

Felipe Santana Machado
Aloysio Souza de Moura
(Organizadores)



**EDUCAÇÃO,
MEIO AMBIENTE
E TERRITÓRIO**

Atena
Editora

Ano 2019

Felipe Santana Machado
Aloysio Souza de Moura
(Organizadores)

Educação, Meio Ambiente e Território

Atena Editora
2019

2019 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação e Edição de Arte: Lorena Prestes e Karine de Lima

Revisão: Os autores

Conselho Editorial

- Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Profª Drª Juliane Sant’Ana Bento – Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

| | |
|-----|---|
| E24 | Educação, meio ambiente e território [recurso eletrônico] / Organizadores Felipe Santana Machado, Aloysio Souza de Moura. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019. – (Educação, Meio Ambiente e Território; v. 1) Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-85-7247-142-8 DOI 10.22533/at.ed.428192102 1. Divisões territoriais e administrativas 2. Educação ambiental. 3. Meio ambiente – Preservação. I. Machado, Felipe Santana. II. Moura, Aloysio Souza de. CDD 320.60981 |
|-----|---|

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores.

2019

Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

www.atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

A educação é comprovadamente a mola mestra para uma sociedade mais justa, igualitária, disciplinada, ética e humana. Sua importância capital está incrustada no âmago de toda e qualquer outra ciência ou disciplina que por ventura se desenvolve para um progresso, atingindo metas não antes alcançadas por outrem. O meio ambiente é habitat e nicho para todas as espécies de nosso planeta. É postulado pela Organização das Nações Unidas (ONU) como conjunto de elementos diversos categorizados como físicos, químicos, biológicos e sociais que afetam direta ou indiretamente sobre os seres vivos, inclusive a sociedade (tradução e entendimento nosso). O meio ambiente (que não é só a metade) deveria ser foco de ações locais, regionais, e nacional para a permanência de uma boa qualidade de suas características em prol das gerações futuras. E, por fim, território é a delimitação abstrata de uma dada área ou região. Essa delimitação está associada à necessidade comportamental para obtenção de uma benfeitoria, mesmo ela sendo simplesmente para aquisição de espaço físico ou recurso.

Associar as três temáticas é um desafio perturbador e ao mesmo tempo revolucionário (o que não deveria), pois interliga temáticas vistas isoladamente, porém uma não se dissocia da outra. A educação é a base para conscientização e preservação da importância do ambiente que nos provê recursos e condições de sobrevivência. Este ambiente por sua vez é particionado em prol de um dado objetivo, normalmente associado aos ideais de igualdade. Pensando nesses conceitos e no desafio inter e transdisciplinar, a obra “Educação, meio ambiente e território” se apresenta em uma série de três volumes de publicação da Atena Editora. Em seus primeiros 24 capítulos do primeiro volume há referência a temáticas relacionadas à educação ambiental, gestão ambiental, desenvolvimento sustentável, teoria e prática educacional, relatos de experiência tanto dentro quanto fora de sala de aula, explorando espaços físicos ou virtuais. A organização deste primeiro volume enfatiza a educação ambiental em seus primeiros capítulos, demonstrando sua essencialidade tanto para sociedade civil quanto os diferentes níveis educacionais (educação básica e superior). A educação ambiental forma indivíduos cidadãos cientes dos problemas ambientais, buscando orientação e capacitação de artífices ambientais para preservação e conservação das mais diferentes comunidades, ecossistemas, e paisagens.

Em segundo momento, o desenvolvimento sustentável é notório em exemplos de associação do desenvolvimento econômico com a sustentabilidade ecológica com reutilização de resíduos, bem como reflexões sobre o uso recursos naturais geradores de energia pelo Estado brasileiro. E por fim, apresentamos propostas efetivas e de sucesso com temáticas integradoras sobre educação, interdisciplinaridade, ensino de biologia e geologia em benefício de assimilação de conceitos e práticas sobre o meio ambiente e sustentabilidade.

Ademais, esperamos que este volume possa fortalecer o movimento de educação,

instigando professores, pedagogos e pesquisadores às práticas educacionais que contribuam para a conscientização para a conservação e preservação do ambiente para quem leciona, aos alunos e demais interessados sob um olhar de gestores ambientais e educadores que corroboram com a formação integral do cidadão.

SUMÁRIO

| | |
|--|-----------|
| CAPÍTULO 1 | 1 |
| EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO ELEMENTO DE APOIO DA SOCIEDADE CIVIL ORGANIZADA EM PROL DO MEIO AMBIENTE | |
| Ana Cláudia de Sousa Araújo | |
| André Cutrim Carvalho | |
| Lana Raíssa Maciel do Nascimento | |
| Gisalda Carvalho Filgueiras | |
| Alessandra Moraes Balieiro | |
| DOI 10.22533/at.ed.4281921021 | |
| CAPÍTULO 2 | 17 |
| A RELEVÂNCIA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO FUNDAMENTAL SEGUNDO À VISÃO DOS PROFESSORES | |
| José Herculano Filho | |
| José Ronaldo de Lima | |
| Antonio Izidro Sobrinho | |
| DOI 10.22533/at.ed.4281921022 | |
| CAPÍTULO 3 | 25 |
| EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO FERRAMENTA DE INCLUSÃO PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIAIS | |
| Caroline Schutz Wendling | |
| Bruna Ruchel | |
| Tainara Luana Schimidt Steffler | |
| Alexandre Couto Rodrigues | |
| DOI 10.22533/at.ed.4281921023 | |
| CAPÍTULO 4 | 35 |
| OFICINAS DE FORMAÇÃO DE MULTIPLICADORES: UMA ESTRATÉGIA EFETIVA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL | |
| Nilva Lúcia Rech Stedile | |
| Ana Maria Paim Camardelo | |
| Fernanda Meire Cioato | |
| DOI 10.22533/at.ed.4281921024 | |
| CAPÍTULO 5 | 44 |
| EDUCAÇÃO AMBIENTAL, MOSTRA DE RECICLAGEM E O LIXO URBANO: RELATO DE EXPERIÊNCIA DOCENTE | |
| Verônica Pereira de Almeida | |
| Janesueli Silva de Almeida | |
| DOI 10.22533/at.ed.4281921025 | |
| CAPÍTULO 6 | 49 |
| RELATO DE EXPERIÊNCIA DOCENTE SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM ESPAÇOS NÃO FORMAIS DE APRENDIZAGEM | |
| Adriana Tavares dos Santos | |
| Célia Sousa | |
| Priscila Tamiasso-Martinhon | |
| DOI 10.22533/at.ed.4281921026 | |

CAPÍTULO 7 55

PROJETO “XÔ DENGUE” COMO UMA INICIATIVA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM UM COLÉGIO DA REDE PÚBLICA DE ENSINO DO ESTADO DE GOIÁS: RELATO DE EXPERIÊNCIA

Ana Paula Felix Arantes
Leandro Monteiro Silva
Luana Carvalho da Silva

DOI 10.22533/at.ed.4281921027

CAPÍTULO 8 62

UMA ABORDAGEM PEDAGÓGICA SOBRE RESÍDUOS ELETRÔNICOS PARA PROMOVER A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA

Adriana Tavares dos Santos
Priscila Tamiasso-Martinhon
Angela Sanches Rocha
Célia Sousa

