



EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UMA VISÃO SISTÊMICA DAS BARREIRAS E OPORTUNIDADES

DOI: 10.19177/rgsa.v9e012020474-485



Gabriel Mengarda¹
Gabriel Rodighero²
Janaina Mazutti³
Nicole Callai⁴
Cleomar Reginatto⁵

RESUMO

A extensa urbanização, o crescimento populacional e os fenômenos climáticos extremos são fatores que destacam a importância em promover a sustentabilidade no ambiente urbano. Neste contexto, a promoção da educação ambiental pode ser uma ferramenta de sensibilização para a temática do desenvolvimento sustentável. O objetivo deste estudo é analisar a evolução das publicações focadas na temática da “Educação Ambiental” em âmbito global e o desempenho dos países e das áreas do conhecimento ao longo das últimas cinco décadas. Para isto foi realizada uma busca na base de dados *Scopus* focada no tema da Educação Ambiental. Os resultados mostram que a maioria dos territórios globais possui ou possuiu pesquisas vinculadas à temática, no entanto, um alto número de publicações não significa um alto número

¹ Engenheiro Civil. Mestrando em Engenharia Civil e Ambiental da Universidade de Passo Fundo. 132335@upf.br

² Engenheiro Civil. Mestrando em Engenharia Civil e Ambiental da Universidade de Passo Fundo. 154558@upf.br

³ Engenheira Ambiental. Mestranda em Engenharia Civil e Ambiental da Universidade de Passo Fundo. 128217@upf.br

⁴ Engenheira Civil. Mestranda em Engenharia Civil e Ambiental da Universidade de Passo Fundo. 180297@upf.br

⁵ Engenheiro Ambiental. Professor do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil e Ambiental da Universidade de Passo Fundo. cleomar@upf.br

de projetos em andamento. Em trabalhos futuros, sugere-se o levantamento de estudos de caso afim de analisar a participação efetiva de cada país para a evolução desta temática.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Desenvolvimento Sustentável. Análise SWOT.

ENVIRONMENTAL EDUCATION: A SYSTEMIC VIEW OF BARRIERS AND OPPORTUNITIES

ABSTRACT

Extensive urbanization, population growth and extreme climatic phenomena highlight the importance of promoting sustainability in the urban environment. In this context, the promotion of environmental education can be a sensitization tool for the theme of sustainable development. The aim of this study is to analyze the evolution of publications focused on the theme of "Environmental Education" in the whole world and the performance of countries and knowledge areas over the last five decades. For this, we searched papers focused on the theme Environmental Education at Scopus database. The results show that most of the global territories have or had research related to the subject, however, a high number of publications does not mean a high number of ongoing projects. In future works, the suggestion is the survey of case studies in order to analyze the effective participation of each country for the evolution of this theme.

Keywords: Environmental Education. Sustainable Development. SWOT Analysis.

1 INTRODUÇÃO

Considerada como a base científica para a sustentabilidade, podemos entender que a Educação Ambiental é uma metodologia em conjunto, onde cada pessoa, desde que seja ativamente participativa na análise de cada um dos problemas ambientais diagnosticados e com isso buscando soluções, pode assumir o papel de membro principal no processo de ensino e aprendizagem, desenvolvendo habilidades e competências através da conduta ética condizentes ao exercício da cidadania. (ROOS, 2013).

Sendo um recurso para instigar nas pessoas o interesse pela preservação do meio em que vivemos, a Educação Ambiental pode ser considerada um processo

contínuo e cíclico, onde deve-se levar em conta os seguintes princípios gerais: sensibilização, compreensão, responsabilidade, competência e cidadania. Como primeiro passo para alcançar o pensamento sistêmico, a sensibilização é considerada o processo de alerta, seguido da compreensão dos componentes e dos mecanismos que regem os sistemas naturais. Posterior a isso, a responsabilidade refere-se ao reconhecimento do ser humano como principal protagonista. Já a competência, é relativa a capacidade de avaliar e agir efetivamente no sistema e, por fim, a cidadania, pertinente ao cidadão participar ativamente, resgatar direitos e promover uma nova ética capaz de conciliar o ambiente e a sociedade (ROOS, 2013).

