

# A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO BRASIL: ANÁLISE DOS ARTIGOS NACIONAIS MAIS REFERENCIADOS PELOS PESQUISADORES

<sup>1</sup>Marcello Romani Dias, <sup>1</sup>Aline dos Santos Barbosa,  
<sup>1</sup>Eduardo Gomes Peixoto Colalillo

<sup>1</sup>Centro Universitário da FEI

Rua Tamandaré, 688 – São Paulo – SP

mromdias@hotmail.com

---

## Resumo

Com o aumento exponencial do consumo de recursos naturais, agravado pelo advento da Revolução Industrial, a educação ambiental passou a ser essencial para uma maior conscientização social acerca dos problemas ambientais. Nesse contexto, este estudo busca contribuir com o avanço do conhecimento acadêmico sobre educação ambiental. Para tal, adotou-se a pesquisa exploratória, de caráter qualitativo. Selecionaram-se os dez artigos nacionais mais referenciados pelos pesquisadores nessa temática, e foram analisados os números de citações e as principais contribuições apontadas pelos autores em seus estudos. Os resultados da pesquisa indicam que os trabalhos tendem a enxergar a educação ambiental como um processo abrangente, catalisador de mudanças de valores humanos. Além disso, a maior parte dos trabalhos dá ênfase à figura do professor como principal responsável por essa vertente da educação.

**Palavras-chaves:** Educação. Educação Ambiental. Desenvolvimento Sustentável. Transformação Social.

## Abstract

With the exponential increase in consumption of natural resources, compounded by the advent of the Industrial Revolution, environmental education has become essential for greater social awareness of environmental problems. In this context, this study aims to contribute to the advancement of academic knowledge on environmental education. To this end, we adopted the exploratory and the qualitative research. We selected the ten national articles most referenced by the researchers in this theme, and the numbers of citations and the main contributions pointed out by the authors in their studies were analyzed. The survey results show that the papers tend to see environmental education as an extensive process, catalyst of human values changes. In addition, most of the work emphasizes the teacher figure as the main responsible for this aspect of education.

**Keywords:** Education. Environmental Education. Sustainable Development. Social Transformation.

## 1. INTRODUÇÃO

Com o advento da Revolução Industrial e do crescente desenvolvimento tecnológico, ocorreu a consolidação do modelo econômico vigente, o qual toma por base o crescimento econômico e a lógica de lucro imediato. Nesse sentido, ocorre a busca por uma produção de larga escala e, como consequência, o incentivo ao consumismo se faz presente (Vilela Junior & Demajorovic, 2006).

Dentro dessa lógica de alta produtividade e consumo, faz-se necessária a utilização de recursos naturais, a fim de que, para suprir a demanda existente, cada vez mais bens finais possam ser gerados. No entanto, estes recursos naturais utilizados ao longo da cadeia produtiva de diferentes indústrias tem a característica de serem limitados, ou seja, nem todos os recursos são renováveis (Vilela Junior & Demajorovic, 2006). Há, portanto, um dilema entre desenvolvimento e cuidado com o meio ambiente, debate que tem início nos anos de 1970, juntamente com o início das ideias de desenvolvimento sustentável (Jacobi, 2005).

Nesse contexto, a educação ambiental, definida pela Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental, Tbilisi (Geórgia), 1977, como uma instância que estimula a formação de comportamentos positivos em relação ao meio ambiente, promovendo uma consciência e melhor compreensão dos problemas que o afetam, surge como oportunidade para que ocorra uma transformação social que auxilie na superação de injustiças ambientais, de desigualdades sociais, da apropriação capitalista e funcionalista da natureza e da humanidade (Sorrentino, 2005).

Diante disso, diversas perspectivas teóricas têm sido utilizadas para a compreensão da educação ambiental, tais como as abordagens críticas e emancipatórias (Lima, 2002; Loureiro, 2004), e as abordagens da educação ambiental popular e da educação ambiental comportamental (Carvalho, 2001).

