

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO NÃO FORMAL: MAPEAMENTO DAS AÇÕES REALIZADAS NO BRASIL

Francisca Gilvânia de Andrade ¹
Nayana de Almeida Santiago Nepomuceno ²
Ana Karine Portela Vasconcelos ³

RESUMO

A promoção de ações de educação ambiental é fundamental para estimular a reflexão dos cidadãos sobre as problemáticas ambientais e incentivar a mudança de postura. Este artigo tem como propósito analisar as iniciativas de educação ambiental em contextos não formais de ensino no Brasil. Para alcançar esse objetivo, foi conduzido um levantamento de artigos científicos relacionados ao tema nos Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), publicados no período de 2019 a 2023 e revisados por pares. Inicialmente, foram identificados 1.544 artigos, dos quais 40 foram selecionados após uma triagem, onde foram selecionados somente os artigos que apresentavam ações práticas de educação ambiental junto à comunidade. Os dados obtidos foram compilados em uma planilha eletrônica, utilizando o software Excel®, e incluem informações como o número de publicações por ano, as regiões do Brasil onde as ações foram realizadas, as instituições dos autores, as revistas onde foram publicados e os tipos de atividades de educação ambiental executadas. Entre as diversas ações identificadas estão mesas de debate, cicloturismo, plantio de mudas, mapeamento participativo, elaboração de cartilhas e atividades culturais. Através do mapeamento, foi possível identificar a diversidade de práticas de educação ambiental em diferentes contextos e regiões do Brasil. O compartilhamento dessas atividades fornece subsídio para novas aplicações, enquanto a análise diagnóstica possibilita um melhor entendimento do contexto atual. Ambos os aspectos contribuem para estimular a sensibilização da sociedade em prol da preservação do meio ambiente.

Palavras-chave: Educação, Meio Ambiente, Ensino.

INTRODUÇÃO

Estamos vivendo uma das maiores crises ambientais, marcada pela perda da biodiversidade, mudanças climáticas, poluição e esgotamento dos recursos naturais, causada principalmente pela má gestão dos recursos naturais e o consumismo (Shonardie; Foguesatto, 2017).

¹ Graduanda do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - IFCE, andradegilvania04@gmail.com;

² Doutoranda em Ensino pela Rede Nordeste de Ensino, Polo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - IFCE, nayana.santiago@ifce.edu.br;

³ Doutora pelo Curso de Engenharia Civil (Saneamento Ambiental) da Universidade Federal do Ceará - UFC, karine@ifce.edu.br;

É necessário a mudança de postura da sociedade, buscando soluções para reverter esta situação. Para isso, todos devem estar engajados nesta causa. Pensando nisso, o ensino da Educação Ambiental é de grande relevância para a sociedade, no sentido de apontar as problemáticas e buscar soluções viáveis, sendo uma aliada para a construção de uma sociedade crítica, consciente e engajada na questão ambiental.

A Conferência de Tbilisi, que ocorreu em 1977, foi um marco importante para definir os objetivos da Educação Ambiental, e incentivou que os países membros incluíssem em suas políticas, as diretrizes, objetivos e conteúdos estabelecidos na conferência.

Por este motivo, no Brasil temos a Política Nacional de Educação Ambiental, que dentre seus objetivos estabelece que a educação ambiental deve ser articulada de modo a compreender todos os âmbitos da educação, inclusive na educação não-formal (Brasil, 1999).

Apesar do ensino formal ser uma forma convencional para repassar conhecimentos, sendo fundamental para a sociedade, a EA não formal vem como uma maneira de incluir todas as pessoas, independente de escolaridade, oferecendo outras formas de aprendizado fora da sala de aula.

Ações de EA não formal contribuem para a conscientização e engajamento da sociedade nas questões ambientais. Essas ações podem ser executadas em diferentes espaços, como museus, zoológicos, associação de moradores, parques ecológicos, dentre outros espaços aberto ao público. Oferecendo experiências práticas que enriquecem o aprendizado, estimulam a reflexão dos cidadãos sobre as problemáticas ambientais e incentivam a mudança de postura. Nesse sentido, o objetivo deste trabalho é analisar as iniciativas de EA em contextos não formais de ensino no Brasil.

METODOLOGIA

A metodologia utilizada neste trabalho foi caracterizada por análise bibliométrica em que os dados foram obtidos através de um levantamento de artigos científicos no site Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), do Ministério da Educação (MEC).