DOI 10.22533/at.ed.4281921028

CAPÍTULO 9 69

DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Claudia Bianchi Progetti

DOI 10.22533/at.ed.4281921029

CAPÍTULO 10 73

AÇÕES ECOLÓGICAS: REPENSAR E RECICLAR PARA NÃO IMPACTAR

Gyselle dos Santos Conceição
Fabiana Cristina de Araujo Nascimento
Davi do Socorro Barros Brasil
Alefhe Bernard Cordovil Mascarenhas

DOI 10.22533/at.ed.42819210210

CAPÍTULO 11 80

DESENVOLVIMENTO DE PRÁTICAS DIDÁTICO PEDAGÓGICAS COMO INSTRUMENTO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UMA PROPOSTA DE PESQUISA PARTICIPANTE

Rafael César Bolleli Faria
Valdeir Aguinaldo Raimundo
Natália Miranda Goulart

DOI 10.22533/at.ed.42819210211

CAPÍTULO 12 97

ÁGUA, BIOMASSA, PETRÓLEO E O ESTADO BRASILEIRO: PARA PENSAR SOBRE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (1992 - 2012)

Cássia Natanie Peguim

DOI 10.22533/at.ed.42819210212

CAPÍTULO 13 104

A REUTILIZAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS GERADOS NO BENEFICIAMENTO DA CASTANHA-DO-BRASIL NA AMAZÔNIA SUL-OCIDENTAL - ACRE

Mayra Araújo
Giulle do Nascimento e Silva
Julio Cesar Pinho Mattos

DOI 10.22533/at.ed.42819210213

CAPÍTULO 14 111

A INTERDISCIPLINARIDADE NA PEDAGOGIA DA COMUNICAÇÃO

Luís Fernando Ferreira de Araújo
Rosineia Oliveria dos Santos

DOI 10.22533/at.ed.42819210214

CAPÍTULO 15 125

ENSINO DE CIÊNCIAS POR MEIO DA UTILIZAÇÃO DE SOFTWARE: UMA ESTRATÉGIA DIDÁTICA AUXILIADORA NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Sávio Gabriel Guimarães Fonseca
Amilton dos Santos Barbosa Júnior
Donizette Monteiro Machado
Williams Carlos Leal da Costa
Diana Maria Melo Barros
Felipe Barbosa e Souza
Tales Vinicius Marinho Araújo

DOI 10.22533/at.ed.42819210215

CAPÍTULO 16 135

SHOW DO CONHECIMENTO: UMA ESTRATÉGIA DIDÁTICA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS

Antonio Raiol Palheta Junior
Dehmy Jeanny Pedrosa de Barros
Arlison Silva da Silva
Diana Maria Melo Barros
Alessandra Leal Barbosa
Rosineide Lima dos Santos
Elmo Frank Trindade Lopes
José Roberto Ramos Costa
Lais Cristina Campos Pantoja
Caio Renan Goes Serrão

DOI 10.22533/at.ed.42819210216

CAPÍTULO 17 143

FILME NA AULA DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS: PROPOSTA DE ESTRATÉGIA PEDAGÓGICA INTERDISCIPLINAR

Dayse Sampaio Lopes Borges
Renato Augusto DaMatta

DOI 10.22533/at.ed.42819210217

CAPÍTULO 18 161

ENVERDECER OS BAIRROS DE INTERESSE SOCIAL COMO ALTERNATIVA SUSTENTÁVEL /
ENVERDING THE DISTRICTS OF SOCIAL INTEREST AS A SUSTAINABLE ALTERNATIVE

Edilamar Rodrigues de Jesus e Faria
Fernanda Rodrigues Costa
Luiza Rodrigues Costa
Maria Ednalva Barbosa de Lima

DOI 10.22533/at.ed.42819210218

CAPÍTULO 19 178

GESTÃO DOCUMENTAL SUSTENTÁVEL: TÓPICOS PARA UMA VISÃO SISTÊMICA

Gabriela Almeida Garcia
Elke Louise Garcia

DOI 10.22533/at.ed.42819210219

| | |
|--|------------|
| CAPÍTULO 20 | 189 |
| O AMBIENTE, A ARTE, A HISTÓRIA: OS VITRAIS DA CATEDRAL DE BARCELONA E A RELAÇÃO HOMEM/NATUREZA NOS SÉCULOS XIV E XV | |
| Lorena da Silva Vargas | |
| DOI 10.22533/at.ed.42819210220 | |
| CAPÍTULO 21 | 197 |
| PRÁTICA PEDAGÓGICA: UM OLHAR PARA A PRECARIZAÇÃO DO MEIO AMBIENTE | |
| Gilmara Cristine Back | |
| DOI 10.22533/at.ed.42819210221 | |
| CAPÍTULO 22 | 206 |
| TRABALHO GEOLÓGICO DE GRADUAÇÃO APLICADO AO PROJETO DE ACESSIBILIDADE E INCLUSÃO DO CURSO DE GEOLOGIA UFMG | |
| Lawrence Chaves Fernandes | |
| Gilberto Mendes da Cunha Júnior | |
| Maria Giovana Parisi | |
| DOI 10.22533/at.ed.42819210222 | |
| CAPÍTULO 23 | 220 |
| O PENSAMENTO CARTESIANO NA REALIDADE DA SALA DE AULA | |
| Emília Marilda Cassini | |
| DOI 10.22533/at.ed.42819210223 | |
| CAPÍTULO 24 | 232 |
| SUSTENTABILIDADE, FORMAÇÃO DO PROFESSOR E LEGISLAÇÃO EM PROL DO MEIO AMBIENTE | |
| Danieli Rampelotti | |
| DOI 10.22533/at.ed.42819210224 | |
| SOBRE OS ORGANIZADORES | 241 |

EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO ELEMENTO DE APOIO DA SOCIEDADE CIVIL ORGANIZADA EM PROL DO MEIO AMBIENTE

Ana Cláudia de Sousa Araújo

Universidade Federal do Pará, Programa de Pós-Graduação em Química Medicinal e Modelagem Molecular
Belém – Pará

André Cutrim Carvalho

Universidade Federal do Pará, Faculdade de Ciências Econômicas/Programa de Pós-Graduação em Gestão de Recursos Naturais e Desenvolvimento Local na Amazônia
Belém – Pará

Lana Raíssa Maciel do Nascimento

Universidade Federal do Pará, Programa de Pós-Graduação em Recursos Hídricos
Belém – Pará

Gisalda Carvalho Filgueiras

Universidade Federal do Pará, Faculdade de Ciências Econômicas
Belém – Pará

Alessandra Moraes Balieiro

Universidade Federal do Pará, Programa de Pós-Graduação em Química
Belém – Pará

RESUMO: O presente artigo tem como objetivo discutir a importância da Educação Ambiental (EA) como elemento de apoio da sociedade civil organizada em prol do meio ambiente. Em termos metodológicos, o método escolhido envolve o método dedutivo porque parte

do geral, ou seja, a discussão envolvendo os principais fundamentos teóricos para a compreensão da dinâmica de atuação da Educação Ambiental, e, também, o método indutivo porque considera o particular, isto é, o papel da Educação Ambiental como elemento de apoio da sociedade civil organizada em prol do meio ambiente. A EA deve ser compreendida como prática de vital importância no campo educacional, econômico e social, ou seja, a EA procura discutir o meio ambiente na sua essência, reflete sobre as ações do homem no meio ambiente, busca soluções sustentáveis, incentiva a participação da sociedade, enfim, a EA desperta uma consciência crítica na atual sociedade capitalista. Portanto, é de vital importância que ocorra uma quebra do paradigma de que o homem não faz parte da natureza, retificando o panorama de natureza apenas como fonte de lucro, saindo da visão capitalista, e passando para um âmbito em que o homem e a natureza precisam ter discernimento disto.