Pretende-se contribuir com uma investigação sobre a Educação Ambiental. Para isso, propõe-se investigar as seguintes questões de pesquisa: a) quais são os principais artigos nacionais sobre Educação Ambiental? b) quais são as principais conclusões apresentadas pelos autores desses artigos? Acredi-

ta-se que tais questões sejam úteis e relevantes aos pesquisadores brasileiros que têm se dedicado a essa temática.

Desse modo, esta pesquisa tem por objetivo analisar o tema Educação Ambiental no Brasil, por meio da seleção dos principais artigos nacionais sobre a temática. Para atingir esse objetivo, utilizou-se uma pesquisa exploratória de cunho qualitativo, em que serão avaliados os números de citações de cada artigo, bem como suas principais contribuições.

O artigo está organizado em cinco partes, além desta introdução. Inicialmente, procedeu-se uma revisão teórica sobre educação ambiental; em seguida, tratou-se da metodologia; a seção seguinte se refere às análises e às apresentações dos resultados; posteriormente, apresentaram-se as considerações finais e, por fim a organização das referências utilizadas nessa pesquisa.

## 2. Educação Ambiental

A educação ambiental ganhou diferentes contornos ao longo do tempo. A Tabela 1 sintetiza as três principais definições acerca dessa temática:

Tabela 1  
Principais Definições de Educação Ambiental

<b>Conceitos da Educação Ambiental</b>
. Segundo a Conferência Intergovernamental sobre educação ambiental, Tbilisi (Geórgia), 1977, a educação ambiental é: “Instância que estimula a formação de comportamentos positivos em relação ao meio ambiente, promovendo uma consciência e melhor compreensão dos problemas que o afetam”.
. Para a Lei nº 9.795/99 – Política Nacional de educação ambiental, a educação ambiental é: “Processo por meio do qual o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltados para a conservação do meio ambiente”.

. Os Cadernos de Educação Ambiental definem da seguinte forma a educação ambiental: “É a aprendizagem de como gerenciar e melhorar as relações entre sociedade humana e o ambiente, de modo integrado e sustentável; significa aprender a empregar novas tecnologias, aumentar a produtividade, evitar desastres ambientais, minorar os danos existentes, conhecer e utilizar novas oportunidades e tomar decisões acertadas”.

**Nota. Fonte:** Vilela Junior, A., & Demajorovic, J. (2006). Modelos e ferramentas de gestão ambiental: desafios e perspectivas para as organizações. In Modelos e ferramentas de gestão ambiental: desafios e perspectivas para as organizações. São Paulo: Senac.

Além de suas definições, a educação ambiental possui, segundo os principais autores do tema, duas perspectivas, quais sejam: perspectiva crítica e perspectiva emancipatória. A primeira está relacionada à visão reformista e reducionista, a qual busca respostas instrumentais, por meio de ações pontuais, as quais muitas vezes estão descontextualizadas de seus temas geradores. A segunda, por sua vez, propõe o pensamento crítico, transcendendo a discussão sobre preservação ambiental. Para ela, deve haver uma compreensão complexa da problemática ambiental (Jacobi, 2005).

Nesse sentido, a fim de auxiliar na compreensão da natureza complexa da educação ambiental, Sauvé (2004) realizou uma coerente divisão acerca das dimensões do meio ambiente, quais sejam: natureza; recurso; problema; lugar em que se vive; biosfera; projeto comunitário. A Tabela 2 detalha a proposi o da autora:

Tabela 2  
Concep es sobre o Ambiente na Educa o Ambiental

<b>Como natureza</b>	Para ser apreciada e preservada.	Natureza como catedral, ou como um útero, pura e original.
<b>Como recurso</b>	Para ser gerenciado.	Herança biofísica coletiva, qualidade de vida.
<b>Como problema</b>	Para ser resolvido.	�nfase na polui�o, deterioriza�o e ameaças.
<b>Como lugar para viver</b>	Educa�o ambiental para cuidar do ambiente.	A natureza com os seus componentes sociais, históricos e tecnológicos.
<b>Como biosfera</b>	Como local para ser dividido.	Espaçonave Terra, “Gaia”, a interdependência dos seres vivos com os inanimados.
<b>Como projeto comunitário</b>	Para ser envolvido.	A natureza com foco na análise crítica, na participa�o política da comunidade.