Diante das formas de implementação desta metodologia, o desafio que se coloca é de formular uma Educação Ambiental que seja crítica e inovadora em dois níveis: formal e não formal (JACOBI, 2005). Conceitos aplicados em sala de aula, aulas de campo, grupos de estudo, seminários, vídeos educativos além de disciplinas multidisciplinares no currículo escolar, são denominadas implementação formal. Já a implementação não formal refere-se à implementação de palestras, experimentações e oficinas dispostas aos cidadãos. Como ferramenta alternativa, a implementação informal utiliza a televisão, jornais, revistas e internet para propagar informações, ao contrário dos métodos formais e não formais, que são baseados na formação ((PEREIRA et al., [s.d.]

Historicamente, o ano de 1972 marca o início da inserção da temática ambiental na agenda internacional mundial. A Conferência de Estocolmo, como ficou conhecida a Conferência da ONU sobre o Ambiente Humano, reuniu representantes de 113 países e assumiu a responsabilidade de alertar sobre os graves danos ambientais causados pelo modelo de desenvolvimento econômico e exploração de recursos naturais adotado pelos países desenvolvidos. Porém, ao mesmo tempo em que se discutiam alternativas para minimizar os impactos ambientais de um sistema de crescimento econômico já consolidado, lançava-se um olhar para os países em desenvolvimento que, além de precisarem incluir medidas de preservação ambiental em suas agendas, ainda se preocupavam em garantir à população o direito a serviços básicos, como moradia, água potável e um sistema de saúde pública eficiente (TANNOUS, 2008).

Da conferência resultou um documento denominado Declaração da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, que reunia, em 26 princípios, ações e recomendações a serem seguidas pelos países participantes com o propósito de orientar a tomada de decisões relativas às questões ambientais (TANNOUS, 2008). A educação ambiental foi abordada no princípio 19, por meio do qual ressaltava-se a sua importância na formação de uma conduta responsável sobre proteção e melhoramento do meio ambiente (ONU, 1972).

Foi em 1975, através do Encontro Internacional de Educação Ambiental, popularmente conhecido como Conferência de Belgrado, evento organizado pela Unesco em Belgrado, na Iugoslávia, que foram delineados os principais objetivos e metas da educação ambiental. A Carta de Belgrado, ao ressaltar a importância da adoção de uma nova ética global, dos indivíduos e sociedade, reconhece na educação ambiental o alicerce dessa reforma. Por meio dela fica definida a meta prioritária da educação ambiental: “melhorar todas as relações ecológicas, incluindo a relação da humanidade com a natureza e das pessoas entre si” (UNESCO, 1975, p. 2). Para tanto, foram definidos os objetivos, destinatários e diretrizes básicas para tornar acessível o projeto de implantação de uma educação voltada para a consciência do meio ambiente, ressaltando seu caráter multidisciplinar e contínuo (DIAS, 2003).

Dois anos após a Conferência de Belgrado, viria a ocorrer a Conferência de Tbilisi, ou Primeira Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental, organizada pela Unesco em colaboração com o Programa das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente (PNUMA), organização criada em 1972 após a Conferência de Estocolmo. Em Tbilisi foi estabelecido a inclusão de medidas de incorporação de conteúdos e diretrizes ambientais nas políticas de educação dos países participantes, o que tornaria o evento o grande marco para o início do desenvolvimento de ações visando a implementação da educação ambiental nos currículos escolares e sua difusão nos meios de comunicação, de maneira a atingir o maior público possível, sem distinção (DIAS, 2003). A Declaração de Tbilisi ainda recomenda aos Estados Membros que promovam a formação de dirigentes sobre o meio ambiente, a elaboração de planos de ensino com a temática ambiental compatíveis com as realidades locais, regionais e nacionais, e o investimento em pesquisas que proporcionem o aprofundamento e avanços científicos sobre o tema (UNESCO, 1977).