PALAVRAS-CHAVE: Educação Ambiental; Espaços Formais; Espaços Não-Formais; Sociedade; Meio Ambiente.

ABSTRACT: The great goal of this article is to discuss the importance of Environmental Education (EA) as an element of organized civil society support for the environment. In

methodological terms, the method chosen involves the deductive method because part of the general, that is, the discussion involving the main theoretical foundations for the understanding of the dynamics of Environmental Education, and also the inductive method because it considers the particular, this is the role of Environmental Education as an element of organized civil society's support for the environment. EA should be understood as a vital practice in the educational, economic and social field, i.e. EA seeks to discuss the environment in its essence, reflects on man's actions in the environment, seeks sustainable solutions, encourages the participation of the society, in short, EA awakens a critical awareness in today's capitalist society. Therefore, it is vitally important that there be a breakdown of the paradigm that man is not part of nature, rectifying the panorama of nature only as a source of profit, coming out of the capitalist vision, and moving to an environment in which man and nature need to have discernment of it.

KEYWORDS: Environmental Education; Formal Spaces; Non-Formal Spaces; Society; Environment.

1 | INTRODUÇÃO

Do ponto de vista histórico, principalmente levando em consideração todas as drásticas transformações decorrentes da ação do homem sobre o meio ambiente, houve, recentemente, uma tentativa importante de mudança e conscientização em relação à problemática ambiental no mundo e na Amazônia brasileira, a partir dos esforços provenientes da Educação Ambiental.

De acordo com Viegas (2015, p. 09): “(...) as discussões envolvendo a temática ambiental têm origens remotas, que datam dos séculos XVII e XIX, momento em que começam a ser observadas alterações nas percepções da relação Homem-Natureza”. Na verdade, a problemática em torno das questões ambientais ganharam notoriedade – do ponto de vista nacional e internacional – em meados da década de sessenta, quando se identifica um modelo de produção e consumo proveniente do sistema capitalista, especialmente através dos efeitos oriundos da Revolução Industrial, que forçaram uma mudança comportamental das atividades de produção e, conseqüentemente, da relação do homem com a natureza de forma predatória.

De fato, as discussões sobre as questões ambientais de maneira mais ampla – muito em razão da preocupação da sociedade civil organizada em geral – tiveram o seu início em meados da década de 1960, devido os efeitos provenientes da Revolução Industrial, que mudou o comportamento das atividades, sobretudo da relação homem-natureza, passando de uma relação de extração para sobreviver diretamente da utilização de recursos naturais para o crescimento econômico, ou seja, a sociedade passou a utilizar matéria-prima não apenas como uma forma de economia de subsistência, mas sim como geração de renda, fundamento essencial do modo capitalista de produção.

Nesta conjuntura, surgem as primeiras discussões acerca da Educação Ambiental. Do ponto de vista histórico, para Alcântara et al. (2014, p. 43) “a expressão educação ambiental foi mencionada pela primeira vez em meados da década de 60 em uma conferência sobre Educação. A expressão surgiu no sentido de fornecer orientações no processo de educação de todos os cidadãos”.

Apesar das diferentes abordagens, o termo Educação Ambiental surge em 1968 com a origem do Conselho para Educação Ambiental no Reino Unido e através do Clube de Roma, conforme De Alkimin e Dornfeld (2016). Contudo, só no ano de 1972, com a influência da Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO) que os principais resultados formais do encontro constituíram a Conferência de Estocolmo, como bem observado por Reigota (2010).

Machado Junior et al. (2014), expressa a convicção de que tanto as gerações presentes como as futuras tenham reconhecidos, como direito fundamental, a vida num ambiente sadio e não degradado; surgindo um novo termo: sustentabilidade. Este termo só teria o devido destaque, entretanto, na década de oitenta em diante.

Nestes termos, a educação ambiental deve ser compreendida como prática no campo educacional, econômico e social, ou seja, a educação ambiental busca levantar questões acerca do meio ambiente, refletir sobre as causas e efeitos da ação do homem sobre o mesmo, buscar soluções sustentáveis, encorajar a participação da sociedade civil organizada, fortalecer relacionamentos individuais e em conjunto, que incluem o respeito e a reverência por todos os seres da Terra, portanto a Educação Ambiental busca despertar uma consciência crítica na atual sociedade capitalista.

De acordo com Guimarães (2004), a Educação Ambiental deve buscar na conscientização do homem e da sociedade uma solução para atual crise ambiental. Educação Ambiental tem influência de forma menos decisiva do que o necessário já que temos condicionalmente hábitos culturais, familiares e individuais que muitas vezes se colocam como limitações moldando o nosso processo evolutivo.

Leff (2001) afirma ser indispensável reverter tais limitações que hoje se encontram na Educação Ambiental a sua devida importância para que então nos aproximarmos dos objetivos, no que dizer respeito a necessidade de aprofundar a epistemologia de modo a inserir nesse campo teórico as preocupações com o meio ambiente, e a geração de um conhecimento abrangendo a necessidade de um diálogo entre a complexidade da natureza e a sociedade sob esta perspectiva de comportamento e adoção de uma atitude socioambiental.

Neste contexto, o presente artigo tem como objetivo discutir a importância da Educação Ambiental, como elemento de apoio da sociedade civil organizada em prol do meio ambiente, em um momento de crise civilizatória ambiental, especialmente a aplicação da mesma em espaços formais e não-formais para a solução de conflitos e quebras de paradigmas contemporâneos.

Para isso, a pesquisa foi subdividida em quatro eixos fundamentais, além desta seção de introdução e da última com as conclusões: na segunda seção são

apresentados os aspectos metodológicos do trabalho; na terceira seção, contendo a discussão teórica, são debatidos o papel da educação ambiental em espaços formais e em espaços não-formais; e, por fim, uma seção específica tratando da educação ambiental como elemento de apoio da sociedade civil organizada em prol do meio ambiente.

2 | METODOLOGIA

A especificação metodológica constitui parte obrigatória da pesquisa acadêmica que adote o método científico, contudo, é preciso distinguir o método de abordagem dos ditos métodos de investigação. Carvalho (2005) observa que o método de abordagem diz respeito à filiação filosófica e ao grau de abstração do fenômeno estudado, já os métodos de investigação ou procedimentos de uma pesquisa consistem nas etapas concretas da investigação e do uso das técnicas de pesquisas adequadas.

O referido autor observa, ainda, que nas ciências sociais em geral impõe-se uma restrição metodológica: que é a necessidade de confrontação da realidade pensada, abstraída do concreto, com a realidade empírica, isto é, aquela que é percebida pelos nossos sentidos. Por sua vez, como observado por Lakatos e Marconi (2011), os conhecimentos práticos estão submetidos à necessidade de conexão imediata com a realidade a que se referem.

Na investigação teórica, diferentemente da investigação empírica – enquanto o método de pesquisa baseado em levantamentos de campo de dados primários ou mesmo em levantamento de dados secundários – o método de pesquisa tem a ver mais com o método de exposição das ideias: se dedutivo ou indutivo.

