei é a base da resolução n. 2, de 15 de junho de 2012, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação. Tais Diretrizes

reconhecem a relevância e a obrigatoriedade da Educação Ambiental, percebendo-a como importante instrumento de estruturação da educação no sentido de inserir valores e práticas transformadores e emancipatórios, cada vez mais necessários, face à realidade atual.

Dessa forma pode-se dizer que a Educação Ambiental escolar no Brasil está amparada pela legislação e deve acontecer em todas as esferas do ensino. Educar com o viés da Educação Ambiental não é tarefa fácil, pois trata-se de um ato de estimular mudanças nos hábitos culturais, sociais e até mesmo econômicos, buscando um enfoque interdisciplinar, presente na Lei n. 9.999.

Ao ingressar no contexto do ensino formal, a Educação Ambiental tem o potencial de conquistar uma posição maior para reflexão, ampliando sua contribuição na formação e desenvolvimento de ideias, além de abrir caminho para a ação, que é a prática tradicional da Educação Ambiental, em outras experiências realizadas fora do ambiente escolar.

Os principais desafios da Educação Ambiental estão relacionados com a falta de incentivo à pesquisa e a falta de integração do corpo docente, ou seja, basicamente falta informação, investimento e capacitação. Nesse sentido, atividades de campo e projetos interdisciplinares relacionados ao meio ambiente poderiam ser altamente promissores. As crianças teriam a oportunidade de adquirir hábitos ecologicamente corretos, seguindo o exemplo não apenas de seus professores de ciências, mas de todos os educadores, e levando esses hábitos para suas casas e suas famílias.

Diante disso visa entender que a educação ambiental se apoia no conhecimento ambiental, o qual se torna essencial por integrar-se a uma consciência ambiental fundamentada em princípios e valores inovadores que, por sua vez, precisam ser considerados de forma interdisciplinar em todas as etapas da educação e manter uma conexão constante e direta entre a comunidade escolar e a comunidade fora da escola é de extrema importância.

Educação Ambiental tem o papel preponderante de conduzir a novas iniciativas, de desenvolver novos pensamentos e práticas, de promover a quebra de paradigmas da sociedade, formando cidadãos conscientes e participativos das decisões coletivas. Além disto, seu papel não se reduz ao meio ambiente, mas seu leque se amplia para a economia, a justiça, a qualidade de vida, a cidadania e a igualdade.

Ao mesmo tempo em que se ressalta a relevância e emergência da Educação Ambiental, ainda se nota necessidade de superações e melhorias sem, contudo, negar os avanços na área da educação. É importante destacar que, se por um lado a Educação Ambiental tem sido objeto de discussões políticas em eventos nacionais e internacionais nas últimas décadas e esses eventos contribuíram consideravelmente

para a elaboração de documentos, legislações, estudos e tratados relevantes em prol do meio ambiente e da humanidade, construindo assim as suas bases, por outro lado, dentro das unidades escolares a Educação Ambiental ainda está distante de desenvolver um trabalho efetivo com resultados significativos. O objetivo deste artigo é apresentar um estudo de revisão bibliográfica, do tipo estado da arte, através das pesquisas feitas para inventariar, sistematizar trabalhos produzidos sobre o ensino de educação ambiental em ambientes formais de educação.

MATERIAIS E MÉTODOS

O trabalho foi realizado através de uma pesquisa bibliográfica do tipo estado da arte. Este gênero de trabalho acadêmico envolve pesquisas que buscam inventariar, sistematizar e avaliar a produção em determinada área de conhecimento. Isto implica a identificação de trabalhos produzidos na área, a seleção e classificação dos documentos segundo critérios e categorias estabelecidos em conformidade com os interesses e objetivos do pesquisador, a descrição e análise das características e tendências do material e a avaliação dos seus principais resultados, contribuições e lacunas (MEGID NETO, 1999).

