



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL**  
**CAMPUS DE CERRO LARGO**  
**CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

**Patrícia Leichtweis**

**CONCEPÇÕES DE MEIO AMBIENTE NA PRÁTICA DE ENSINO DE CIÊNCIAS  
BIOLÓGICAS: REGISTROS DO V ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE  
BIOLOGIA (ENEBIO)**

**CERRO LARGO**

**2016**

**PATRÍCIA LEICHTWEIS**

**CONCEPÇÕES DE MEIO AMBIENTE NA PRÁTICA DE ENSINO DE CIÊNCIAS  
BIOLÓGICAS: REGISTROS DO V ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE  
BIOLOGIA (ENEBIO)**

**Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso  
de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade  
Federal da Fronteira Sul, como requisito para obtenção  
do título de Licenciatura em Ciências Biológicas.**

**Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dra. Sandra Vidal Nogueira**

**CERRO LARGO**

**2016**

#### **DGI/DGCI - Divisão de Gestão de Conhecimento e Inovação**

Leichtweis, Patricia

Concepções de meio ambiente na prática de Ensino de Ciências Biológicas:: Registros do V encontro nacional de ensino de biologia (ENE BIO)/ Patricia Leichtweis. -- 2016.

33 f.

Orientador: Sandra Vidal Nogueira.

Trabalho de conclusão de curso (graduação) - Universidade Federal da Fronteira Sul, Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas , Cerro Largo, RS, 2016.

1. Cidadania . 2. Educação Ambiental. 3. Ensino de Ciências. I. Nogueira, Sandra Vidal, orient. II. Universidade Federal da Fronteira Sul. III. Título.

**PATRICIA LEICHTWEIS**

**CONCEPÇÕES DE MEIO AMBIENTE NAS PRÁTICAS DE ENSINO DE CIÊNCIAS  
BIOLÓGICAS: REGISTROS DO V ENEBIO**

Trabalho de conclusão de curso de graduação apresentado como requisito para obtenção de grau de Licenciada em Ciências Biológicas da Universidade Federal da Fronteira Sul.

Orientadora: Profa. Dra. Sandra Vidal Nogueira

Este trabalho de conclusão de curso foi defendido e aprovado pela banca em: 07/12//2016

BANCA EXAMINADORA



---

Profa. Dra. Sandra Vidal Nogueira – UFFS



---

Profa. Dra. Serli Genz Bölter – UFFS



---

Prof. Dr. Tiago Silveira Ferrera - UFFS

## **AGRADECIMENTOS**

Mais uma etapa vencida! Nesta caminhada conhecimentos foram adquiridos e desafios foram superados. Agora se mudam as metas e as perspectivas como professora, novos desafios virão! Quero agradecer primeiramente a minha família, peça chave que sempre esteve presente com apoio incondicional e a todos que contribuíram para realização dessa caminhada.

À minha querida orientadora, Sandra Vidal Nogueira pela partilha de saberes, por ser exemplo de amor à profissão docente e paciência, pelo suporte no pouco tempo que lhe coube, pelas suas correções e incentivos.

Agradeço a Deus e a todos que me ajudaram nessa etapa. Muito Obrigada!

*Se procurar bem você acaba encontrando.  
Não a explicação (duvidosa) da vida,  
Mas a poesia (inexplicável) da vida.*  
**Carlos Drummond de Andrade**

## RESUMO

O presente Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) visa caracterizar as diferentes abordagens conceituais sobre Educação Ambiental, baseadas num esforço investigativo de revisão de literatura, identificar os principais avanços no campo de estudo sobre Educação Ambiental, bem como os desafios existentes, diante das lacunas apontadas, sobre a inserção do mesmo como tema de estudo no Ensino de Ciências na Educação Fundamental e no Ensino Médio. Tendo como base de análise os trabalhos apresentados no *V Encontro Nacional de Ensino Biologia* (ENEBIO), no ano 2014, a respeito desse assunto. Ele está estruturado em três capítulos, introdução e conclusão. No Capítulo 1, *Do Estado da Arte sobre o tema - Educação Ambiental, marco estratégico e horizonte de possibilidades – O reconhecimento da Educação Ambiental na esfera legal* destacamos um breve relato dos primeiros movimentos ambientalistas que divulgaram a preocupação com o meio ambiente, em seguida abordamos as leis Brasileiras que garantem a obrigatoriedade das instituições escolares debatam com seus alunos questões ambientais. No Capítulo 2, *Do Método - A escolha do ENEBIO como cenário da investigação* foi definida com bases nos referenciais de método qualitativos, com ênfase nos trabalhos descritivos e documentais (bibliográfico), em procedimentos de análises de conteúdo, sob a ótica da hermenêutica objetiva. No Capítulo 3, *- Dos resultados e discussões - Locais de origem dos trabalhos (instituição e região do país). Autores/as de referência e suas abordagens ao Tema. Principais desafios á aquisição das práticas de Educação Ambiental* dentre todos os textos analisados, estes dão enfoque ao quanto é importante a Educação Ambiental, para que haja um engajamento maior entre alunos e professores em compreender as percepções ambientais. Porém um dos grandes desafios é a mudança de paradigmas culturais possibilitando a emancipação do sujeito.