O próximo grande evento sobre consciência ambiental ocorreria em 1992, na cidade do Rio de Janeiro, com o nome de Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, denominada popularmente Cúpula da Terra ou Rio 92. Com a proposta de avaliar os avanços promovidos pelos países na matéria de proteção ambiental desde a Conferência de Estocolmo, em 1972, a Rio 92 teve como resultado a elaboração de 5 documentos, assinados pelos 172 países presentes. Dentre eles destaca-se a Agenda 21, um grandioso plano de ação a ser implementado pelos governos e agências de desenvolvimento focado na compatibilização entre desenvolvimento econômico e proteção ambiental (FELDMAN, 1997). Embora de posição protagonista nos legados da Rio 92, a Agenda 21 pecou ao suprimir o termo “Educação Ambiental” em seus capítulos, deixando a função de colocar a educação ambiental em foco com o Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global, desenvolvido pela 1ª Jornada de Educação Ambiental, ocorrida em paralelo com a Rio 92 (MMA; MEC, 2005).

Em razão da importância do tema e da necessidade do emprego de esforços de mudança contínuos e de longo prazo por vários setores sociais, no dia 1º de janeiro de 2005 as Nações Unidas declararam o início da Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável. Aprovada em Joanesburgo, durante a Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável, em 2002, a década surgiu com o propósito de estimular mudanças de atitude e comportamento nas populações, oferecendo uma oportunidade para os países membros reorientarem a educação em direção a um compromisso comum para um futuro melhor (MMA; MEC, 2005).

Em setembro de 2015, foi lançada uma nova agenda global priorizando ações em áreas críticas para a humanidade, onde, conforme apresentado na Plataforma Agenda 2030 (2015), os representantes dos 193 estados-membros da ONU se reuniram para lançar os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, apresentados na .

Figura 1, com 169 submetas a fim de, em um período de 15 anos, minimizar as falhas em 17 setores, criando, assim, a Agenda 2030.

Figura 1. Objetivos do Desenvolvimento Sustentável - Agenda 2030



Fonte: <http://www.agenda2030.com.br/>

O documento ‘Transformando nosso mundo: a agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável’ cita que os objetivos “são integrados e indivisíveis, e mesclam, de forma equilibrada, as três dimensões do desenvolvimento sustentável: a econômica, a social e a ambiental” (ONU, 2015, p. 5).

Diante da importância da temática da Educação Ambiental e sua significativa relevância frente a temas como a extensa urbanização, o crescimento populacional e os fenômenos climáticos extremos, torna-se indispensável promover e compreender sua atuação em todos os níveis de ensino para assegurar o meio ambiente ecologicamente equilibrado a todos.

Com base nisto, o objetivo deste trabalho é analisar a evolução das publicações focadas na temática da “Educação Ambiental” em âmbito global e o desempenho dos países e das áreas do conhecimento ao longo das últimas cinco décadas.