No primeiro momento do trabalho, foi feito um levantamento bibliográfico a partir do sistema de informática o qual foi acessado dados de diversas Instituições de Ensino Superior do país, bem como bancos de dados de organizações governamentais e associações de classe (IBICT, ANPED etc.). Para fazermos a busca, utilizamos palavras-chaves, tais como, educação ambiental formal, a fim de Identificarmos trabalhos relacionados à questão e selecionamos as pesquisas divulgadas sob a forma de teses, dissertações, artigos científicos de periódicos e livros, que compreendem o período de 2014 a 2024.

Posteriormente, ao fazer a seleção dos documentos realizamos a classificação deles. Classificamos os documentos segundo critérios que foram estabelecidos a partir do conjunto de documentos e tendo por base descritores utilizados em pesquisas assemelhadas, tais como: ano do trabalho; curso, disciplinas envolvidas; série, ciclo ou fase escolar; principais conteúdos abordados. Para tanto, realizamos a leitura dos resumos das pesquisas e, quando necessário, a leitura integral do conteúdo dos trabalhos.

Constituímos um conjunto de descritores para classificação dos documentos. Esses descritores foram estabelecidos a partir das características apresentadas pelos documentos: Ano de publicação, Tipo de Documento (tese; dissertação; livro; artigo científico); Local de Produção/Publicação; Localização do Documento; Disciplina; Nível Escolar; Foco do Trabalho. A partir deles, os documentos foram classificados organizados e os dados apresentados em gráficos para posterior identificação de características e tendências do conjunto selecionado.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O presente estudo buscou analisar a produção acadêmica sobre a Educação Ambiental no ensino formal das escolas públicas brasileiras, no período de 2014 a 2024. Foram selecionados 14 documentos. A seguir, apresentamos os dados obtidos, acompanhados de gráficos.

Figura 01 - Distribuição dos Documentos por Ano de Publicação.



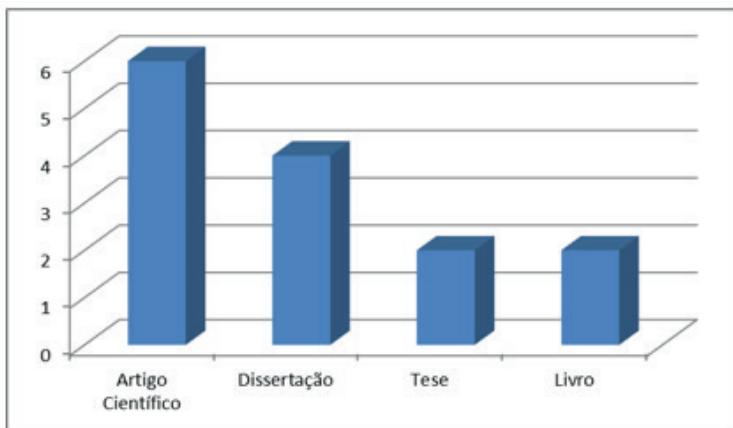
Fonte: Autoria própria, 2025.

A figura 01, evidencia uma evolução gradual na produção acadêmica voltada à Educação Ambiental no contexto do ensino formal em escolas públicas brasileiras. Observa-se uma constância de publicações entre os anos de 2014 e 2019, com apenas um documento por ano, e um crescimento mais acentuado a partir de 2020, com destaque para os anos de 2020, 2022 e 2024, que apresentam dois documentos publicados em cada período.

De acordo com Sauvé (2005), a diversidade de concepções da Educação Ambiental da perspectiva conservacionista à crítica tem impulsionado novas abordagens pedagógicas e, consequentemente, estimulado maior produção acadêmica. A autora defende que o reconhecimento da complexidade socioambiental contribui para ampliar o interesse por pesquisas nessa área, especialmente no espaço escolar.

Para Loureiro (2012), o fortalecimento da Educação Ambiental como campo de estudo está vinculado a mudanças nas práticas sociais, ao aumento da consciência ecológica e à atuação de movimentos sociais. Esses fatores, aliados à intensificação dos debates sobre crise climática e justiça ambiental nos últimos anos, colaboraram para justificar o crescimento identificado no gráfico.