**Palavras- chaves:** Cidadania. Educação Ambiental. Ensino de Ciências.

## RESUMEN

El presente trabajo de Conclusión de Curso (TCC) visa caracterizar las diferentes abordajes conceptuales sobre Educación Ambiental, basadas en un esfuerzo investigativo de reparo de literatura, identificar los principales avances en el campo de estudio sobre Educación Ambiental, así como los desafíos existentes, delante de las lagunas apuntadas, sobre la inserción del mismo como tema de estudio en la enseñanza en la Educación Fundamental y en la Enseñanza Media. Teniendo con base de análisis los trabajos presentados en el V Encuentro Nacional de Enseñanza Biología (ENEBIO), el año 2014, acerca de ese asunto. El está estructurado en tres capítulos, introducción e conclusión. En el capítulo 1, Del Estado del Arte sobre el tema. Educación Ambiental, marco estratégico y horizonte de posibilidades. El reconocimiento de la Educación Ambiental en la esfera legal destacamos un breve relato de los primeros movimientos que divulgaron la preocupación con el medio ambiente, seguido de que lo Brasil ha asegurado por ley que las instituciones escolares debatan con sus alumnos cuestiones ambientales. En el capítulo 2, Del Método. La elección del ENEBIO como escenario de la investigación fue definida con bases en los referenciales de método cualitativos, con énfasis en los trabajos descriptivos y documentales (bibliográfico), así como énfasis en procedimientos de análisis de contenido, bajo la óptica de la hermenéutica objetiva. En el capítulo 3, De los resultados y discusiones. Locales de origen de los trabajos (institución y región del país). Autores las de referencia y sus abordajes al tema. Principales desafíos la adquisición de las prácticas de Educación Ambiental, de entre todos los textos analizados, estos dan enfoque al cuánto es importante la Educación Ambiental para que haya un engajamento mayor entre alumnos y profesores en comprender las percepciones ambientales. Sin embargo uno de los principales retos es los paradigmas culturales cambiantes que permiten la emancipación del sujeto.

**Palabras llaves:** Ciudadanía. Educación ambiental. Enseñanza de las Ciencias.



## QUADROS E TABELAS

Tabela 1. Área de distribuição dos trabalhos V Enebio .....	21
---	----

### LISTA DE SIGLAS

**EA.** Educação Ambiental

**EAC.** Educação Ambiental Conservadora

**EAC.** Educação Ambiental Crítica

**AEE.** Educação Ambiental Ecológica

**ENEBIO.** Encontro Nacional do Ensino de Biologia

**IB-USP.** Instituto de Biociências na USP – Departamento de Zoologia, São Paulo

**IC.** Iniciação Científica

**UFABC.** Universidade Federal do ABC, São Paulo

**UFES.** Universidade Federal do Espírito Santo

**UFJF.** Universidade Federal de Juiz de Fora, Minas Gerais

**UNIFEI .** Universidade Federal de Itajubá, Minas Gerais

**UNOCHAPECÓ.** Universidade Comunitária da Região Chapecó

**SBENBIO.** Associação Brasileira de Ensino e Biologia

**TCC.** Trabalho de Conclusão de Curso.

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>11</b>
<b>2</b>	<b>CAPÍTULO 1- ESTADO DA ARTE.....</b>	<b>12</b>
2.1	O reconhecimento da Educação Ambiental na Esfera Legal.....	16
<b>2.2.1</b>	<b>CAPÍTULO 2- DO MÉTODO.....</b>	<b>19</b>
2.2.1.1	A escolha do ENEBIO como cenário da investigação.....	20
<b>2.2.2.</b>	<b>CAPÍTULO 3-DOS RECURSOS E DISCUSSÕES.....</b>	<b>25</b>
2.2.2.1	Os autores/as de referência e suas abordagens ao Tema.....	25
2.2.2.2	Principais desafios á aquisição das práticas da Educação Ambiental.....	27
<b>3</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>32</b>
<b>4</b>	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>33</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O presente Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) visa caracterizar as diferentes abordagens conceituais sobre Educação Ambiental, baseadas num esforço investigativo de revisão de literatura, identificar os principais avanços no campo de estudo sobre Educação Ambiental, bem como os desafios existentes, diante das lacunas apontadas, sobre a inserção do mesmo como tema de estudo no Ensino de Ciências na Educação Fundamental e no Ensino Médio.

Tendo com base de análise os trabalhos apresentados no *V Encontro Nacional de Ensino Biologia* (ENE BIO), no ano 2014, a respeito desse assunto. Ele está estruturado em três capítulos, introdução e conclusão.

No Capítulo 1, *Do Estado da Arte sobre o tema - Educação Ambiental, marco estratégico e horizonte de possibilidades – O reconhecimento da Educação Ambiental na esfera legal* destacamos um breve relato dos primeiros movimentos ambientalistas que divulgaram a preocupação com o meio ambiente, em seguida abordamos as leis Brasileiras que garantem a obrigatoriedade das instituições escolares debatam com seus alunos questões ambientais.

No Capítulo 2, *Do Método - A escolha do ENE BIO como cenário da investigação* foi definida com bases nos referenciais de método qualitativos, com ênfase nos trabalhos descritivos e documentais (bibliográfico), em procedimentos de análises de conteúdo, sob a ótica da hermenêutica objetiva.

No Capítulo 3, *- Dos resultados e discussões - Locais de origem dos trabalhos (instituição e região do país). Autores/as de referência e suas abordagens ao Tema. Principais desafios á aquisição das práticas de Educação Ambiental* dentre todos os textos analisados, estes dão enfoque ao quanto é importante a Educação Ambiental, para que haja um engajamento maior entre alunos e professores em compreender as percepções ambientais. Porém um dos grandes desafios é a mudança de paradigmas culturais possibilitando a emancipação do sujeito.

## CAPÍTULO 1 – DO ESTADO DA ARTE SOBRE O TEMA

Compreender aspectos históricos da política ambiental, ao longo das décadas, em busca de uma economia mais igualitária, nos ajuda a assimilar melhor a realidade atual.