Nota. Fonte: Sauvé, L. (1994). Pour une  ducation relative   l’environnement. Montréal/ Paris: Guérin/ Eska.

Com base no referencial exposto foram desenvolvidos os procedimentos metodológicos deste artigo, os quais constam na se o seguinte.

## 2.Procedimentos Metodológicos

Essa se o tem o objetivo de apresentar a metodologia, ou seja, os instrumentos de coleta de dados, o registro e a sistematiza o das informa es e a forma de análise e tratamento de dados utilizados nessa pesquisa. O processo metodológico   relevante no sentido de se esclarecer o caminho necessário para se alcançar os objetivos pretendidos e, principalmente, na obten o das respostas aos questionamentos propostos.

Ambiente	Rela�o	Características
----------	--------	-----------------

### 3. Coleta e análise dos dados

A pesquisa realizada tem caráter qualitativo. Para Richardson (1999), o método qualitativo é a forma adequada para entender a natureza de um fenômeno social. Isto justifica o caráter qualitativo dessa pesquisa, uma vez que a educação ambiental se enquadra na definição de fenômeno social.

Esta pesquisa, quanto à natureza, é classificada como aplicada, pois objetiva gerar conhecimentos para utilização prática dirigida à solução de problemas específicos. Envolve verdades e interesses locais, ao contrário da pesquisa básica que não tem previsão de aplicação prática, objetivando a geração de conhecimentos para o desenvolvimento da ciência.

Quanto aos objetivos, esta pesquisa é exploratória. Esta escolha é justificada pelo fato de o estudo realizar levantamentos bibliográficos e documentais para definir conceitos acerca dos assuntos relacionados.

Neste estudo foram realizados os seguintes procedimentos técnicos: pesquisa bibliográfica, pesquisa documental e levantamento. Além disso, as amostras utilizadas são não probabilísticas e intencionais, ou seja, há um critério claro de escolha das amostras no estudo, a qual não é feita por sorteio e sim por seleção.

A primeira etapa da metodologia realizada consistiu no acesso ao banco de dados online do Google Acadêmico, base escolhida para essa pesquisa, por seu caráter universal e gratuito; além disso, nessa etapa foram realizadas as buscas de artigos, utilizando-se o seguinte termo de busca: "Educação Ambiental". Utilizou-se o campo de busca avançada, no qual foi digitado o termo de busca, com a frase exata, somente em título. Os artigos escolhidos, bem como suas quantidades de citações e respectivos anos de publicação constam na Tabela 3:

**Tabela 3**

Quantidade de citações e anos dos artigos selecionados

<b>Título do Artigo</b>	<b>Autores</b>	<b>Citações</b>	<b>Ano de publicação</b>
<b>Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade.</b>	Jacobi, P.	719	2003
<b>Educação ambiental: o desafio da construção de um pensamento crítico, complexo e reflexivo.</b>	Jacobi, P.	200	2005
<b>Educação ambiental como política pública.</b>	Sorrentino, M., etl.	174	2005
<b>O cinismo da reciclagem: o significado ideológico da reciclagem da lata de alumínio e suas implicações para a educação ambiental.</b>	Layrargues, P.	161	2002
<b>Qual educação ambiental? Elementos para um debate sobre educação ambiental e extensão cultural.</b>	Carvalho, I.	143	2001
<b>Educação Ambiental: possibilidades e limitações.</b>	Sauvé, L.	141	2005

<b>Educação ambiental e desenvolvimento sustentável: uma análise complexa.</b>	Sauvé, L.	121	1997
<b>Rumos da educação em saúde no Brasil e sua relação com a educação ambiental.</b>	Mohr, A., & Schall, V..	78	1992
<b>Os quinze anos da educação ambiental no Brasil: um depoimento.</b>	Dias, G.	58	1991
<b>Complexidade e dialética: contribuições à práxis política e emancipatória em educação ambiental.</b>	Loureiro, C.	56	2005

Nota. Fonte: Google Scholar (2014).