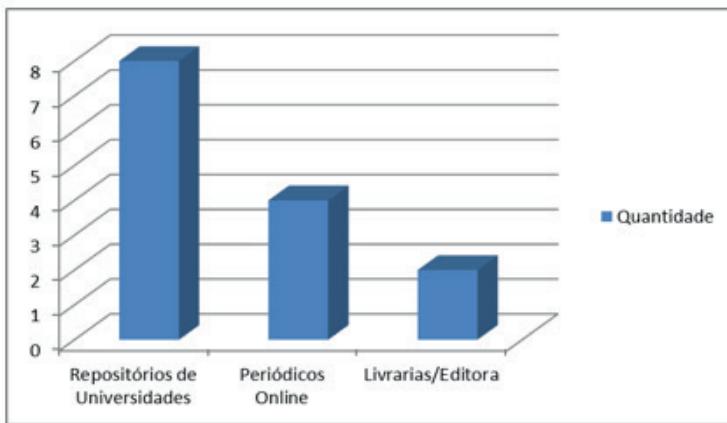
Figura 02 - Tipo de Documento



Fonte: Autoria própria,2025.

Na figura 02, observa-se o predomínio de artigos científicos, representando o maior número de documentos analisados, seguido das dissertações. Esses dados demonstram a consolidação da Educação Ambiental como tema de pesquisas. As teses e livros, aparecem em menor número, evidenciando o desafio da produção mais aprofundada e da publicação de obras sistematizadas sobre o tema.

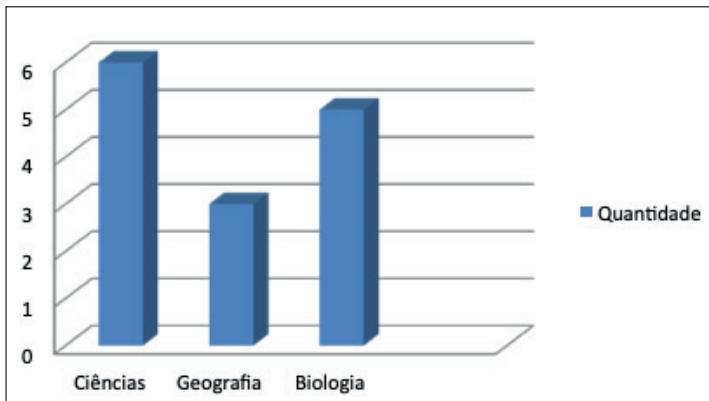
Figura 03 - Localização dos Documentos.



Fonte: Autoria própria,2025.

A figura 03 mostra, que a maior parte dos documentos analisados são encontrados em repositórios universitários, pois facilita o acesso público ao conhecimento produzido, mas também revela a limitação da disseminação em periódicos de maior alcance. A baixa presença de livros resalta a carência de materiais didáticos.

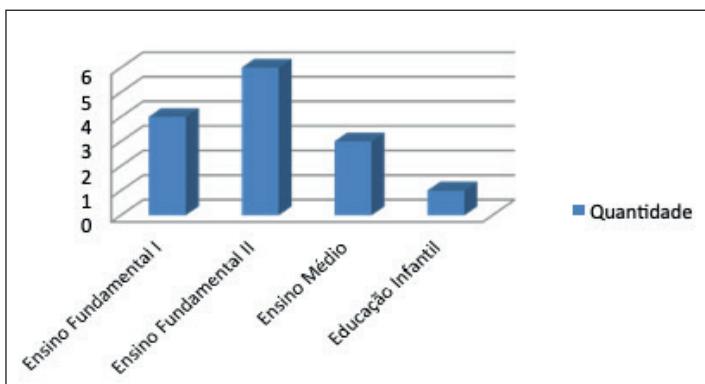
Figura 04 – Disciplinas Envolvidas.



Fonte: Autoria própria,2025.

Podemos observar na figura 04 que o maior número de trabalhos está concentrado nas áreas de Ciências e Biologia, o que confirma a forte relação entre a Educação Ambiental e os conteúdos dessas disciplinas. Isso se deve ao fato de que ambas tratam diretamente de temas como ecossistemas, biodiversidade, impactos ambientais e saúde ambiental, o que favorece a inserção da Educação Ambiental em seus conteúdos curriculares.