Precisamos conhecer os problemas enfrentados pela nossa comunidade e também suas repercussões em âmbito global, a fim de elaborarmos projetos de melhoramento do meio em que vivemos, alterando assim, padrões da qualidade de vida.

A partir do momento em que desencadeamos essas atitudes, nos tornamos cidadãos mais críticos e preocupados com a dimensão socioambiental. E isto só será possível, a partir do momento em que nos considerarmos parte integrante deste universo.

São poucas as pessoas que dedicam seu tempo em benefício do bem coletivo, segundo Victorino (2000, p.28) *“estes é um dos propósitos da EA, não é somente a aquisição de conhecimento, mas também a mudança de comportamento, a ação e busca de soluções de problemas”*.

Não adianta termos apenas o conhecimento e não colocá-lo em prática, precisamos inseri-lo em nosso dia a dia, pois educar significa assumir valores, salienta Jacobobi (2003, p.197) *“valores acima de tudo, a solidariedade á igualdade e o respeito às diferenças através de formas democráticas baseadas em práticas interativas de dialógicas”* de amizade com nossos semelhantes, ao próximo e as criaturas vivas.

Dessa forma acabamos superando as barreiras de recriação e reinterpretação de conceitos e significados, pois há também discussões paralelas relacionadas à educação ambiental no espaço contemporâneo, vinculadas ao ideário social, cultural e político de questões mais amplas.

Questionamentos estes que deram ênfase a essa forma de pensar, surgiram a partir das preocupações com a perda da qualidade ambiental de vida, com a publicação de livros e a realização de conferencias internacionais organizadas por ambientalistas e reiteradas como marco de uma cultura de sensibilidade ambiental. Passamos a seguir, a apresentação de alguns destes marcos históricos.

Os primeiros movimentos que se manifestam em preocupação com o meio ambiente começaram na década de 60, com a publicação do livro *“Primavera Silenciosa”*<sup>1</sup> de autoria de Rachel Carson. Esta obra trouxe à tona a discussão sobre o uso de agrotóxicos. A partir de então, os ambientalistas começaram campanhas de combate aos mesmos, alertando para os prejuízos e malefícios que causam a nossa saúde.

Por meio desses debates passaram a ser trabalhadas questões relacionadas ao binômio homem/natureza e com esta intenção se deu a Conferência de Belgrado<sup>2</sup>, organizada pela Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciências e Cultura (UNESCO, 1975), onde foi trabalhado o tema da educação ambiental na seguinte perspectiva: *“É absolutamente vital que os cidadãos de todo o mundo insistam a favor de medidas que darão suporte ao tipo de crescimento econômico que não traga repercussões prejudiciais às pessoas; que não diminuam de nenhuma maneira as condições de vida e de qualidade do meio ambiente.”*

Neste encontro, o tratamento dado para a questão homem e natureza a sua volta, já está mais vinculada com os problemas que foram surgindo com o desenvolvimento econômico, populacional e global, assim como, com as interferências que as tecnologias estavam causando naquela época e, que, a princípio não trariam malefícios aos humanos e o meio em que se encontravam.

No entanto, foram essas mesmas tecnologias que abarcaram grande parte da vida em nossas sociedades, trazendo grandes transformações, sob a forma de crescimento populacional, econômico e industrial, passando, assim, a determinar a exploração de recursos naturais de diferentes formas.

Todo este cenário trouxe grandes preocupações ambientalistas em nível globalizado e no Brasil, de modo particular, também foram realizados alguns encontros para debater esta, que é umas das maiores preocupações, que se fazem presente em nossa sociedade.

---

1 “Silent Spring”, assim denominado, é um livro escrito por Rachel Carson e publicado pela editora Houghton Mifflin, EUA, em Setembro de 1962. O livro é amplamente creditado como tendo ajudado no lançamento do movimento ambientalista e na campanha contra o uso disseminado de inseticidas.

<sup>2</sup> Ocorreu na Iugoslávia em 1975 e deu origem a Carta de Belgrado, que declara a meta da educação ambiental: *“Desenvolver um cidadão consciente do ambiente total; preocupado com os problemas associados a esse ambiente, e que tenha o conhecimento, as atitudes, motivações, envolvimento e habilidades para trabalhar de forma individual às questões daí emergentes”*.

Dentre tantos eventos relacionados ao tema destacamos, ainda, o encontro da Agenda 21<sup>3</sup> cujo resultado é, pois, o lançamento de um documento na ECO92 (ou Rio 92, a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento - CNUMAD – realizada em 1992 na cidade do Rio de Janeiro). Neste documento é sistematizado um plano de ações com o objetivo de alcançar o desenvolvimento sustentável.

A partir destes eventos internacionais salienta Tozoni-Reis (2008, p. 8), “*a educação ambiental passa a ter uma ação destinada a reformular comportamentos humanos e a conscientização como um processo educativo*”.

Um dos termos mais usados tem sido sustentabilidade. Ele designa o conceito ecológico, na busca pela estabilidade econômica, social, política e econômica. Surge a partir de uma sociedade em crise, que procura por meio da educação, desempenhar um papel estratégico para formar cidadãos, construir a cidadania e os princípios norteadores na autonomia nos processos ambientais e de formação política.

Objetivando formar uma sociedade menos consumista e mais preocupada com o desenvolvimento sustentável consciente, a água, símbolo da vida, dos rios e de todo o planeta sofre com a poluição, que é produzida por nos seres humanos através do lixo, agrotóxicos, exploração de minérios, dejetos das indústrias, etc, e que acabam ali depositados. É, pois, dessa água que bebemos.