Foram selecionados os dez artigos científicos de maior importância nacional, ranqueados de acordo com suas quantidades de citações publicadas no sítio do Google Acadêmico, ou seja, estes são os dez artigos científicos mais citados no país, dentro da temática da Educação Ambiental.

Na etapa seguinte, foi realizada a leitura e análise dos artigos selecionados, bem como o registro de suas principais contribuições ao tema. A próxima seção deste trabalho tratará da apresentação e análise dos resultados encontrados.

#### Apresentação e Análise dos Resultados

Após a leitura dos artigos selecionados para essa pesquisa, tornou-se possível a análise dos mesmos, conforme Tabela 4:

Principais contribuições dos artigos selecionados

<b>Título do Artigo</b>	<b>Síntese das principais contribuições encontradas</b>
Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade.	. A atuação dos docentes é fundamental para o impulso de transformações. A educação deve ter compromisso com a formação de valores de sustentabilidade, como parte de um processo coletivo (Jacobi, 2003).  . A dimensão ambiental diz respeito a um conjunto de atores do universo educativo, potencializando o envolvimento dos diversos sistemas de conhecimento, a capacitação de profissionais e a comunidade universitária numa perspectiva interdisciplinar. A educação ambiental deve ser crítica e inovadora tanto no nível formal quanto no informal (Jacobi, 2003).
Educação ambiental: o desafio da construção de um pensamento crítico, complexo e reflexivo.	. Referir-se à educação ambiental significa situar-se em uma dimensão mais ampla, a qual é abrangida pela educação para a cidadania. Nesse sentido, a educação ambiental é fundamental para a formação de sujeitos cidadãos (Jacobi, 2005).

Tabela 4

Educação ambiental como política pública.	. Esta educação deve gerar propostas, a fim de mudar valores humanos, também com relação ao consumo. Não há uma disseminação da educação ambiental como disciplina no país, inclusive em cursos de formação de professores (Jacobi, 2005).	Educação Ambiental: possibilidades e limitações.	. Há duas orientações em educação ambiental: educação ambiental popular e educação ambiental comportamental. Para a autora, a educação popular esta mais alinhada com as ideias de extensão rural agro ecológica, entre outras razões, por ter caráter emancipatório, o qual permite que indivíduos atuem de forma consciente sobre a realidade (Carvalho, 2001).
O cinismo da reciclagem: o significado ideológico da reciclagem da lata de alumínio e suas implicações para a e.a.	. Nas últimas décadas houve um aumento de legislações ambientais impostas pelo Estado, contudo, não há uma adequada capacidade operacional por parte deste. Políticas públicas em educação ambiental podem aumentar a capacidade do Estado de responder às demandas que surgem de instituições atuantes na educação ambiental (Sorrentino, 2005).	Educação ambiental e desenvolvimento sustentável: uma análise complexa.	. A educação ambiental não é somente uma ferramenta para a resolução dos problemas do meio ambiente, ela é mais abrangente, uma vez que trata da relação humana com o meio ambiente (Sauvé, 2005).  . A autora realiza uma coerente divisão acerca das dimensões do meio ambiente, quais sejam: natureza; recurso; problema; sistema; lugar em que se vive; biosfera; projeto comunitário; território; paisagem (Sauvé, 2005).
Qual educação ambiental? Elementos para um debate sobre educação ambiental e extensão cultural.	. Muitos programas de educação ambiental na escola são implementados de modo reducionista, por meio apenas do desenvolvimento de Coleta Seletiva de Lixo, portanto, sem uma reflexão crítica sobre os valores culturais da sociedade de consumo e do modo de produção capitalista em geral (Layrargues, 2002).		