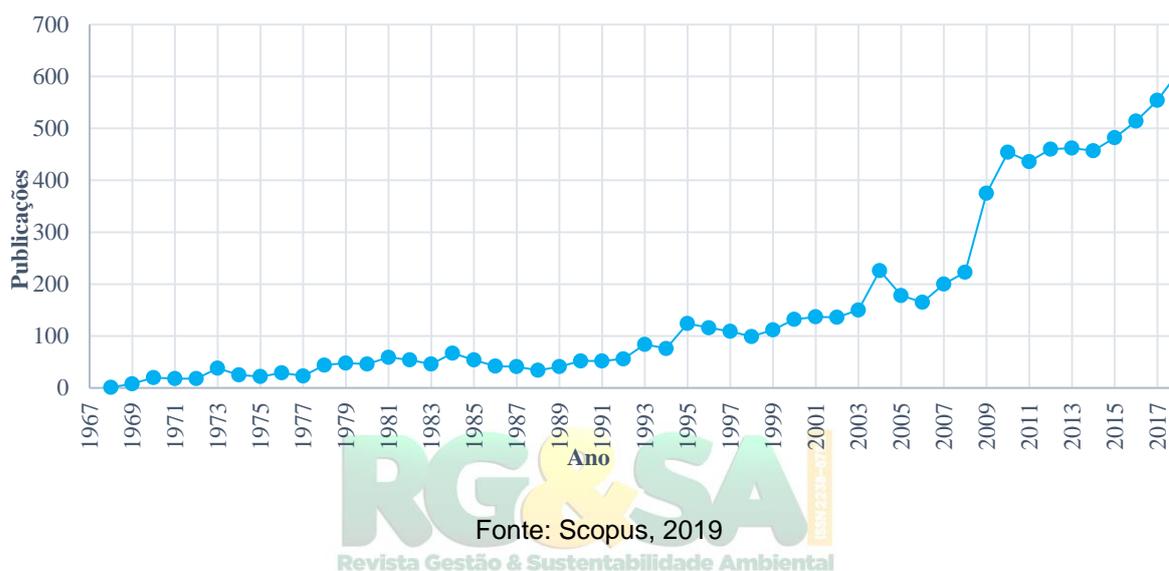
2 METODOLOGIA

A metodologia do estudo baseou-se na análise de dados secundários, em específico na análise bibliométrica de publicações. Para tanto, foi realizada uma busca na base de dados *Scopus* focada no tema da Educação Ambiental. A busca teve como palavras-chave “*Environmental Education*” e limitou-se à análise dos trabalhos que abordaram o tópico como um todo.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

No total, a busca resultou em 8.082 trabalhos voltados a temática da Educação Ambiental. De acordo com os resultados da busca, a primeira publicação relacionada à temática da Educação Ambiental ocorreu no ano de 1968, no Reino Unido. Desde então, ocorreram altos e baixos nas publicações, porém, a partir do ano de 2008 o registro de publicações cresceu muito em relação aos anos anteriores, como mostra a Figura 2.

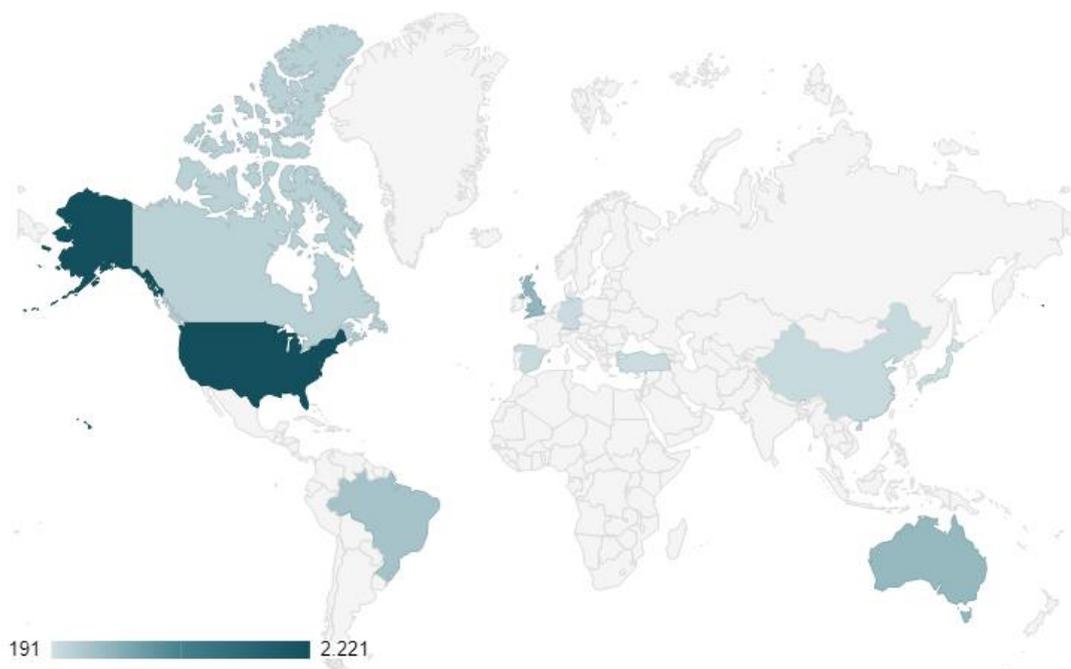
Figura 2. Evolução das publicações ao longo das últimas cinco décadas.