É preocupante a sociedade consumista, que cresce a olhos vistos, em busca apenas dos privilégios do capitalismo, intencionar a reformulação do paradigma *Homo sapiens* ou homem primitivo, ou seja, aquele que possa conviver em harmonia com a natureza, explorando apenas o básico para o consumo, conforme destaca Victotino (2000, p.36), “*Consumir substitui valores que já, para alguns, estão mortos, como ética cooperação, respeito, doação etc. Idealizar uma realidade sem ter nenhuma análise crítica da situação é o que coloca o homem de hoje frente a problemas que se tornaram insolúveis*”.

Na realidade, ao começar a explorar a terra, veio a grande mudança. O crescimento populacional contribui para isto aumentando as demandas por alimentos e cuidados com a saúde.

---

<sup>3</sup> A Agenda 21 é um programa de ações recomendado para todos os países nas suas diversas instâncias e setores para colocarem em prática a partir da data de sua aprovação – 14 de junho de 1992 e ao longo de todo século 21.

Considerando estes indicativos como marco referencial, as políticas governamentais, expressas na elaboração dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) foram formuladas. O Conselho Nacional de Educação aprovou, então, o Parecer CNE/CP nº 8, de 6 de março de 2012, homologado por Despacho do Senhor Ministro de Estado da Educação e publicado em 30 de maio de 2012, a fim de introduzir este tema obrigatoriamente nas instituições de ensino, “*A Educação Básica em todas as suas etapas e modalidades reconhecem a relevância e a obrigatoriedade da Educação Ambiental,*” Coube, assim, às autoridades competentes auxiliar as escolas para que as mesmas possam desenvolver projetos de estudos sobre saúde ambiental, água potável, saneamento, reservas de fauna e flora e nascentes de rios.

Percebe-se, desta forma, a importância atribuída à educação ambiental no ambiente escolar, através do papel de mediador do conhecimento e dos processos emancipatórios dos sujeitos. Esta é uma maneira de estimular a reflexão e ampliar a visão de mundo das pessoas, estimular a cooperação, equidade social e também incentivar pesquisas, fortalecendo a sustentabilidade socioambiental.

Para realizar estas tarefas, precisamos ter cidadãos mais críticos e atuantes nas comunidades em que vivem, além disso, necessitamos de professores mais qualificados, que consigam demandar esses temas em sala de aula, afim de que tenhamos realmente os objetivos proposto, aproximando as esferas educacionais e ambientalistas. Conforme ressalta Mészáros (2008, p.95) “*a educação só pode cumprir seu preceito se for articulada a uma intervenção consciente e efetiva no processo de transformação social*”.

Por meio da educação é que construímos a história, rompemos paradigmas impostos ao longo das décadas, transformamos realidades e mudamos o curso da história. Na prática, precisamos realmente dessas mudanças para uma nova contratualização no cenário capitalista, em que poucos têm o domínio econômico, prevalecendo uma enorme desigualdade social. A esse respeito, Santos afirma (2010, p.327),

A crise contratualização moderna consiste na predominância estrutural dos processos de inclusão. Estes últimos ainda vigoram e até em formas avançadas que permitem a compatibilização virtuosa dos valores da modernidade, mas confirmam-se a grupos cada vez mais restritos que impõem a grupos muito mais amplos formas de exclusão abissais.

Para que os compromissos de pré-contratualismo assumido não sejam esquecidos e passem de promessas que nunca serão realizadas, criamos uma visão mais crítica, onde são incorporados novos princípios a educação ambiental, ou seja, princípios teórico-

metodológicos considerados básicos nas propostas educativas. Na sequência os mesmos são apresentados.

Sustentabilidade: Tem por objetivo reorientar o ensino para o desenvolvimento sustentável através da integração entre desenvolvimento e ambiente, abrangendo conceito social, político e econômico sendo o princípio básico da EA.

Complexidade: Voltada para o pensamento científico moderno, do qual o racionalismo é uma das principais vertentes, construída sob influência de muitos filósofos, desenvolvendo a visão de uma ciência admirável, estabelecida na verdade nas ciências e na unificação do saber.

Conscientização: Um dos princípios mais conhecidos na EAC e EAT permeia a ideia da Educação como um processo de conscientização.

Participação: Um processo de parcerias real e objetiva na tomada de decisões coletivas, na construção da vida democrática.

Continuidade: Voltada para necessidade da superação da realização de atividades pontuais como Semana do Meio Ambiente, o Dia da Árvore, coleta seletiva do lixo, implantação de pequena horta, essas atividades se transformam contínuas, quando na verdade poderiam ser abordadas de uma forma mais ampla e complexa.

Cooperação: Voltada para a concretização de processos educativos comprometidos com a transformação do sujeito na construção de propostas educativas cooperativas.

Interdisciplinaridade: Surgiu como possibilidade de superação da fragmentação do ensino, integralização das disciplinas nos currículos. Tendo como tema a crítica a organização do ensino e papel do conhecimento na sociedade moderna.

### **1.1. O reconhecimento da Educação Ambiental na esfera legal**

Após o esforço concentrado nas conferências, as preocupações com o meio ambiente são materializadas na Política Nacional do Meio Ambiente, datada de 31 de Agosto de 1981. Em seu Art. 2º, caput e inciso X, define, assim, sua finalidade, *educação ambiental a todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente.*



Dessa forma, o Brasil tem assegurado por lei que as instituições escolares comecem a debater com seus alunos questões relacionadas aos cuidados com o planeta em que vivem. Segundo Freire (2011, pg.115) “*somente o diálogo, que implica um pensar crítico, é capaz, também de gerá-lo*”.