Assim, o método utilizado neste artigo abrange o método dedutivo porque parte do geral, ou seja, a discussão envolvendo os principais fundamentos teóricos para a compreensão da dinâmica de atuação da Educação Ambiental, e, também, o método indutivo porque considera o particular, isto é, o papel da Educação Ambiental como elemento de apoio da sociedade civil organizada em prol do meio ambiente.

Como o objetivo é caracterizar o papel de cada um neste complexo processo, pode-se definir essa pesquisa como sendo do tipo exploratória. Para Gil (1991, citado por DA SILVA E MENEZES, 2005, p. 83): “[A] Pesquisa Exploratória visa proporcionar maior familiaridade com o problema com vistas a torná-lo explícito ou a construir hipóteses. Envolve levantamento bibliográfico; (...) análise de exemplos que estimulem a compreensão”.

Nas últimas décadas, o mundo e, sobretudo, a Amazônia brasileira tem sido palco de numerosos conflitos e catastróficas alterações no meio ambiente, provocadas diretamente pela ação do ser humano e do modo de produção capitalista. Diante desse contexto, na concepção de Bampi e Pinheiro (2014), a Educação Ambiental passou a existir como um movimento crescente de cobrança e conscientização envolvendo um

público diversificado, encabeçado por países desenvolvidos e em desenvolvimento; grandes corporações industriais e a sociedade civil organizada, cada vez mais ativa, conscientizada e exigente.

Além disso, o artigo em questão buscou o maior número possível de informações sobre a temática utilizando a técnica de pesquisa do tipo qualitativa, que tem como finalidade ampliar as informações sobre o assunto através de livros, artigos de periódicos e outras referências importantes sobre a Educação Ambiental. Para Da Silva e Menezes (2005, p. 20):

[A pesquisa qualitativa] considera que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, isto é, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzido em números. A interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados são básicas no processo de pesquisa qualitativa. Não requer o uso de métodos e técnicas estatísticas. (...) O processo e seu significado são os focos principais de abordagem.

Sobre essa complexa relação envolvendo a Educação Ambiental em espaços formais, por exemplo, Furtado (2009, p. 344) estabelece uma importante contribuição quando observa a seguinte relação:

(...) a Educação Ambiental é um vocábulo composto por um substantivo e um adjetivo, que envolvem, respectivamente, o campo da Educação e o campo Ambiental. Enquanto o substantivo educação confere a essência do vocábulo EA, definindo os próprios fazeres pedagógicos necessários a esta prática educativa, o adjetivo ambiental anuncia o contexto desta prática educativa, ou seja, o enquadramento motivador da ação educativa.

Nascimento et al. (2014, p. 2131), em contra partida, vai além ao trazer à baila o debate sobre a Educação Ambiental em espaços não-formais:

Pensar a complexidade na educação significa, pois, pensar em diversos fatores que formam o sujeito, bem como olhar os conteúdos a partir do movimento tecnológico e científico. Para essa finalidade, são muito úteis os espaços não formais, institucionalizados, ou não, os quais vêm ao encontro da perspectiva de complexidade.

Para Medeiros et al. (2011, p. 02):

As questões ambientais estão cada vez mais presentes no cotidiano da sociedade, contudo, a educação ambiental é essencial em todos os níveis dos processos educativos e em especial nos anos iniciais da escolarização, já que é mais fácil conscientizar as crianças sobre as questões ambientais do que os adultos.

Na próxima seção, todavia, a discussão em torno do papel da Educação Ambiental em espaços formais, não-formais e perante a sociedade civil organizada será melhor desenvolvida, cada qual com a sua especificidade.

3 | DISCUSSÃO TEÓRICA

Esta etapa do artigo é de extrema importância para a consolidação do conhecimento sobre educação ambiental, mormente porque procura discutir o papel da educação ambiental em espaços formais; a função da mesma em espaços não-formais, e, por fim, a atuação da educação ambiental como elemento de apoio da sociedade civil organizada a favor das questões ambientais

A Educação Ambiental deve ser compreendida como um mecanismo de governança ávido para levantar questões, reflexões sobre causas e efeitos, soluções, incentivo à participação popular, fortalecimentos dos relacionamentos individuais e em conjunto que devem incluir o respeito e a reverência por todos os seres da Terra. De fato, ela possui a função de trabalhar um processo que busca incutir no homem e na sociedade civil organizada a preocupação com os problemas ambientais, levando informações e avaliando o “acordar” de uma consciência crítica para promoção dos verdadeiros benefícios socioambientais, como destacam Silveira e Baldin (2016)

Na visão de Grzebieluka (2014), a Educação Ambiente tem como objetivo fundamental a busca incessante por novos paradigmas que possam refletir o bem comum e outras formas de ocasionar o mínimo de impacto possível para a natureza. Parte-se do conceito de que todas as pessoas devem adquirir uma consciência mínima ao ponto de proporcionar uma participação mais ativa na busca de soluções para os problemas ambientais atuais.

Lima (2005) procura construir uma concepção ambientalista que põe em cheque diretamente o modelo de desenvolvimento capitalista, em uma região onde a exploração dos recursos naturais é em nível mundial, ou seja, a construção do paradigma ambientalista é resultado de uma longa reflexão sobre as raízes éticas e ideológicas da crise ambiental que estamos passando.

O atual momento mostra, contudo, que o mundo vive em uma dinâmica de transformações constantes para uma melhor compreensão de sua conservação e uso dos recursos naturais. Nestes termos, conforme Guimarães (2004), a Educação Ambiental deve ser concebida pela sociedade como prática no campo educacional e em todos os níveis da sociedade, ou seja, um processo de conscientização que busca incutir no homem e na sociedade uma solução para atual crise ambiental.

Bernardin e Da Silva (2015) observam que desde 1997, o termo Educação Ambiental tem sido implementado nas políticas públicas brasileiras através dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), incluso na temática de meio Ambiente sob a ótica das dimensões transversais. Apesar de estar presente nos PCN, e por ser um tema transversal é pouco tem sido aplicado em sala de aula, pois os professores das séries iniciais trabalham de forma disciplinar, deixando para segundo plano a mesma como conteúdo extraclasse.

De fato, como base Terzi e Pereira (2011), a Educação Ambiental influência de forma mais decisiva no ensino superior do que nos outros níveis de ensino, despertando nos

indivíduos a preocupação com os problemas ambientais, proporcionando o despertar de um entendimento crítico, mas necessária para o nosso processo evolutivo. Por essa razão, alguns grupos possuem um certo entendimento de Educação Ambiental.

O desenvolvimento dessa consciência crítica vem sendo empregada nas matrizes educacionais e coloca em prática, no ensino formal, uma Educação Ambiental voltada para a compreensão relacionada à preservação dos recursos físicos e naturais aludindo à necessidade de transformação social, passando pela construção de novos valores e ética para as relações entre sociedade e natureza voltada para o uso consciente do meio ambiente, como bem observado por Silva (2013).

Na verdade, há uma grande distância entre o discurso e a prática da Educação Ambiental por conta da transversalidade do tempo. A sugestão seria abordar o tema de forma interdisciplinar, contudo a falta de compreensão e incentivos aumenta a dificuldade de inserção da sensibilidade ambiental através dos desses ensinamentos.