Este crescimento pode ser justificado devido às inúmeras publicações da UNESCO incentivando a promoção da “Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável”, que teve início em 2005. Outro crescimento significativo é evidenciado nos anos seguintes a 2014, possivelmente impulsionado pelo lançamento da Agenda 2030 pela ONU.

Uma outra análise apresenta os países que mais publicaram sobre a temática, desde seu início em 1968 até os dias atuais, no ano de 2019.

Figura 3 - Maiores contribuintes para a temática da Educação Ambiental.

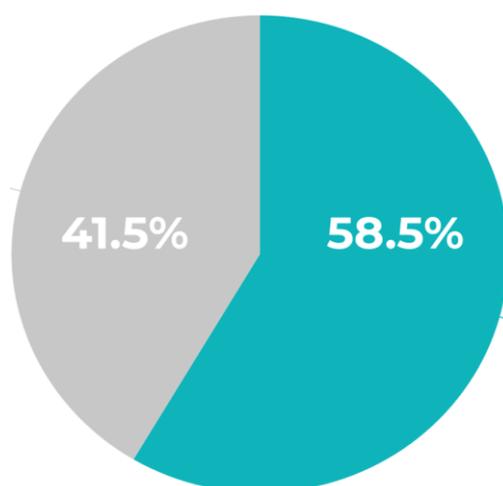


Fonte: Scopus, 2019

De forma geral, o primeiro país a publicar um documento com a temática da Educação Ambiental foi o Reino Unido, no ano de 1968. Nos cinco anos seguintes, foram identificados países como os Estados Unidos (com a maior contribuição de trabalhos), França, Alemanha, Austrália, Índia, Rússia e Suécia. Assim, estes países podem ser considerados os precursores da temática, sendo estes os que contribuíram com publicações nos primeiros cinco anos, de 1968 a 1973. No cenário atual, a maior contribuição continua sendo dos Estados Unidos, tendo publicado, no ano de 2018, 138 trabalhos focados na temática. Na sequência está o Brasil (67 trabalhos), Austrália (44 trabalhos) e empatados, Canadá e Espanha (34 trabalhos).

Uma outra análise apresenta o percentual dos territórios globais que possui ou possuiu pesquisas vinculadas à temática. Conforme apresenta a Figura 4, dos 253 territórios globais, 148 possuem pesquisas vinculadas à temática, representando 58,5% do total.

Figura 4 - Percentual de países com publicações na temática.



Fonte: Scopus, 2019

O resultado do percentual de territórios globais que trabalha com a temática deixa evidente que é um campo de estudo difundido globalmente, ainda assim, vale ressaltar que um grande número de publicações não é sinônimo de um grande número de trabalhos práticos desenvolvidos. Por este motivo, uma análise mais coerente incluiria o levantamento de estudos de caso vinculados com a temática.

Quanto às áreas temáticas envolvidas nas publicações, as duas maiores contribuintes são as Ciências Sociais com 58,6% das publicações, representando 4.739 trabalhos e as Ciências Ambientais com 50,7% das publicações, ou 4.098 trabalhos. A Figura 5 apresenta o registro completo da análise.