Figura 05 - Nível Escolar



Fonte: Autoria própria,2025.

A figura 05 mostra que o ensino fundamental, tanto nos anos iniciais quanto finais, concentra a maioria dos estudos, o que reflete o reconhecimento da importância da Educação Ambiental nessas etapas da formação. Destaca-se, porém, a necessidade de ampliação das pesquisas voltadas à Educação Infantil.

Figura 06 – Foco do Trabalho.



Fonte: Autoria própria, 2025.

Por último no Gráfico 06, apresentamos os focos principais das pesquisas analisadas. As pesquisas voltadas para práticas pedagógicas demonstram um crescente interesse em explorar metodologias e estratégias voltadas ao ensino de Educação Ambiental. Observa-se, também, uma ênfase significativa na formação de professores, o que evidencia a preocupação com a qualificação docente para atuar nessa área. Por outro lado, a percepção dos alunos ainda é pouco abordada nos estudos, revelando uma lacuna importante a ser explorada em futuras investigações.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo, ao realizar uma análise do tipo estado da arte sobre a Educação Ambiental no ensino formal nas escolas públicas brasileiras entre os anos de 2014 e 2024, permitiu identificar avanços significativos na produção acadêmica da área, especialmente a partir de 2020. A pesquisa revelou um predomínio de artigos científicos, o que demonstra a consolidação do tema nos periódicos científicos, além de uma forte presença nas áreas de Ciências e Biologia, reforçando a afinidade desses campos com os conteúdos ambientais.

Verificou-se ainda que o ensino fundamental é a etapa com maior número de trabalhos, o que evidencia a importância atribuída à formação de base no que se refere à consciência ambiental. Contudo, ainda há lacunas notáveis, como a escassa atenção à percepção discente e à Educação Ambiental na Educação Infantil, o que aponta para a necessidade de mais estudos voltados a essas dimensões.

Outro aspecto relevante foi a ênfase nas práticas pedagógicas e na formação docente, indicando uma preocupação recorrente com a qualificação dos profissionais da educação para lidar com os desafios ambientais em sala de aula. Essa tendência confirma o papel estratégico do professor na promoção de uma educação crítica, reflexiva e transformadora.

Conclui-se que, apesar dos avanços, a Educação Ambiental ainda carece de maior articulação com outras disciplinas e de políticas educacionais que fortaleçam sua transversalidade. Há urgência em garantir formações continuadas, investimentos em materiais didáticos e apoio institucional, de modo a permitir que a Educação Ambiental cumpra plenamente seu papel de fomentar cidadãos conscientes, atuantes e comprometidos com a sustentabilidade e a justiça socioambiental.

REFERÊNCIAS

- BRASIL, Lei nº 9795/99. **Institui a política nacional de Educação Ambiental.** Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9795.htm>. Acesso em: 10/05/2024.
- BRASIL. **Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012.** Estabelece as diretrizes curriculares nacionais para a Educação Ambiental. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 18 jun. 2012. Disponível em: https://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rpc002_12.pdf. Acesso em: 17 maio. 2024.
- JACOBI, Pedro. **Educação Ambiental, Cidadania e Sustentabilidade.** Cadernos de Pesquisa, São Paulo n. 118 p. 189-205 março, 2003.
- MEGID NETO, J. Tendências da pesquisa acadêmica sobre o ensino de Ciências no nível fundamental. 1999. 365f. Tese (Doutorado) - Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.
- LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. Educação Ambiental e movimentos sociais: a construção coletiva de uma nova racionalidade. **Revista Educação & Sociedade**, Campinas, v. 33, n. 119, p. 695-712, jul./set. 2012.

MEGID NETO, Jorge. *Tendências da pesquisa acadêmica sobre o ensino de Ciências no nível fundamental*. 1999. 365 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1999.

SAUVÉ, Lucie. Currents in Environmental Education: Mapping a Complex and Evolving Pedagogical Field. *Canadian Journal of Environmental Education*, North Bay, v. 10, n. 1, p. 11-37, 2005.