Nestes termos, a Educação Ambiental, ainda, é vista como um obstáculo educacional para o melhor desenvolvimento de senso crítico, no sentido de exercerem com responsabilidade as suas participações nas decisões socioambientais. Em suma, os docentes veem como um tipo de atividade extra sala e, na maioria das vezes, não priorizam o contato dos discentes com diversos ambientes.

De Alkimin e Dornfeld (2016) afirmam que não basta dominar conceitos, o mais importante é ter consciência de uma realidade e desvelá-la embasando-se nas experiências de campo e no conhecimento teórico. Essa visão naturalista do meio ambiente, contudo, dificulta a execução da Educação Ambiental, pois os professores acabam por desenvolver outros projetos voltados para Educação Ambiental, tais como: implantação de hortas, reciclagens, entre outros.

Ou seja, repassando os conceitos de Educação Ambiental, possivelmente, de forma vaga, não contextualizada ou buscando com afinco a epistemologia ambiental para embasar esta abordagem, fazendo com que os estudantes não deem a devida importância. Esse tipo de situação acaba por não despertar o interesse dos discentes acerca das problemáticas ambientais, sem adoção de medidas imediatas que necessitam de soluções para as mesmas.

Na verdade, a compreensão de meio ambiente que a maioria da população possui engloba apenas rios, florestas e a fauna, não perpassando pelo ambiente em que os mesmos são encontrados. Desta forma, a ideia de Educação Ambiental encontra-se em um “plano” distante de suas realidades cotidianas, entretanto, este corresponde a todo o nosso planeta, desde os pântanos e desertos até as grandes cidades.

Para tanto, práticas educativas com foco na sensibilização e na participação ativa e crítica da sociedade civil organizada, e que englobem as questões ambientais, estão inseridas na categoria de Educação Ambiental a nível não formal, como visto em Santos e Terán (2013).

Alcântara et al. (2014) destacam que a sociedade necessita ter a percepção de que as alterações ambientais ocorrem por inumeráveis causas, apesar de

muitas denominadas naturais, outras são oriundas de intervenções antropológicas, consideradas não naturais, ou seja, é o homem interferindo diretamente no ambiente em que vive. Essa concepção errônea é resultado do déficit na educação formal, rígida e voltada apenas para a transmissão de conceitos, que desconsidera a importância das questões ambientais. Por conta disso, os cuidados com o meio ambiente estão cada vez mais escassos e mal direcionados.

De fato, a Educação Ambiental em espaços não formais, se faz necessária como forma não somente de sensibilizar, mas também de inserir o indivíduo em práticas que priorizem uma participação mais ativa em discussões e decisões sobre as questões ambientais. Gohn (2010, citado por NASCIMENTO et al., 2014, p. 2131) afirmam:

A educação não formal é um processo sociopolítico, cultural e pedagógico de formação para a cidadania, entendendo o político como formação do indivíduo para interagir com o outro em sociedade. Ela designa um conjunto de práticas socioculturais de aprendizagem e produção de saberes, que envolve organizações/instituições, atividades, meios e formas variadas, assim como uma multiplicidade de programas e projetos sociais.

Sobre essa questão, Santos e Terán (2013) ressaltam um aspecto importante: museus, bosques, planetários e centros de ciências devem ter o devido destaque como locais de comunicação e de educação ambiental não-formal. Nas palavras de Loureiro e Saisse (2014, p. 110):

A ausência de reflexão sobre o movimento ambientalista, seus propósitos e significados políticos, levou à incorporação acrítica por parte dos educadores ambientais, das tendências conservadoras e pragmáticas dominantes, estabelecendo ações educativas dualistas entre o social e o natural, fundamentadas em concepções abstratas de ser humano e generalistas e idealistas no modo como definem a responsabilidade humana no processo de degradação ambiental.

Logo, a Educação Ambiental embasa-se na busca de conhecimento sobre o meio ambiente como um todo. Inclusive, para que o indivíduo seja capaz de atuar conscientemente sobre o meio em que vive, esta base epistemológica deve perpassar, obviamente, pelas teorias para que, posteriormente, sejam aplicadas de forma prática.

No futuro, a Educação Ambiental deve representar uma composição de informações repassadas nas instituições de ensino – escolas e universidades – e a iniciativa de aplicação dos conhecimentos teóricos, de forma prática, nos espaços não-formais. Para Amaral (2008), por exemplo, a Educação Ambiental deve ser encarada como um recurso que gere mudanças sociais, visando à conscientização da sociedade acerca dos recursos naturais, suas utilizações como forma de bem comum e não visando apenas lucro gerando degradação ambiental.

Palmieri et al. (2017) afirmam que o público que visita os espaços científicos não-formais espera receber informações que agreguem a sua realidade, e que possam fazer alusão ao seu cotidiano, seja sobre a fauna ou a flora, estejam eles na região

Norte ou na região Sul. Por exemplo: quando um determinado público adentra em um museu, estes procuram descobrir sobre os animais que ali residem e suas “ligações” com o seu habitat.

Quer dizer, este tipo de público está em busca de um conhecimento de forma lúdica e de fácil compreensão, seja de algum assunto sobre química, biologia, matemática ou astronomia. Nesta perspectiva, ao inserir a Educação Ambiental nestes “roteiros”, o visitante desse espaço passa a absorver as informações sobre o ambiente, sejam relacionados aos descartes de lixo, degradação de reservas ambientais, extinção de animais; ou da forma de manejo e atuações em comunidades ribeirinhas, dentre outros eixos que a Educação Ambiental engloba, admitem Brum e Silveira (2011).

Destarte, a Educação Ambiental em espaços não-formais precisa de um planejamento para que o objetivo real da mesma seja alcançado, pois esta pode ser a primeira incitação que uma criança possa ter contato sobre o porquê de não misturar o lixo orgânico com o inorgânico? Ou a inspiração para um adulto perceber que o ambiente que o cerca também é meio ambiente.

3.1 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO ELEMENTO DE APOIO DA SOCIEDADE CIVIL ORGANIZADA EM PROL DO MEIO AMBIENTE

As práticas educativas ambientais devem assumir uma colocação perante a sociedade como agente transformadora. Além disso, deve tornar o indivíduo um agente social, tornando-o capaz de gerir – direta ou indiretamente – os recursos ambientais, pois estes passaram a ser o que Santos et al. (2014) denomina de “objetos essenciais” para a promoção do desenvolvimento sustentável.

A Educação Ambiental, conforme o inciso VI do §1º do art. 225 da Constituição Federal, deve ser promovida em todos os níveis de ensino. Caberá ao Estado garantir a conscientização pública para a preservação do meio ambiente (BRASIL, 1988). Em termos legais e axiológicos, relevante foi a edição da Lei nº 9.795, de 27/04/1999, já que com ela o Brasil consagrou-se como o primeiro país da América Latina a tutelar uma Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA). Sobre isso, Filho *et al.* (2017, p. 04) afirmam: “Essa perspectiva ampliada das fontes de informação e educação de nossa sociedade concebe o conceito de espaços educadores caros à Educação Ambiental, como afirma a nossa Política Nacional de Educação Ambiental”.