Figura 5 - Áreas temáticas focadas no estudo.



Fonte: Scopus, 2019

Embora as áreas temáticas envolvidas nas publicações ressaltem a multidisciplinaridade do tema, as esferas social e ambiental são as maiores contribuintes na promoção da temática. Entre os campos da ciência que estudam a temática estão as Ciências Sociais, as Ciências Ambientais, as Ciências Agrárias e Biológicas, Ciências da Terra e Planetárias e Engenharias.

4 CONCLUSÃO

O tema educação ambiental (*Environmental Education*), vem sendo difundido cada vez mais nos diversos meios e áreas do conhecimento, tanto de maneiras informais, quanto formais, por meio de ações que envolvem organizações e líderes mundiais.

É possível ressaltar que nos últimos 10 anos, o número de publicações teve um incremento notável por conta de ações que envolvem principalmente as Nações Unidas. Estas publicações têm uma concentração nas áreas de Ciências Sociais e Ciências Ambientais, mostrando a defasagem das demais temáticas para com o tema, o que acaba prejudicando sua aplicabilidade na sociedade.

Assim, para uma melhor análise sobre a real aplicação destes projetos, sugere-se a identificação de estudos de caso que possam apresentar a participação dos países com estudos práticos, bem como um diagnóstico da divisão de temáticas destes estudos nos locais analisados.

AGRADECIMENTOS

Este estudo foi financiado em parte pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) - Código Financeiro 001.

REFERÊNCIAS

DIAS, G. F. **Educação ambiental, princípios e práticas**. 8.ed. Gaia, 2003.

FELDMANN, F. (org.). **Tratados e organizações ambientais em matéria de meio ambiente**. 2.ed. São Paulo: SMA, 1997. (Série Entendendo o Meio Ambiente, v.1)

JACOBI, P. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. **Cadernos de Pesquisa**, n. 118, p. 189–206, 2005.

MMA – Ministério do Meio Ambiente; MEC – Ministério da Educação. **Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável: Relatório da pesquisa aplicada junto ao público do V Fórum Brasileiro de Educação Ambiental**. Brasília: Órgão Gestor da Política Nacional de Educação Ambiental, 2005. (Série Documentos Técnicos, v. 4).

ONU – Organização das Nações Unidas. **Declaração da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano**. 1972. Disponível em: <www.mma.gov.br/estruturas/agenda21/_arquivos/estocolmo.doc /> Acesso em: 20 de março de 2019.

ONU. Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. **Declaração**, p. 49, 2015. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>>.

PEREIRA, J. C. et al. INTERDISCIPLINARES. n. 1, [s.d.].

Plataforma Agenda 2030. Disponível em: <<http://www.agenda2030.com.br/>>. Acesso em: 8 abr. 2019.

ROOS, A. Educação Ambiental E Sustentabilidade. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**, v. 5, n. 5, p. 857–866, 2013.

SDSN Australia/Pacific (2017): Getting started with the SDGs in universities: A guide for universities, higher education institutions, and the academic sector. **Australia, New Zealand and Pacific Edition**. Sustainable Development Solutions Network – Australia/Pacific, Melbourne.

TANNOUS, S. Histórico E Evolução Da Educação Ambiental, Através Dos Tratados Internacionais Sobre O Meio Ambiente. **Nucleus**, [s. l.], v. 5, n. 2, p. 183–195, 2008.

UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura.
Carta de Belgrado: Uma estrutura global para a educação ambiental. 1975.
Disponível em:
<http://www.fzb.rs.gov.br/upload/20130508155641carta_de_belgrado.pdf > Acesso em: 19 de março de 2019.

UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura.
Declaração da Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental.
1977. Disponível em: < <http://igeologico.sp.gov.br/wp-content/uploads/cea/Tbilisicompleto.pdf>> Acesso em: 19 de março de 2019.