Ensejado com esta preocupação, o Brasil elaborou outras leis vinculados à legislação ambiental educacional, entre elas são:

- a) A Constituição Federal (CF), de 1988, no inciso VI do § 1º do artigo 225 determina que o Poder Público deva promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino, pois “*todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações*”;
- b) A Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, no inciso X do artigo 2º, já estabelecia que a educação ambiental devesse ser ministrada a todos os níveis de ensino, objetivando capacitá-la para a participação ativa na defesa do meio ambiente.
- c) A Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), prevê que na formação básica do cidadão seja assegurada a compreensão do ambiente natural e social; que os currículos do Ensino Fundamental e do Médio devem abranger o conhecimento do mundo físico e natural; que a Educação Superior deve desenvolver o entendimento do ser humano e do meio em que vive; que a Educação tem, como uma de suas finalidades, a preparação para o exercício da cidadania;
- d) A Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, regulamentada pelo Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002, dispõe especificamente sobre a Educação Ambiental (EA) e institui a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), como componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo;
- e) Resolução nº 2, DE 15 DE JUNHO DE 2012, Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental, Art. 2; A Educação Ambiental é uma dimensão da educação, é atividade intencional da prática social, que deve imprimir ao desenvolvimento individual um caráter social em sua relação com a natureza e com os outros seres

humanos, visando potencializar essa atividade humana com a finalidade de torná-la plena de prática social e de ética ambiental.

A educação ambiental está garantida por lei com a finalidade de promover e estimular a reflexão crítica na formação do sujeito como parte integrante da sociedade, exercendo a sua função de cidadão e de pertencimento a sociedade cultural e ética.

Deve-se adotar nas escolas um pertencimento ser humano-natureza, atrelado à realidade local e global. Através de gincanas, filmes, jogos didáticos, viagem de estudos, educação formal e informal abordar notícias atuais quando da ocorrência de desastres ambientais, questionando os alunos sobre as causas que contribuem os fenômenos e de que forma os mesmos poderiam ter sido evitados.

Pode-se perceber desta forma, que a educação ambiental não é neutra. Ela está vinculada à visão de mundo que é expressamente inserida em nossas casas pela mídia e responsáveis por algumas de nossas hierarquias e juízos de valor. Segundo Brügger (2011, p.166) *“a mídia influencia, grandemente a construção dos conceitos de meio ambiente e de natureza, com grande repercussão nas relações dos homens entre si.”*

Necessitamos também de uma alfabetização científica, a fim de contribuir para que sejamos mais categóricos nas escolhas no interior dessa sociedade capitalista e midiática. Ou seja, não podemos nos deixar influenciar por tudo aquilo que nos é ofertado. Sobre o assunto Chaves afirma (2007, p.8),

Nessa perspectiva, ensino Ciências não para dar ao aluno o conhecimento do mundo ou melhorar sua forma de conhecê-lo, mas para acrescentar, adicionar outra forma de interpretá-lo. Forma essa que ao longo da História da humanidade tornou-se hegemônica, assumiu uma aura de sacralidade, imunidade social e por isso agregou poder em torno de si e de quem domina seus códigos.

Cabe a nós professores formadores dos cidadãos integrados em nossa sociedade, promovermos o debate a respeito do quanto somos influenciados pelas propagandas televisivas e também criamos novas concepções de mundo, sem nos questionarmos se o que nós é apresentado pode tornar-se confiável. Acabamos comprando muitas vezes o que nos é oferecido sem identificar o que está expresso nos rótulos, ou mesmo, de que materiais são extraídos da natureza para a composição.

## CAPÍTULO 2- DO MÉTODO

Para a realização desta Pesquisa fez-se a opção metodológica por uma investigação de natureza qualitativa, com caráter descritivo e documental (bibliográfico) com ênfase em procedimentos de análises de conteúdo (BARDIN, 1977; BERSNTEIN, 1996 e FRANCO, 2003).

Os mesmos foram realizados com base na perspectiva de estudar o “*Estado da Arte*” ou “*do Conhecimento*”, balizados por duas fronteiras: de um lado a fronteira da linguística tradicional e do outro o território da interpretação do sentido das palavras (hermenêutica).

Trata-se de um referencial de investigação que busca desvelar as formas e condições de produção de conhecimentos elaborados, acumulados e sistematizados em um período de tempo específico e, sua consequente sistematização e análise, sob a forma de conceitos e métodos.

Prevendo uma pesquisa fundamentada com o tema, a aplicabilidade do conceito Educação Ambiental no Ensino de Ciências da Natureza e suas Tecnologias, foi sendo refletida no que tange aos debates sobre a prática educativa em nossas escolas de Ensino Fundamental e Médio.

Para tanto foram selecionados cinco trabalhos apresentados no V ENEBIO em 2014, que tratam da questão da Educação Ambiental, do conjunto dos quinhentos e sessenta e oito textos aprovados e distribuídos nas 8 áreas temáticas do evento. São eles:

- a) BORDIN, Kauane Maiara. Et.al. **Percepção ambiental de estudantes de área urbana e rural**. SbenBio, São Paulo, p.4469-4477, 2014.
- b) CASTÔR, Telma Rossi. Et.al. **Concepções de educação ambiental de um grupo de professores do ensino médio de uma escola estadual do Espírito Santo**. SbenBio, São Paulo, p.6068-6078, 2014.
- c) COSENZA, Angélica. **Significações sobre relações entre justiça ambiental, conflito socioambiental e ensino de biologia na prática docente**. SbenBio, São Paulo, p. 735-745, 2014.
- d) SANTOS, Janaina Roberta dos. **O ensino de ciências e o meio ambiente: uma análise do uso de recursos midiáticos sobre a temática ambiental**. SbenBio, São Paulo, p.2980-2990, 2014.