Nesse espectro de atuação, o meio ambiente é considerado um bem comum, pois é utilizado por todos e acima disto necessário aos seres humanos, ou seja, a sociedade possui o direito básico à educação nos níveis formais e não-formais, contudo, também, tem o dever de atuar em prol da preservação dos recursos naturais de modo geral. Conforme Bernardes e Prieto (2010), a Educação Ambiental tem se consolidado como uma prática educativa que percorre todas as áreas do conhecimento.

Em 1975, de acordo com Loureiro (2006, *apud* FURTADO, 2009, p. 341-342),

ocorreu o I Seminário Internacional de Educação Ambiental, em Belgrado:

O grande mérito desse seminário, apesar de resvalar em um certo economicismo liberal, foi reforçar a necessidade de uma nova ética global e ecológica vinculado aos processos de erradicação de problemas como miséria, fome, analfabetismo, poluição, degradação dos bens naturais e exploração humana, por meio de um novo modelo de desenvolvimento e do entendimento de que tais problemas estão estruturalmente relacionados.

No Brasil, tendo em vista que as discussões ambientais foram iniciadas em meados da década de sessenta, essa conscientização no que tange a preservação só teve início, de fato, na década de oitenta com a realização do primeiro Congresso Brasileiro de Educação Ambiental, no Estado do Rio Grande do Sul, como detalhado por Couto e Silva (2014). Contudo, somente na década de noventa, a sociedade brasileira conseguiu adaptar-se a um novo paradigma de finitude dos recursos naturais, principalmente da Amazônia brasileira.

De acordo com Cabral et al. (2015), educar o indivíduo ambientalmente constitui-se em colocar em prática os princípios de conservação ao ambiente, conscientização ecológica e alguns outros aspectos. Neste caso, o direito a Educação Ambiental é para todos que compõe a sociedade, no que tange os ensinamentos do tipo: fundamental, médio, superior e em espaços não-formais, já que a inserção da mesma nesses níveis pode e deve ser efetivada.

Construir uma concepção ambientalista, que põe em cheque diretamente o modelo de desenvolvimento capitalista, em uma região onde a exploração dos recursos naturais ocorre a nível mundial, é demasiadamente difícil. Assim, a construção do paradigma ambientalista deve ser compreendida como resultado de uma longa reflexão sobre as raízes éticas e ideológicas da crise ambiental que estamos passando, como dito por Freitas e Freitas (2016).

A Educação Ambiental empregada na Amazônia brasileira tem um cunho conservador onde sua visão é incapaz de transformar a realidade mercantilista, que sustenta uma relação desintegrada entre sociedade e natureza, geradora da crise ambiental atual, afirmam Rodrigues e Guimarães (2010). Apesar de estarmos passando por uma crise ambiental, a educação ambiental tem influência de forma menos decisiva do que o necessário já que temos condicionantes hábitos culturais, familiares e individuais que são limitações que moldam nosso processo evolutivo.

Leff (2001) afirma ser indispensável reverter tais limitações que hoje se encontram na Educação Ambiental para então nos aproximarmos dos objetivos, no qual por meio da mudança de comportamento e adoção de uma atitude ecológica. Para Guimarães (2004, p. 30-31):

A Educação Ambiental Crítica se propõe em primeiro lugar, a desvelar esses embates presentes, para que numa compreensão (complexa) do real se instrumentalize os atores sociais para intervir nessa realidade. Mas apenas o desvelamento não

resulta automaticamente numa ação diferenciada, é necessária a práxis, em que a reflexão subsidie uma prática criativa e essa prática dê elementos para uma reflexão e construção de uma nova compreensão de mundo. Mas esse não é um processo individual, mas que o indivíduo vivencia na relação com o coletivo em um exercício de cidadania, na participação em movimentos coletivos conjuntos de transformação da realidade.

A Educação Ambiental deve ser compreendida como prática no campo educacional e social, ou seja, é um levantar questões, refletir sobre causas e efeitos, buscar soluções, encorajar participação, fortalecer relacionamentos individuais e em conjuntos que incluem respeito e reverência por todos os seres da Terra, afirmam Souza e Pinto (2016).

Muito mais que isso, a Educação Ambiental é a busca constante do indivíduo (homem) e do coletivo (sociedade) visando a solução dos problemas ambientais, levando informações e avaliando a construção de uma convicção crítica e realista junto à sociedade civil organizada em conformidade com a sustentabilidade.

O meio ambiente é uma das principais variáveis que envolve diretamente a dinâmica sociedade e natureza, pelas normas que impõe às atividades empresariais e também por seu grande nível de dependência, são resultantes do modelo de crescimento econômico e da forma como as atividades produtivas usam os atributos naturais e o território em sua totalidade.

No passado, a Constituição do Estado do Pará dedicou-se no seu Capítulo IV a política minerária e hídrica e, posteriormente, no Artigo 225, Inciso II, que determina “(...) a preservação e otimização do aproveitamento dos recursos naturais, objetivando a qualidade de vida da população (...)” (PARÁ, 1989).

Para Loose (2012), a compreensão de meio ambiente que a maioria da população possui engloba apenas rios, florestas e a fauna, não perpassando pelo ambiente em que os mesmos são encontrados. Desta forma, esses indivíduos encontram a Educação Ambiental em um “plano” distante de suas realidades cotidianas, entretanto, este não só corresponde à realidade brasileira e, principalmente, amazônica, mas a realidade de todo o planeta Terra, desde os pântanos e desertos até as grandes cidades.

Nota-se que a Educação Ambiental em termos legais está presente na sociedade civil organizada brasileira, mas é notório que a mesma – do ponto de vista da sua aplicação – no país, notadamente na Amazônia brasileira, ainda, é deficitária porque possui diversos aspectos estruturais que deixam a desejar, tais como: político, econômico, social e cultural

Contudo, por intermédio de uma Educação Ambiental mais difusa e dinâmica, torna-se possível superar as “armadilhas” paradigmáticas dos mais variados ambientes educativos, sejam eles formais ou não-formais, cujo o processo de intervenção sobre a realidade e seus problemas socioambientais acabam por contribuir para uma cidadania ativa, tendo como objetivo a tentativa de reversão da grave crise socioambiental que está em curso, isto é, sendo uma Educação Ambiental Crítica em outras palavras.

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

O atual momento – sobretudo de crise econômica-institucional no país – mostra que a dinâmica de atuação e aplicação da Educação Ambiental em prol do meio ambiente é algo que deve ser instaurado com cautela e paciência, sobretudo pela extensa dimensão territorial do Brasil.

São, na verdade, dificuldades estruturais que vão desde a ausência de um acompanhamento sistemático por parte das secretarias de educação (ambiental) até problemas de convivência com as comunidades locais. Nas palavras de Medeiros et al. (2011, p. 02-03):

A educação ambiental nas escolas contribui para a formação de cidadãos conscientes, aptos para decidirem e atuarem na realidade socioambiental de um modo comprometido com a vida, com o bem-estar de cada um e da sociedade. Para isso, é importante que, mais do que informações e conceitos, a escola se disponha a trabalhar com atitudes, com formação de valores e com mais ações práticas do que teóricas para que o aluno possa aprender a amar, respeitar e praticar ações voltadas à conservação ambiental.

É necessário, também, um maior engajamento dos educadores ambientais – sejam eles de espaços formais ou não-formais – trazendo à tona todas as problemáticas ambientais que sejam passíveis de discussões no âmbito teórico gerando, conseqüentemente, possíveis soluções para a crise civilizatória ambiental que permeia o os tempos atuais.