No site Periódicos CAPES foi acessado a seção “Acervo”, onde em “buscar por assunto” foi pesquisado as seguintes palavras-chaves: “Educação ambiental na comunidade” e “Educação ambiental não formal”, utilizando ainda os filtros para delimitar as datas de publicações que foram de 2019 a 2023, por seguinte, foi selecionado a opção revisão por pares.

No total foram encontrados 1.544 artigos referentes às palavras-chave buscadas, sendo escolhidos especificamente artigos que desenvolviam práticas de educação ambiental junto à comunidade, nessa premissa apenas 40 artigos atendiam este critério.

O desenvolvimento deste artigo passou por dois processos de seleção de artigos. No primeiro, foram apenas lidos os títulos e resumos dos artigos, sendo selecionados os que continham as palavras-chaves buscadas. No segundo processo, foram feitos *downloads* dos artigos para a leitura completa deles, excluindo os trabalhos que não se tratavam de práticas de educação ambiental no ensino não formal.

Após estes processos, os dados dos artigos selecionados foram adicionados em uma planilha eletrônica do software *Excel*®, e incluem informações como o número de publicações por ano, as regiões do Brasil onde as ações foram realizadas, as instituições dos autores, as revistas onde foram publicados e os tipos de atividades, esses dados serão discutidos a seguir.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Inicialmente, foram selecionados 40 artigos para a pesquisa, no entanto, após uma revisão mais detalhada verificamos que apenas 37 artigos atendiam aos critérios de inclusão estabelecidos. Esses ajustes foram necessários para garantir a qualidade e relevância dos dados analisados. Os resultados obtidos por meio da análise dos artigos serão detalhados e discutidos a seguir.

Em relação a números de artigos publicados no período de 2019 a 2023, temos os seguintes resultados: em 2019 houveram apenas 4 artigos publicados, em 2020 publicaram 7 trabalhos, 2021 teve 11 artigos, em 2022 chega a atingir o número de 9 artigos e em 2023 publicaram 6 trabalhos de EA no ensino não formal.

Esse aumento de artigos publicados nesse período de 2020 a 2022, pode ser justificado devido ao período de distanciamento social causado pela pandemia da

covid-19. Onde grande parte dos artigos aqui analisados são relatos de experiência, ou seja, relatam ações ou projetos de educação ambiental que ocorreram nos anos anteriores. Como o trabalho de Branco Jr *et al.* (2021), que relata os resultados de uma ação de mapeamento ambiental participativo, realizada no ano de 2019, porém o artigo foi publicado no ano de 2021.

Em relação a quantidade de ações de EA realizadas por regiões do Brasil, notamos um número significativo de ações nas regiões Sudeste e Sul, com 13 e 12 ações respectivamente. A região que teve menos práticas, de acordo com os artigos selecionados, foi o Centro-Oeste, com apenas 2, em seguida veio o Norte do país, com apenas 3 práticas registradas. Por fim, no Nordeste obtemos o total de 7 ações realizadas com a comunidade, sendo elas ocorridas no Maranhão, Ceará, Pernambuco e Bahia.

Dos artigos selecionados, identificamos publicações em 28 revistas, sendo 25 revistas nacionais e 3 revistas internacionais. O periódico *Tecné Episteme Didaxis*, veiculada a Universidad del Valle, Colômbia e a revista *Pedagogía Social*, editada pela Sociedade Ibero-Americana de Pedagogia Social, apenas a *Nature and Conservation*, não apresenta vínculo com nenhuma instituição.

As revistas das regiões Sudeste e Sul, houveram maior quantidade de artigos publicados 12 e 15, nessa ordem. Na região Norte houve apenas 2 periódicos, em seguida, a região Nordeste com 3. Não houve nenhum artigo publicado em revistas do Centro-Oeste.

Em relação à quantidade de autores observamos o total de 129, com vínculo em 50 instituições de diferentes estados do país, a maioria dessas instituições estão localizadas nas regiões Sul e Sudeste, onde só o estado de Minas Gerais possui 21 autores envolvidos nas práticas de educação ambiental dos artigos analisados.

Esses dados podem ser comparados com as informações apresentadas por Andrade *et al.* (2022), que apontam as regiões Sul e Sudeste com o maior número de intervenções, além de concentrarem a maior parte dos autores dos artigos analisados.

Tabela 01: Ações de educação ambiental identificadas nos trabalhos.