- e) SILVA, Letícia Conconi; SILVA. Rosana Louro Ferreira. **Articulação entre biodiversidade e a cultura científica – um estudo com alunos do ensino médio.** SbenBio, São Paulo, p.4758-4768, 2014.

A releitura dos trabalhos, em termos de estudo sistemático e analítico foi feita usando a noção de sentença mapeada (LEWIS, 1979) – categorias de análise, escolhida como ferramenta semântica para fornecer uma descrição conceitual mais precisa e detalhada das concepções vigentes, reunindo dados e informações, além de identificar possíveis convergências e divergências epistemológicas.

A sentença mapeada foi construída a partir de quatro elementos, quais sejam:

- f) Locais de origem dos trabalhos (instituição e região do país);
- g) Autores/as de referência e suas abordagens ao Tema;
- h) Principais avanços e desafios nas práticas inclusivas;

## 2.1 A escolha do ENEBIO como cenário da investigação

Esta Pesquisa teve como enfoque analisar os trabalhos apresentados no *V Encontro Nacional de Ensino Biologia (ENE BIO)* e organizados pela Associação Brasileira de Ensino e Biologia (SBENBIO), em 2014, no Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo (USP). Dá-se ênfase a este por ser um dos primeiros eventos nacionais em que são apresentados relatos de pesquisas e práticas aplicadas nas escolas envolvendo o Ensino de Ciências e Biologia.

Devido a sua importância para o mundo da Ciência Brasileira, esse encontro reúne estudantes licenciados de cursos de Ciências Biológicas, e professores da educação básica até os níveis superiores.

Destacam-se as publicações veiculadas por este evento, principalmente na comunidade científica, em virtude da concorrida seleção para aprovação dos mesmos. A fim de divulgarem suas práticas educativas, promovem assim a troca de novas experiências possibilitando uma melhor formação aos professores.

O tema central do evento proposto pela Associação Brasileira de Ensino e Biologia em 2014 foi “*Entrelaçando histórias, memórias e currículo no Ensino de Biologia*”.

Objetivou-se com isso, refletir sobre as transformações que vem ocorrendo nos currículos escolares e debater as políticas públicas nacionais, a partir dos reflexos nas atuais diretrizes no Ensino de Ciências.

Este evento contou com o apoio financeiro do CNPq, CAPES e FAPESP e Instituto de Biociências da USP, que garantiram o êxito de qualidade em sua realização. Propiciou, ainda, a apresentação dos resultados das pesquisas de iniciação científica realizada junto às instituições universitárias e escolares.

Os 568 trabalhos aprovados para publicação na Revista de Ensino de Biologia da Associação Brasileira de Ensino de Biologia (SBEnBio) v.7-2014 foram selecionados e distribuídos em 8 áreas, conforme é demonstrado na tabela a seguir;

**Tabela 1. Área de distribuição dos trabalhos V Enebio**

<b>Área</b>	<b>Número de trabalhos</b>
01. Processos de Ensino-Aprendizagem em Ciências e Biologia	157
02. Currículos de Ciências e/ou Biologia e de formação docente	48
03. Formação de Professores de Ciências e Biologia	139
04. Desenvolvimento de estratégias didáticas para o ensino de Biologia	133
05. Educação não-formal e Divulgação Científica	40
06. História e Filosofia da Ciência	11
07. Políticas Públicas para a Educação em Ciências	4
08. Relações entre Educação, Ciências e Culturais	36
<b>Total</b>	<b>568</b>

Fonte: Revista Brasileira da Associação de Ensino de Biologia (SBEnBio), v.7, 2014.

Analisando a tabela acima podemos observar que o maior índice de trabalhos selecionados foi na área de Processo de Ensino-Aprendizagem em Ciências e Biologia. Identifica-se esse alto índice por estar relacionado com as temáticas de currículo e as diferentes metodologias, através da aplicação de aulas práticas, usa de filmes comerciais,

projetos interdisciplinares, peças teatrais, autoavaliação do professor, o ensino através da pesquisa, etc.

A área com menos índice selecionada foi a de Políticas Públicas para a Educação em Ciências, abrangendo este uma discussão mais ampla relacionada às políticas públicas governamentais, bem como a forma como a Ciência contribui para a formação do sujeito no aprimoramento do desenvolvimento do senso crítico e na busca da solução de problemas existentes.

São nessas perspectivas que se desenvolveram os trabalhos publicados na Revista SBEnBio, destacando assim a importância da pesquisa aplicada e da iniciação científica na formação profissional. Segundo Moraes (2000, p.74) *“pois a qualidade docente e a do ensino são diretamente vinculadas à geração e ao domínio do conhecimento e não apenas à sua transmissão”*.

No Brasil as pesquisas de iniciação científica tiveram início em 1951, com a criação do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq, reconhecendo assim a importância das Ciências, na graduação e concedendo bolsas anuais de pesquisa.

Não sendo este o único órgão de financiamento das pesquisas, contamos ainda com as Fundações de Amparo à Pesquisa – FAPs. A primeira instituição do Brasil foi fundada em 1962 no estado de São Paulo, estando integrada ao Sistema Nacional de Ciências e Tecnologia, conforme afirma Menezes (2011 p.24);

[...] viabiliza recursos para o desenvolvimento da pesquisa nas diversas áreas da Ciência e da Tecnologia. As FAPs são entidades que integram o Sistema Nacional de Ciência e Tecnologia, ao lado de instituições tradicionais como o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e a Financiadora de Estudos e Projetos (Finep). São entidades que exercem papel significativo nas definições da política científico-tecnológica nacional.