Diante do exposto é necessário deixar claro que a Educação Ambiental é um processo contínuo e que possibilita o indivíduo ter uma percepção mais aprofundada do meio em que vive. Além disso, a Educação Ambiental deve pautar por atitudes de maior aproximação entre teoria e prática, além de uma dose maior de conhecimento específico e empírico, e o meio acadêmico, ou seja, a escola é fator primordial para isso. Para Medeiros *et al.* (2011, p. 03):

A escola é o lugar onde o aluno irá dar sequência ao seu processo de socialização, no entanto, comportamentos ambientalmente corretos devem ser aprendidos na prática, no decorrer da vida escolar com o intuito de contribuir para a formação de cidadãos responsáveis, contudo a escola deve oferecer a seus alunos os conteúdos ambientais de forma contextualizada com sua realidade.

Este aspecto, por sinal, representa o núcleo de maior importância da Educação Ambiental, e se aplicados aos eixos ambientais podem potencializar os trabalhos que exercem uma educação ambiental já existente. Logo, as ideias que os docentes podem aplicar nas escolas, as palestras, minicursos, *workshops*, entre outras atividades que os espaços não-formais, por exemplo, oferecem como exposição aos seus visitantes.

Desta forma, é possível ter êxito com a Educação Ambiental, desde que a mesma seja colocada em prática no cotidiano das pessoas, do estudante e do professor, do adulto e da criança, por exemplo, por intermédio de palestras, disciplinas, oficinas,

enfim, programas que possam ajudar na construção de uma Educação Ambiental como elemento mais atuante da sociedade civil organizada em prol do meio ambiente.

Para isso, o docente deve ser parte integrante disso, como determina Medeiros *et al.* (2011, p. 03): “(...) a figura do professor diante de seus alunos deve ser um instrumento de ação para a conscientização deles educando-os de forma correta desde a conservação da limpeza da sala de aula até a preservação do meio em que comunidade escolar está inserida na sociedade”.

Não obstante, dependendo da forma com que a Educação Ambiental é colocada perante a sociedade civil organizada, esta poderá representar uma etapa de aprendizagem, conscientização e estímulo para que o atual cenário de crise ambiental atual seja alvo de profundas mudanças. Além disso, é importante incitar a sociedade a participar ativamente dos cuidados do meio ambiente – viabilizando a ideia de futuro – futuro individual e coletivo, futuro dos recursos naturais, e futuro da fauna e flora do Brasil e do mundo.

Assim sendo, é demasiadamente necessário que ocorra uma quebra do paradigma de que o homem não faz parte da natureza, retificando o panorama de natureza apenas como fonte de lucro, saindo da visão dominante (e exclusivamente) capitalista, e passando para um âmbito em que o homem e a natureza precisam ter discernimento disto. Medeiros *et al.* (2011, p. 11) afirmam que:

Na educação [ambiental], pode-se encontrar apoio para melhoria da relação homem-natureza-homem, pois é conscientizando o indivíduo que o convívio entre as pessoas e o meio ambiente pode melhorar. Pois, é desde pequeno que se aprende a preservar; os adultos que apresentam maior dificuldade para absorver novos hábitos mais saudáveis, porque estão acostumados com os costumes antigos.

Por fim, esse tipo de situação reflete o papel preponderante da Educação Ambiental como elemento de apoio em prol da sociedade civil organizada e, principalmente, das questões de cunho ambiental.

REFERÊNCIAS

ALCÂNTARA, S. M. P.; DE SOUZA, M. C. G.; DE LIMA, H. F.. A prática docente de **Educação Ambiental em uma escola estadual de ensino médio em Aracati-CE**. Revista Brasileira de Negócios e Desenvolvimento Regional (RBNDR), ano 1, nº 2, dez., p. 41-49, 2014.

AMARAL, W. **A Educação Ambiental e a consciência da solidariedade ambiental**. Revista Internacional de Direito e Cidadania, n. 2, p. 207-216, 2008.

BAMPI, A. C.; PINHEIRO, J. A. **O espaço da educação ambiental na formação universitária no contexto da Amazônia norte matogrossense em transformação**. Revista Paidéia, n. 16 p. 193-212, 2014).

BERNARDES, M. B. J.; PRIETO, E. C. **Educação Ambiental: disciplina versus tema transversal**. Revista Eletrônica do Mestrado de Educação Ambiental, v. 24, p. 173-185, 2010.

BERNARDIN, M. L.; DA SILVA, M. R. **Políticas Curriculares para o Ensino Médio e para a**

Educação Profissional: propostas, controvérsias e disputas em face das proposições do Documento Referência da Conae 2014. *Jornal de Políticas Educacionais*, v. 8, n. 16, p. 23-35, 2015.

BERTOLUCCI, D.; MACHADO, J.; SANTANA, L.C. **Educação Ambiental ou Educações Ambientais? As adjetivações da educação ambiental brasileira.** *Revista Eletrônica Mestrado Educação Ambiental*, v.15, p. 36-48. 2005.

BRASIL. Constituição. **Constituição da República Federativa do Brasil.** Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.

BRUM, D. P.; SILVEIRA, D. D. **Educação Ambiental na Escola: da coleta seletiva do lixo ao aproveitamento do resíduo orgânico.** *Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental*, v. 4, n. 4, p. 608 – 617, 2011.

CABRAL, E.R.; SANTOS, A. L. L.; GOMES, S. C. **Responsabilidade Social e Ambiental e Desenvolvimento local Sustentável: o caso do projeto de Educação Ambiental e Patrimonial – PEAP.** *Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade, Journal of Environmental Management and Sustainability*, v. 4, n. 1, p. 91-107, 2015.

CARVALHO, A. C. **Análise da Indústria Mineral Metálica e seus impactos na Amazônia.** Belém, 2005. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Ciências Econômicas) – Universidade da Amazônia, Belém, 2005.

COUTO, E. P.; DA SILVA, F. O. **Desenvolvimento “(In) Sustentável”.** *Revista Enciclopédia Biofera*, v.10, n.18; p. 41-54, 2014.

DA SILVA, E. L.; MENEZES, E. M.. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação.** Florianópolis:Ver. Atual., 2005.4 ed. 121p.

DE ALKIMIN, G. D.; DORNFELD, C. B. **A Educação Ambiental no ensino médio na educação de jovens e adultos do município de Ilha Solteira (SP-Brasil). Environmental education in high school in young and adult education in Ilha Solteira city (SP - Brazil).** *Revista Eletrônica do Mestrado de Educação Ambiental*, v. 33, n. 1, p. 269-280, 2016.

FILHO, F. B. de M.; SILVA, L. A. da; ALENCAR, I. A.; SOARES, Z. T. **Educação Ambiental nas políticas públicas desenvolvendo a logística reversa e a sustentabilidade.** *Revista Educação Ambiental em Ação*, n. 61, Ano XVI, Setembro-Novembro, 2017.

FREITAS, L. A. A.; FREITAS, A. L. C. **O Papel Ético-Político da Educação na superação da Crise Socioambiental: uma análise gramsciana.** *Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação*, v. 11, n.1, p. 191-203, 2016.

FURTADO, J. D. **OS CAMINHOS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NOS ESPAÇOS FORMAIS DE ENSINO-APRENDIZAGEM: qual o papel da política nacional de Educação Ambiental?** *Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental*, v. 22, janeiro a julho, 2009.

