

## Caracterização da produção científica sobre Educação Ambiental no Ensino de Ciências

### *Characterization of scientific production on Environmental Education in Science Teaching*

**Mikael Otto<sup>1</sup>**

Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE,

<https://orcid.org/0000-0003-3559-1173>, mikabio12@gmail.com

**Carolina Amaral Tavares da Silva<sup>2</sup>**

Universidade Estadual de Maringá - UEM,

<https://orcid.org/0000-0001-8062-2456>, catsilva2@uem.br

#### **Resumo**

A educação ambiental é um campo pedagógico muito amplo podendo ser desenvolvido de maneira interdisciplinar nos anos iniciais até os finais da Educação Básica. O objetivo deste estudo é realizar um levantamento da produção recente sobre a Educação Ambiental no Ensino de Ciências vinculadas ao Ensino Infantil e Fundamental na plataforma virtual do Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e nos Anais do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação (ENPEC) no período de 2015 a 2020. Foram analisados títulos, palavras-chaves e resumos para identificar as produções. Para elaboração de descritores e categorias foram utilizadas as indicações de Parra, Coutinho, Pessano (2019) e Megid Neto (1999). Os resultados mostraram maior destaque para produção oriunda das regiões sul e sudeste e de Universidades Federais. Contudo, é importante ampliar os estudos acerca da Educação Ambiental visando promover melhorias na qualidade do Ensino de Ciências.

**Palavras-chaves:** Educação Ambiental; Ensino Infantil e Fundamental; Ensino de Ciências.

#### **Abstract**

Environmental education is a very broad pedagogical field that can be developed in an interdisciplinary way in the early years until the end of Basic Education. The objective of this study is to carry out a survey of recent production on Environmental Education in the Teaching of Sciences linked to Kindergarten and Elementary Education on the virtual platform of the Journal Portal of the Coordination for the Improvement of Higher Education Personnel (CAPES) and in the Annals of the National Meeting Research in Education (ENPEC) in the period from 2015 to 2020. Titles, keywords and abstracts were analyzed to identify the productions. For the elaboration of descriptors and categories, the indications of Parra, Coutinho, Pessano (2019) and Megid Neto (1999) were used. The results showed greater emphasis for production from the south and southeast regions and from Federal Universities. However, it is important to expand studies on Environmental Education in order to promote improvements in the quality of Science Teaching.

**Keywords:** Environmental education; Kindergarten and Elementary Education; Science teaching.

## 1 Introdução

A educação ambiental é um campo pedagógico muito diverso, pois, não está relacionada somente com a ciência ambiental, mas, com as práticas sociais, políticas e ideológicas e com isto, os docentes podem encontrar certas dificuldades no planejamento de suas aulas e na mediação dos conceitos ambientais. Dessa forma, os jogos didáticos e contação de histórias podem propiciar momentos de descontração e estímulo cognitivo dos discentes contribuindo para construção do conhecimento científico no Ensino de Ciências (SIQUEIRA; ANTUNES, 2013; SOUZA; SILVA, 2021).

Segundo Santos (2021) as atividades que ultrapassam o muro da escola e mobilize a comunidade escolar e local demanda muito tempo e trabalho, porém, os alunos conseguem refletir sobre as problemáticas locais e estimula a percepção crítica dos alunos, podendo por meio de ações e gestos trazer mudanças significativas ao meio ambiente. Nesta perspectiva, o ensino dos conceitos socioambientais nos anos iniciais desenvolve-se de maneira bastante prática, atrativa e divertida.

Contudo, as questões ambientais devem ser abordadas desde os anos iniciais com objetivo de formar cidadãos críticos na sociedade, pois, as problematizações voltadas ao meio ambiente estão presentes no cotidiano dos alunos (GRZEBIELUKA; KUBIAK; SCHILLER, 2014). Nessa perspectiva, a pesquisa explora a seguinte questão: Qual o panorama da abordagem do Ensino da Educação Ambiental nas produções acadêmicas no Ensino de Ciências vinculadas ao Ensino Infantil e Fundamental?