Ações realizadas	
Oficinas	19

Horta	4
Dinâmicas de discussão	16
Exposições	6
Jardim sensorial	1
Cursos	6
Ecoturismo	3
Reflorestamento	3
Limpeza de ambientes	3
Atividades culturais	6
Descarte de lixo eletrônico	2
Feira	2
Atividades lúdicas	5
Projetos sustentáveis	3
Elaboração e distribuição de cartilhas educativos	3

Fonte: dados dos autores.

Verificamos também as atividades realizadas junto a comunidade, sendo totalizadas 81 ações. Algumas atividades foram agrupadas em categorias, devido possuírem abordagens com a mesma finalidade, exemplo disso, são as dinâmicas de discussão, que incluem palestras, rodas de conversa, reuniões, encontros, e mesas de debates; atividades lúdicas, que faz parte, brincadeiras, gincanas, desenhos e pinturas faciais; apresentação de peças de teatro, filmes e documentários, estão na categoria atividades culturais; projetos sustentáveis, englobam construção de fossas sépticas ecológicas, implantação de sistemas agroflorestais e moeda sustentável.

Este último, apresentado por Lima *et al.* (2021), relata sobre o Projeto Cultural Sustentável, que incentiva o manejo adequado dos resíduos sólidos, por meio da economia sustentável, onde os moradores do Crato, no estado do Ceará, trocam materiais recicláveis pela “moeda social”, denominada de Cafundó. Com esta moeda, essas pessoas podem trocar por alimentos, produtos artesanais, dentre outros produtos. Além disso, o valor arrecadado pela troca dos recicláveis é convertido em doações de

produtos de higiene pessoal para pessoas em situação de rua, e para a extensão da rede de esgoto da comunidade.

A circulação dessas moedas restringe a um determinado local, mas não deixa de ser uma prática que merece ser replicada em outros locais, como forma de mudar a realidade local, proporcionando a consciência ambiental e ajudando pessoas em situação de vulnerabilidade social. Além disso, conforme Mello, Magalhães, Lima (2022), a moeda social “poderá indicar um caminho alternativo para uma outra forma de desenvolvimento, que preze por uma realidade socialmente justa, ambientalmente viável e que promova o desenvolvimento da autonomia coletiva”.

É interessante destacar que muitas ações foram usadas em conjunto, mostrando a preocupação dos autores de atingir o seu público, utilizando diversas metodologias. Como é o caso de Bordin *et al.* (2020), que relatam o uso de inúmeras práticas para abordar a temática ambiental com crianças em situação de vulnerabilidade social. Dentre estas práticas podemos destacar: apresentações de filmes de animação, brincadeiras, peças teatrais, confecção de cartilhas informativas, plantio de árvores, elaboração de cartazes.

Leon *et al.* (2023), detalham ações de um projeto em comunidades quilombolas no sul do país, que realizam rodas de conversa e gincanas, para trabalhar a consciência ambiental desde os adultos às crianças, expondo o cuidado de que toda a comunidade esteja envolvida, e dessa forma, eles podem enfrentar coletivamente as problemáticas ambientais que afetam a comunidade.

Sabendo que todos têm direito à educação ambiental, Machado, Barros (2020) relata a experiência do uso de um jardim sensorial para abordar a educação ambiental com pessoas com deficiência visual, mostrando que é possível realizar atividades inclusivas com o objetivo de sensibilizar as pessoas quanto à consciência ambiental.

Muitas ações foram realizadas em campo, como trilhas ecológicas, cicloturismo, que estão identificados no quadro acima como ecoturismo, não deixando de mencionar a atividade realizada por Machado *et al.* (2022), que utilizou uma plataforma de imersão para realizar geopasseios virtuais para levar o público a visitas a Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ) e a Floresta Nacional Mário Xavier (Flona MX), que apesar de não haver um contato direto com a natureza, as pessoas puderam se sentir presentes nesses espaços de encontro à natureza, proporcionando alternativas para

implementar a educação ambiental e outras atividades de extensão, em tempos de pandemia. .

As oficinas também estiveram presentes em 19 trabalhos, sendo uma ação prática que promove a interação em grupo desenvolvendo habilidades e conhecimentos diversificados. Dentre os tipos de oficinas desenvolvidas podemos destacar, oficinas de cultivo e manejo de agroflorestas, oficina de saúde ambiental (Sousa; Duarte; Magalhães, 2022, Vieira *et al.* 2022), ou seja, essa prática pode englobar diversos assuntos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A educação ambiental é um instrumento fundamental para a garantia da sustentabilidade. Para alcançar uma sociedade mais sustentável, é necessária a participação de todos e essa participação coletiva precisa ser construída em toda a sociedade, não podendo ser reservada apenas à educação no ambiente formal (Barbosa; Lima; Lima, 2023).