Rumos da educação em saúde no Brasil e sua relação com a educação ambiental.	. A dimensão ambiental abrangente pode ser uma oportunidade para superar o enfoque sanitaria tradicional da educação em saúde, restrita a práticas centradas unicamente em regras de higiene pública e individual. Para tal, é essencial a atualização dos professores, a fim de que ampliem suas visões sobre as múltiplas dimensões da saúde (Mohr, 1992).
Os quinze anos da educação ambiental no Brasil: um depoimento.	. Para o autor, o acaso, as iniciativas estocásticas, a indiferença e a falta de objetividade têm sido a tônica no ambiente educacional como um todo, o que engloba também a educação ambiental. Nesse sentido, o desprezo à Educação Ambiental é historicamente o mesmo dedicado à educação (Dias, 1991).
Complexidade e dialética: contribuições à práxis política e emancipatória em educação ambiental.	. Para uma elevação qualitativa da produção acadêmica em educação ambiental, é fundamental aprofundar a reflexão teórica, a fim de permitir que o educador tenha discernimento sobre as diferenças entre as visões tradicionais das emancipatórias acerca da educação ambiental (Loureiro, 2005).

**Nota.** Fonte: Elaborada pelos autores.

Verifica-se que a atuação dos docentes é fundamental para o impulso de transformações, no sentido de criar valores de sustentabilidade. Além disso, são apontados dois níveis de educação ambiental, são estes: nível formal e nível informal (Jacobi, 2003).

Essa educação deve ser vista em sentido abrangente, ou seja, falar em educação ambiental é

falar em educação para a cidadania. Nesse sentido, valores humanos devem ser transformados, também por meio de uma análise crítica a respeito da sociedade de consumo (Jacobi, 2005; Layrargues, 2002; Sauvé, 2005).

Outro ponto de destaque na análise dos artigos refere-se ao aumento das legislações ambientais no Brasil nas últimas décadas sem, no entanto, haver uma adequação da máquina estatal para tal realidade. Há uma necessidade de que a educação ambiental transformada em política pública, para que problemas sejam solucionados adequadamente (Sorrentino, 2005).

Layrargues (2002) aborda o aspecto reducionista da educação ambiental, citando que diferentes programas ambientais estão ligados apenas à reciclagem, e não a adequada reflexão sobre os valores da sociedade moderna.

Mohr (1992) realiza uma análise sobre o papel do professor no processo de educação ambiental. Para este autor, o docente deve receber qualificação adequada e crítica sobre as questões ambientais, para que possa transmitir esses ensinamentos a seus alunos.

Os autores selecionados optaram, em sua maior parte, por estudos exploratórios e qualitativos. Estudos que optaram por uma estratégia mista, ou seja, qualitativa e quantitativa, limitaram-se à utilização da estatística descritiva de dados. Outro ponto de destaque está relacionado à ausência, por parte dos estudos, de lacunas de pesquisas. A próxima seção desse trabalho trata das considerações finais.

#### 4. Considerações Finais

A pesquisa teve como objetivo analisar o tema Educação Ambiental no Brasil, por meio da seleção dos principais artigos nacionais sobre a temática. Nesse contexto, é válido retomar as questões de pesquisa que guiaram o estudo: a) quais são os principais artigos nacionais sobre Educação Ambiental? b) quais são as principais conclusões apresentadas pelos autores desses artigos? As análises realizadas

neste trabalho possibilitaram o atingimento do objetivo proposto, bem como responder adequadamente as indagações. Foi possível apresentar ao longo do trabalho os principais artigos brasileiros, com base em suas quantidades de citações, e as conclusões a que chegaram os autores dos artigos analisados.

Foi possível observar que houve uma predominância por pesquisas de caráter exploratório e qualitativo entre os artigos selecionados. Além disso, apenas um dos artigos (Loureiro, 2005) apresentou proposição de uma agenda de pesquisa em Educação Ambiental, fato este que demonstra que, no Brasil, ainda não há uma consolidação acerca do futuro da temática.