## 2 Metodologia

Sobre o recorte temporal da pesquisa buscou-se complementar pesquisas de caráter inventariante já realizadas no âmbito da Educação Ambiental em anos anteriores (SOUZA; JUNIOR, 2014), mas, que estavam restritas a teses, dissertações e a outros níveis de ensino. Este estudo possui uma natureza qualitativa utilizando-se de elementos quantitativos para a construção dos metadados tendo como objetivo central realizar um levantamento das contribuições acadêmicas na área de educação ambiental no Ensino infantil e Fundamental, buscando investigar e mapear as produções que abordam o conteúdo de Educação Ambiental na área de Ensino de Ciências na plataforma Portal de Periódicos CAPES e Anais do ENPEC no período de 2015 a 2020. Foram selecionadas 43 produções por meio da análise dos títulos e palavras-chave, em um primeiro momento

realizando apenas uma pesquisa exploratória que consiste na identificação nos resumos das pesquisas. Na plataforma virtual do Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) utilizou-se como termos de busca: “Educação Ambiental; Ensino Infantil; Ensino Fundamental”. Em seguida foram selecionadas as produções encontradas no agrupamento “Educação Ambiental” nos Anais do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação (ENPEC) promovido pela Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências (ABRAPEC) no período de 2015 a 2020. Posteriormente, foi realizado à análise minuciosa dos textos selecionados, buscando identificar quais produções que atendiam os critérios da pesquisa. Foram excluídas as produções que estavam relacionadas a outros níveis de ensino e que não apresentavam no corpo do texto os termos de busca.

Utilizou-se uma metodologia descritiva próxima às indicações de Parra, Coutinho e Pessano (2019), para o descritor (Fator de impacto dos artigos) e as indicações de Megid Neto (1999) para os descritores (Distribuição geográfica das produções; Instituições de origem dos autores; Gênero da produção). A Tabela 1 apresenta a relação entre os descritores e as categorias que emergiram durante a análise efetiva dos textos.

**Tabela 1. Relação entre descritores e categorias analisadas.**

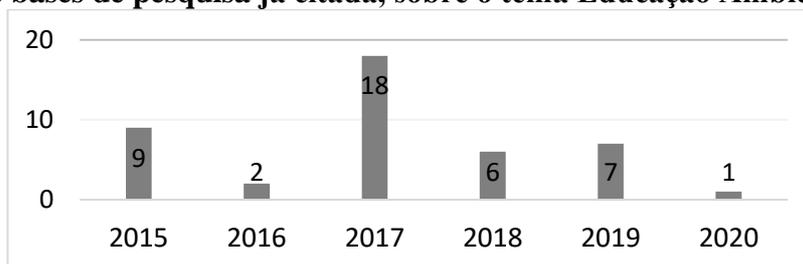
DESCRITORES	CATEGORIAS
Número de produções publicadas nos últimos cinco anos.	Número de publicações periódico CAPES e Anais dos X ENPEC (2015) Águas de Lindóia-SP, XI ENPEC (2017) Florianópolis-SC e XII ENPEC (2019) Natal- RN.
Distribuição geográfica das produções	Estados do Brasil
Instituições de origem dos autores	Instituições estaduais, federais e privadas.
Gênero da produção	Artigos; Trabalhos para eventos científicos.
Fator de impacto/artigo (periódico)	<i>Qualis</i> : A1; A2; A3; B1; B2; B3; C.

Fonte: Parra, Coutinho e Pessano (2019); Megid Neto (1999); Dados da pesquisa (2021).

### 3 Resultados e Discussão

Das análises realizadas, foram identificadas (Figura 1), quarenta e três produções científicas no Periódico CAPES e Anais dos X ENPEC 2015 Águas de Lindóia-SP, XI ENPEC 2017 Florianópolis- SC e XII ENPEC 2019 Natal- RN no período de 2015 a 2020. A figura abaixo apresenta o número de publicações nos últimos cinco anos.

**Figura 1 – Relação de trabalhos científicos publicados anualmente considerando nas bases de pesquisa já citada, sobre o tema Educação Ambiental.**



Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Observa-se que entre 2015 e 2017 houve um aumento em relação ao número de trabalhos publicados nos periódicos e nos eventos. Neste sentido, esse aumento pode estar vinculado com o agrupamento de produções na categoria Educação Ambiental Crítica encontrada nos Anais dos ENPEC's de 2015 e 2017, sendo que essa categoria não foi apresentada nos Anais do ENPEC de 2019.

**Tabela 2. Distribuição geográfica das produções científica**

REGIÕES BRASILEIRAS	Nº DE PRODUÇÕES
Sudeste	14
Sul	14
Nordeste	6
Norte	4
Centro-Oeste	4
Outro/País	1
<b>TOTAL:</b>	<b>43</b>

Fonte: Megid Neto (1999); Dados da pesquisa (2021).

Foram identificadas 14 produções na região Sudeste oriundas dos estados de São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais e Espírito Santo. Na região sul 14 trabalhos foram produzidos nos estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. A região nordeste apresentou seis produções. As regiões Norte e Centro – Oeste com quatro produções publicadas de cada uma e um trabalho produzido em outro país totalizando 43 pesquisas.