Vários Estados Brasileiros incorporaram esse modelo, mais precisamente 15 deles. No Estado do Rio Grande do Sul se faz presente desde 1964 pela FAPERGS (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul).

Outro órgão que se faz presente na área da pesquisa de longa data e sofreu várias modificações persistindo até hoje é a Coordenadoria Nacional de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (atual Capes), criada em 11 de julho de 1951, pelo Decreto nº 29.741. Sua criação *objetivou “assegurar a existência de pessoal especializado em quantidade e qualidade*

*suficientes para atender às necessidades dos empreendimentos públicos e privados que visam ao desenvolvimento do país". (Fundação Capes 2007, p.45).*

A Capes tem sido fundamental para o êxito dos avanços das pesquisas na comunidade universitária na busca pela excelência de graduação, mestrado e doutorado, atuando de forma primordial na formação e qualificação dos docentes juntamente com seus bolsistas.

Também é assegurado por lei os incentivos de iniciação científica pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional Lei n. 9.394, de 20/12/1996, que em seu capítulo IV, da Educação Superior, Art. 43, inciso III e IV, define sua finalidade.

Art. 43. A educação superior tem por finalidade: em seu inciso;

III - incentivar o trabalho de pesquisa e investigação científica, visando o desenvolvimento da ciência e da tecnologia e da criação e difusão da cultura, e, desse modo, desenvolver o entendimento do homem e do meio em que vive;

IV - promover a divulgação de conhecimentos culturais, científicos e técnicos que constituem patrimônio da humanidade e comunicar o saber através do ensino, de publicações ou de outras formas de comunicação;

A partir desta diretriz, constatamos que a pesquisa propicia ao discente desenvolver sua capacidade de expressão oral, habilidades manuais, realizar uma leitura bibliográfica com visão mais crítica, fundamentando o que os livros apresentam, criando autonomia e também maturidade. Desta forma, eles passam a compreender a ciência que está em constante atualização, contribuindo com ideias criativas e bem mais capacitadas para o mercado de trabalho e para futura seleção de mestrado e doutorado.

Há um maior índice do número de pesquisas nas instituições públicas do que nas privadas, a iniciação científica é uma das formas de integrar o aluno na vida universitária saindo da rotina monótona de apenas assistir aulas. Conforme afirma Moraes (2000, p. 74),

[...] passar o curso inteiro sem fazer nada além de assistir aulas, terminar o curso, pegar o diploma e tentar se inserir no mercado de trabalho. Isso gera no estudante uma atitude passiva, não desenvolve seu senso de análise crítica, inibe as ideias inovadoras e, principalmente, lhe confere uma impressão errônea de que o ensino superior é um "colégio de 3º grau", com uma rotina igual àquela dos ensinos fundamental e médio. Ele vai para o mundo, inserindo-se na sociedade com uma visão de difícil compreensão da verdadeira realidade.

Os docentes que se inserem na linha de pesquisa acabam escolhendo pelas disciplinas a qual tem mais afinidade com o conteúdo, sentindo-se mais motivados, criando uma visão mais ampla do curso, maior conhecimento de conceitos gerando uma verdadeira rotina acadêmica definida por Massi (2010, p.179) "*a graduação continua sendo um espaço de*

*reprodução e não de produção de conhecimentos, enquanto o espaço da pesquisa é muito mais valorizado”.*



### **CAPÍTULO 3 - DOS RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Para realização desta Pesquisa foram analisados cinco trabalhos, no total. Destes foram identificadas sete instituições localizadas em duas regiões do país.

- a) Região Sul: Universidade Comunitária da Região Chapecó (UNOCHAPECÓ), Universidade Federal da Integração Latino – Americana, Paraná (UNILA).
- b) Região Sudeste: Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), Universidade Federal de Juiz de Fora, Minas Gerais (UFJF), Universidade Federal de Itajubá, Minas Gerais (UNIFEI), Universidade Federal do ABC, São Paulo (UFABC) e Instituto de Biociências na USP – Departamento de Zoologia, São Paulo (IB-USP).

Do total de trabalhos das instituições participantes temos a predominância de instituições federais, sendo que das seis universidades duas são da Região Sul e quatro pertencentes à Região Sudeste. Uma delas apenas, a Universidade Federal do ABC está vinculada com o Instituto de Biociências da USP – Departamento de Zoologia, Butantã – SP.

#### **3.1 Os autores/as de referência e suas abordagens ao Tema**

No decorrer da análise constatamos a correlação existente entre reflexões docentes e discentes em suas percepções veiculadas sobre a educação ambiental, abrangendo alunos e professores do Ensino Médio ao Nível Superior.

Estas questões estão relacionadas com o currículo escolar, políticas públicas e científicas, compreensão dos PCNs e dos processos históricos em que a humanidade foi se transformando até o presente momento.

Todos os artigos abordam a concepção do meio ambiente, de forma ampla. No entanto, cabe a preocupação com a maneira pela qual os professores conseguem atingir uma maior conscientização por parte de seus alunos, acerca da real atuação do ser humano no meio ambiente.

Observa-se uma crescente preocupação com a formação e especialização continuada dos professores em atividades relacionadas ao respeito, práticas sociais e cidadania. Ou seja,

durante a sua graduação tiveram em sua grade curricular a disciplina de educação ambiental ou outras afim dessa área, possibilitando, assim, o preparo dos mesmos para tal função.