Ao longo deste artigo, foram expostas algumas práticas de EA no ensino não formal, que mostraram uma diversidade de metodologias. Essas práticas destacam a relevância da educação ambiental, mostrando que diferentes abordagens são capazes de envolver a comunidade e provocar mudanças significativas no comportamento socioambiental.

O compartilhamento dessas atividades fornece subsídio para novas aplicações, enquanto a análise diagnóstica possibilita um melhor entendimento do contexto atual. Ambos os aspectos contribuem para estimular a sensibilização da sociedade em prol da preservação do meio ambiente.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, F. G. *et al.* Análise bibliométrica de publicações nacionais sobre ações de educação ambiental realizadas no ensino não-formal do Brasil no período de 2010 a 2019. Fortaleza: **Conex. Ci. e Tecnol.**, v. 16, p. 01-08. Disponível em: <<https://conexoes.ifce.edu.br/index.php/conexoes/article/view/2338>> Acesso em: 30 set. 2024.

BARBOSA, M. S.; LIMA, J. P. S.; LIMA, R. A. Contribuições da educação ambiental para a biodiversidade no Amazonas: uma revisão integrativa. São Paulo, **Revbea**, v. 18, n. 1, o. 194 -

210, 2023. Disponível em: <<https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/14051>> Acesso em: 29 set. 2024.

BORDIN, L. *et al.* A extensão universitária na engenharia: aulas de educação ambiental para crianças em situação de vulnerabilidade social. **Revista Brasileira de Extensão Universitária**, v. 11, n. 2, p. 153-165, 12 jun. 2020. Disponível em: <<https://periodicos.uffs.edu.br/index.php/RBEU/article/view/11399>> Acesso em: 06 fev. 2024.

BRANCO JR., A. C. *et al.* Mapeamento ambiental participativo e matriz SWOT enquanto práticas de gestão e educação ambiental com ênfase em recursos hídricos. Santa Maria: **Geografia, Ensino & Pesquisa**, v. 25, 2021. Disponível em: <<https://periodicos.ufsm.br/geografia/article/view/43295>> Acesso em: 09 fev. 2024.

BRASIL. Lei nº 9795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a **Política Nacional de Educação Ambiental** e dá outras providências. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm> Acesso em: 21 jul. 2024.

LEON, O. M. M. Educação ambiental em comunidades tradicionais rurais da região sul do Rio Grande do Sul. Tocantinópolis: **Revista Brasileira de Educação no Campo**, v. 8, 2023. Disponível em: <<https://periodicos.ufnt.edu.br/index.php/campo/article/view/14924>> Acesso em: 06 fev. 2024.

MACHADO, E. C.; BARROS, D. A. Jardim sensorial: o paisagismo como ferramenta de inclusão social e educação ambiental. Blumenau: **Extensão Tecnológica**, v. 7, n. 13, out. 2020. Disponível em: <<https://publicacoes.ifc.edu.br/index.php/RevExt/article/view/1208>> Acesso em: 09 fev. 2024.

MACHADO, B. H. F. *et al.* Geopasseios virtuais como alternativa de imersão no campus da UFRRJ e Floresta Nacional Mário Xavier durante a pandemia. **Revista Brasileira de Extensão Universitária**, v. 13, n. 3, p. 291-301, set.-dez. 2022. Disponível em: <<https://periodicos.uffs.edu.br/index.php/RBEU/article/view/12857>> Acesso em: 21 fev. 2024.

MELLO, M. N. C.; MAGALHÃES, C. S. F.; LIMA, A. A. Economia solidária e moeda social: relato de experiência da criação do Movimento Moeda Verde, Igarapé-Açu (Pará). **Novos Cadernos NAEA**, v. 25, n.1, p. 247-259, jan.-abr. 2022. Disponível em: <<https://periodicos.ufpa.br/index.php/ncn/article/view/9505>> Acesso em: 27 set. 2024.

SCHONARDIE, E. F.; FOGUESATTO, A. M. A sociedade de consumo e suas implicações no meio urbano: é possível falar em cidades sustentáveis? V **Seminário Internacional de Direitos Humanos e Democracia**: V Mostra de Trabalhos Científicos. 2017