Outro ponto de destaque foi a ênfase dada pelos artigos ao papel do professor como condutor do processo de educação ambiental. Além disso, os artigos apontam para uma visão da educação ambiental como processo abrangente, catalisador de mudanças de valores humanos, e não mera orientação acerca dos cuidados necessários para a preservação ambiental. Segundo Jacobi (2005) esse tipo de educação está vinculado à formação de cidadãos.

A principal limitação encontrada para a construção dessa pesquisa se refere ao tema escolhido, o qual não está suficientemente disseminado na literatura acadêmica do país. Nesse sentido, são propostas as seguintes oportunidades de futuras pesquisas: a) pesquisas que realizem um levantamento da temática em língua inglesa por meio, por exemplo, de termos como “Environmental Education” e “Environmental Learning”; b) pesquisas que tratem não somente do papel central dos professores no processo de educação ambiental, mas também de outros importantes atores sociais, tais como: empresas, mídia, governo, família, entre outros.

## 5. Referências Bibliográficas

- Carvalho, I. C. D. M. (2001). Qual educação ambiental? Elementos para um debate sobre educação ambiental e extensão cultural, 2(2), 43-51.
- Dias, G. F. (1991). Os quinze anos da educação ambiental no Brasil: um depoimento. Em aberto, Brasília, 10(49), 3-14.
- Jacobi, P. (2003). Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. Cadernos de pesquisa, 118(3), 189-205.
- Jacobi, P. R. (2005). Educação ambiental: o desafio da construção de um pensamento crítico, complexo e reflexivo. Educação e pesquisa, 31(2), 233-250.
- Layrargues, P. P. (2002). O cinismo da reciclagem: o significado ideológico da reciclagem da lata de alumínio e suas implicações para a educação ambiental. Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania. São Paulo: Cortez, 179-210.
- Lima, G. (2002). Crise ambiental, educação e cidadania. In: Layrargues, P. (Org.). Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania. São Paulo: Cortez.
- Loureiro, C. (2004). Trajetória e fundamentos da educação ambiental. São Paulo: Cortez.
- Loureiro, C. F. B. (2005). Complexidade e dialética: contribuições à práxis política e emancipatória em educação ambiental. Educação e Sociedade, Campinas, 26(93), 1473-1494.
- Mohr, A., & Schall, V. T. (1992). Rumos da educação em saúde no Brasil e sua relação com a educação ambiental. Cad. saúde pública, 8(2), 199-203.
- Quintas, J. S. (2004). Educação no processo de gestão ambiental: uma proposta de educação ambiental transformadora e emancipatória. Identidades da educação ambiental brasileira. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 113-140.
- Richardson, R. (1999). Pesquisa social: métodos e técnicas. São Paulo: Atlas.
- Sauvé, L. (2005). Educação Ambiental: possibilidades e limitações. Educação e Pesquisa, São Paulo, 31(2), 317-322.
- Sauvé, L. (1997). Educação ambiental e desenvolvimento sustentável: uma análise complexa. Revista de Educação Pública, 6(10), 72-102.
- Sauvé, L. (1994). Pour une éducation relative à

---

l'environnement. Montréal/ Paris: Guérin/Eska.

Sauvé, L. (1992). *Éléments d'une théorie du design pédagogique en éducation relative à l'environnement*, Thèse de doctoral, Université du Québec à Montréal.

Sorrentino, M., Trajber, R., Mendonça, P., & Ferraro Junior, L. A. (2005). Educação ambiental como política pública. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, 31(2), 285-299.

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (1978) – United Nations Environment Programme (UNESCO - UNEP). *Final Report, Intergovernmental Conference on Environmental Education*, Tbilisi (USSR). Paris: UNESCO/UNEP.

Vilela Junior, A., & Demajorovic, J. (2006). Modelos e ferramentas de gestão ambiental: desafios e perspectivas para as organizações. In *Modelos e ferramentas de gestão ambiental: desafios e perspectivas para as organizações*. São Paulo: Senac.