GIL, A. C. **Como elaborar um projeto de pesquisa científica.** São Paulo: Atlas, 1991, 176p.

GOHN, M. da G. **Educação não formal e o educador social na atuação no desenvolvimento de projetos sociais.** São Paulo: Cortez, 2010, 104 p.

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

GUIMARÃES, M. Educação ambiental crítica. In: LAYRARGUES, P. P. (Coord.). **Identidades da educação ambiental brasileira.** Brasília: Ministério do Meio Ambiente, Diretoria de Educação Ambiental, 2004. p. 25-34.

- LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2011, 6ª ed., 315 p
- LEFF, E. **Epistemologia ambiental**. São Paulo: Cortez, 2001, ed.2, 240 p.
- LIMA, D; POZZOBON, J. **Amazônia socioambiental: sustentabilidade ecológica e diversidade social**. Revista Estudos avançados, v. 19, n. 54, p. 45-76, 2005.
- LOOSE, E. B. **Análise de discursos especializados em meio ambiente: como o jornalismo ambiental pode contribuir para um novo olhar**. Revista Razón y Palabra v. 17, n. 79, 2012.
- LOUREIRO, C. F. B. **Trajetória e Fundamentos da Educação Ambiental**. São Paulo, Cortez, 2006, 2 ed. 168 p.
- LOUREIRO, C. F. B.; SAISSE, M. **Educação ambiental na gestão ambiental pública brasileira: uma análise da SEMA ao ICMBio**. Revista de Educação Pública, v. 23, n. 52, p. 105-129, 2014.
- MACHADO JUNIOR, C., SOUSA, M. T. S.; PARISOTTO, I. R. S. **Institucionalização do Conhecimento em Sustentabilidade Ambiental pelos Programas de Pós-graduação *Stricto Sensu* em Administração**. Revista de Administração Contemporânea, v. 18, n. 6, p. 854-873, 2014.
- MEDEIROS, A. B. de; MENDONÇA, M. J. da S. L.; SOUSA, G. L. da; OLIVEIRA, I. P. **A Importância da educação Ambiental na escola nas séries iniciais**. Revista Faculdade Montes Belos, v. 4, n. 1, set., 2011.
- NASCIMENTO, F. N.; SGARBI, A. D.; ROLDI, K. **A utilização de espaços educativos não formais na construção de conhecimentos – uma experiência com alunos do ensino fundamental**. Revista SBEnBio, n. 7, p. 2130-2139, 2014.
- PALMIERI, L. J. SILVA, C.S.; LORENZETTI, L. O enfoque ciência, tecnologia e sociedade como promoção da alfabetização científica e tecnológica em museus de ciências*. Revista ACTIO: Docência em Ciências, v. 2, n. 2, p. 21-42, 2017.
- PARÁ. Governo do Estado do Pará. **Constituição do Estado do Pará**. 1989.
- REIGOTA, M. (Org.). **Meio ambiente e representação social**. São Paulo: Cortez, 2010, ed.8, v. 12, p. 88.
- RODRIGUES, J. N.; GUIMARÃES, M. **Políticas Públicas e Educação Ambiental na Contemporaneidade: uma análise crítica sobre a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA)**. Revista de Educação Ambiental, v. 15, n. 2, p 13-30, 2010.
- SANTOS, K.; MOITA NETO, J. M; SOUZA, P. A. A. **Química e Educação Ambiental: Uma Experiência no Ensino Superior**. Revista Química Nova na Escola. v. 36, n. 2, p. 119-125, 2014.
- SANTOS, S. C. S; TERÁN, A. F. **O uso da expressão ESPAÇOS NÃO FORMAIS no ensino de ciências. The use of expression: “non-formal spaces” in science teaching**. Revista Amazônica de Ensino de Ciências. v. 6, n. 11, p. 01-15, 2013.
- SILVA, M. L. **A educação ambiental no ensino superior brasileiro: do panorama nacional às concepções de alunos (as) de pedagogia na Amazônia**. Revista Eletrônica do Mestrado de Educação Ambiental, v. especial, p. 18-33, 2013.
- SILVEIRA, M. dos S.; BALDIN, N. **Concepções de Meio Ambiente e Educação Ambiental em estudos de percepção ambiental: o caso de professores que lecionam em escolas públicas localizadas em área de bacia hidrográfica**

Conceptions of Environment and Environmental Education in environmental perception studies: the case of teachers who teach in public schools in area of the hydrographic basin. REMEA - Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, [S.l.], v. 33, n. 1, p. 152-170, maio 2016. ISSN 1517-1256. Disponível em: <<https://www.seer.furg.br/remea/article/view/5391>>. Acesso em: 11 nov. 2017.

SOUZA, E. A.; PINTO, D. J. A. **Mercantilização da Amazônia? Direito e Política Extrema a Serviço (?) Da Sustentabilidade.** Revista de Direito e Sustentabilidade, v. 2, n. 1, p. 152-171, 2016.

TERZI, A. M.; PEREIRA, P. H. S. **Educação Ambiental como direito fundamental: necessidade de uma abordagem interdisciplinar.** Revista Saberes Interdisciplinares v.7. n 7. p 15-36, 2011.

VIEGAS, S. F. S. S.; CABRAL, E. R.; GOMES, S. C.; CARVALHO, A. C. **Agenda Ambiental na Administração Pública A3P: Estudo da Adesão e Ação em uma Universidade Pública.** Revista Amazônia, Organizações e Sustentabilidade, v. 4, n. 2, p. 7-28, 2015.

SOBRE OS ORGANIZADORES

Felipe Santana Machado

Felipe é professor de biologia, especialista em morfofisiologia animal e gestão ambiental, mestre em Ecologia Aplicada e doutor em Engenharia Florestal. Atualmente é professor efetivo de educação básica e tecnológica do Estado de Minas Gerais e apresenta vínculo funcional com o Programa de Pós Graduação em Engenharia Florestal (PPGEF) da Universidade Federal de Lavras (UFLA). Além de lecionar, atua em estudos de conservação e manejo de animais silvestres, principalmente sobre a relação da vegetação com vertebrados terrestres. Sua experiência profissional gerou uma ampla gama de publicações técnicas e científicas que incluem artigos científicos em revistas nacionais e internacionais, bem como relatórios técnicos de avaliação de impactos ambientais. Participa do grupo de pesquisa CNPq “Diversidade, Sistemática e Biogeografia de Morcegos Neotropicais” como colaborador.

Aloysio Souza de Moura

Aloysio é Biólogo, mestre em Ecologia Florestal, pelo Departamento de Ciências Florestais (DCF) da Universidade Federal de Lavras (UFLA) com ênfase em Avifauna de fitofisionomias montanas. É observador e estudioso de aves desde 1990, e atualmente doutorando em Ecologia Florestal, pelo Departamento de Ciências Florestais (DCF) da Universidade Federal de Lavras (UFLA) tendo como foco aves e vegetações de altitude. Atua em levantamentos qualitativos e quantitativos de avifauna, diagnóstico de meio-biótico para elaborações de EIA-RIMA. Tem experiência nas áreas de Ecologia e Zoologia com ênfase em inventário de fauna, atuando principalmente nos seguintes temas: Avifauna, Cerrado, fragmentação florestal, diagnóstico ambiental, diversidade de fragmentos florestais urbanos e interação aves/plantas.

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-142-8