Somando o número de trabalhos entre as instituições públicas, obteve-se aproximadamente 91% total da produção contida neste seguimento que aponta maior centralização das produções científicas nas instituições públicas, resultados que também foram evidenciados em trabalhos anteriores (TEIXEIRA; MEGID NETO, 2012). Tais informações mostram a importância das universidades públicas que são muito expressivas para o desenvolvimento de pesquisas em Ensino de Ciências com ênfase em Educação Ambiental, como também em outras áreas de pesquisa no Brasil. Sobre o gênero das produções houve uma tendência em maior número de publicações nos eventos do que no periódico em relação à temática.

Por fim, foram identificadas apenas uma produção em *Qualis* A1, uma *Qualis* A2, quatro produções *Qualis* B2, uma *Qualis* B3, duas *Qualis* B4 e por fim, três *Qualis* C totalizando 12 artigos. Neste sentido, evidencia-se maior número de publicações em revistas de *Qualis* B2, o que, pode levar maior representatividade dessas produções bem como maior chance de citações.

#### **4 Considerações Finais**

Contudo, neste trabalho apresentamos algumas características voltadas a distribuição geográfica das produções, instituições de origem dos autores, Gênero da produção e fator de impacto/artigo (periódico) possibilitando apontar um panorama acerca da produção científica voltadas ao Ensino da Educação Ambiental no Ensino Infantil e Fundamental. Sendo assim, podendo indicar aos profissionais da área, possíveis reflexões e fomentar discussões que viabilizem melhorias no Ensino de Ciências.

#### **Referências**

GRZEBIELUKA, D; KUBIAK, I; SCHILLER A. M. Educação Ambiental: A importância deste debate na Educação Infantil. **Revista Monografias Ambientais - REMOA** v.13, n.5, dez. 2014, p.3881-3906. Disponível em:

<https://periodicos.ufsm.br/remoa/article/viewFile/14958/pdf> . Acesso em: 13 de agosto de 2020.

MEGID NETO, J. Tendências da pesquisa acadêmica sobre o ensino de ciências no nível fundamental. Tese (Doutorado) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 365 p. 1999. Disponível em: <http://repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/252565?mode=full>. Acesso em: 01 de agosto de 2020.

PARRA, M; COUTINHO, R; PESSANO, E. Um breve olhar sobre a cienciometria: origem, evolução, tendências e sua contribuição para o ensino de ciências. **Rev. Contexto Educ.** [Internet] 2019 [citado em 2019 abr. 27];34(107):126-41. Disponível em: <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoeducacao/article/view/7267>. Acesso em: 03 de julho de 2020.

SANTOS, L. M. Educação ambiental e conhecimento local: promovendo ações dentro e para além dos muros da escola. **Revista Conexão ComCiência**, Cratéus, n.3, v.1, e5220, 2021. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/conexaocomciencia/article/view/5220/4282>. Acesso em 7 de julho de 2021.

SIQUEIRA, I. J; ANTUNES, A.M. Jogo de trilha “Lixo Urbano”: educação ambiental para sensibilização da comunidade escolar. *Ensino, Saúde e Ambiente* 6:185-201, 2013. Disponível em: <http://www.ensinosaudeambiente.uff.br/index.php/ensinosaudeambiente/article/view/154> . Acesso em 26 de agosto de 2020.

SOUZA, D. C; JUNIOR, A. F. N. A pesquisa em educação ambiental nas dissertações e teses das Pós-graduações no Brasil: O que estudos do tipo “estado da arte” revelam? **Rev. Gaia Scientia**, Volume 8 (1): 429-447, 2014. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/gaia/index>. Acesso em 7 de julho de 2021.

SOUZA, D. F; SILVA, A. L. R. Aprendendo Ciências por meio da Contação de Histórias. **Revista Conexão ComCiência**, Cratéus, n.2, v.1, 2021. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/conexaocomciencia/article/view/5220/4282>. Acesso em 7 de julho de 2021.

TEIXEIRA, P. M. M; MEGID NETO, J. O estado da arte da pesquisa em ensino de Biologia no Brasil: um panorama baseado na análise de dissertações e teses. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, Vigo, Espanha v. 11, n. 2, p. 273-297, 2012. Disponível em: [http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen11/REEC\\_11\\_2\\_2\\_ex500.pdf](http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen11/REEC_11_2_2_ex500.pdf) . Acesso em: 02 de julho de 2020.