Melhor preparados para abordar os temas com seus alunos e bem mais conscientes sobre os recursos metodológicos a serem utilizados, passam a transmitir valores de cidadania e ética, acompanhada de uma visão antropocêntrica ou naturalista.

Fica explícito nos textos que a atribuição em trabalhar as questões ambientais esta diretamente ligada ao Ensino de Ciências da Natureza e suas Tecnologias. Dessa forma acaba ganhando pouca ênfase à discussão ambiental, competindo ainda com os demais conteúdos vinculados ao Ensino de Ciências e ganhando preferência estes em se tratando do Ensino Médio. A justificativa é a do preparo dos alunos para o ingresso nas Instituições Universitárias.

Nessas perspectivas encontramos um total de 87 autores citados nos artigos analisados. Dentre os seguintes temas abordavam de uma maneira geral as seguintes linhas de pesquisas; pesquisa social, formação universitária para sustentabilidade, influência da mídia na construção de conceitos, concepções de EA, desenvolvimento e conflitos ambientais.

Destes, destacamos alguns dos autores que deram ênfase aos trabalhos para a análise qualitativa e quantitativa, Bardin. Já para as definições acerca da educação ambiental foram feitas com base nas concepções elaboradas por (Suave, 2005 e Bordin, 2014) que a define como *“à compreensão do meio, sua conservação e a forma como acontecem as interações entre estes aspectos, servindo como norteadores para a percepção dos indivíduos sobre o ambiente”*.

Seguindo esta linha de pensamento, segundo Reigota (2009) a abordagem científica contribui para a educação ambiental, pois ela não deveria ser a única a abordar esta temática. Deveria vir acompanhada das demais disciplinas, para que juntas pudessem abordar também a visão Antropocêntrica, Naturalista e Globalizante atreladas ao meio ambiente.

Não podemos deixar de considerar a racionalidade social estabelecida por Leff (2001), para que tenhamos uma sociedade sustentável, conciliando a proteção do meio ambiente com o desenvolvimento socioeconômico para uma melhor qualidade de vida e ocorrendo, assim, o Eco- Desenvolvimento.

Nesta mesma linha de raciocínio foram utilizadas dissertações de mestrado e teses de doutorado com enfoque nas preocupações com o meio ambiente e os olhares da sociedade para as mudanças globais que vem ocorrendo, visando as preocupações com as gerações futuras.

Neste sentido, damos ênfase as principais dissertações; Educação ambiental e o trabalho com valores: olhando para os animais não humanos. (Mestrado em Educação) – Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2009, Educação Ambiental e processos grupais: um encontro de valores. (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2003 e Avaliação da percepção ambiental em uma população de estudantes do ensino fundamental de uma escola rural: um estudo de caso. (Mestrado) - Programa de Pós-graduação em Ecologia. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2006.

Entre as teses, citamos as seguintes; Justiça ambiental e Conflito Socioambiental na Prática Escolar Docente: significando possibilidades e limites. (Doutorado em Educação em Ciências e Saúde). Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Saúde do Núcleo de Tecnologia Educacional para a Saúde da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ e Educação e Biodiversidade: elementos do processo de produção de materiais pedagógicos. Tese (Doutorado em Educação). Faculdade de Educação da USP. São Paulo: 2005.

Destacamos ainda a uso de revistas voltadas ao ensino e educação, anais do VII Encontro de Pesquisa em Ensino de Ciências, ENPEC (2009), VI Encontro de Pesquisa em Educação Ambiental, VIEPEA, (2011), bem como, algumas citações de autores internacionais.

### **3.2 Principais desafios à aquisição das práticas de Educação Ambientais**

Os textos analisados demonstram a importância da educação ambiental e a necessidade de um engajamento maior por parte de alunos e professores em compreender as reais percepções ambientais.

Os professores precisam abordar com seus alunos questionamentos da comunidade local para serem debatidos, como por exemplo, riscos ambientais, biodiversidade local e

regional, conceitos ambientais, bem como as demandas das políticas públicas. No entanto, essas discussões estão apenas restritas a disciplina de Ciências, esta que por si só não consegue dar conta das demandas estabelecidas pela educação ambiental.

Poderia haver um trabalho mais interdisciplinar, interligando Ciências, Matemática, História, Física, Química, Português e Inglês. Outro grande desafio é encontrar profissionais que tenham pensamento mais avançado em questões naturalista e menos em enfoques conservacionistas, visto que o ser humano deve ser visto como parte integrante do meio ambiente.

Alguns enfoques culturais relacionados à desigualdade socioambiental persistiram após o fim do período colonial, tendo continuidade no período pós-colonial. Para Tristão (2016, p.3) prevalece nessa área,

[...] transição de alguns enfoques para a educação ambiental: a passagem das interpretações sobre as questões sociais e ambientais baseadas num olhar que tem privilegiado as teorias de classe para enfoques culturalistas e identitários, fundamentadas no contexto de uma formação discursiva pós-colonial. Não se trata, de modo algum, de maximizar a dimensão cultural e desvinculá-la de questões sociais, como a desigualdade socioambiental e a exclusão.

A autora nos faz refletir que sempre esteve presente em nossa sociedade a desigualdade social das camadas populacionais, vinculadas à educação, saúde, habitação, desigualdade salarial.

Ao causar assim a exclusão das classes menos favorecidas, prevalecendo o domínio do capitalismo, Tristão (2016, p.4) afirma que “*a colonização nunca foi externa às sociedades das metrópoles imperiais*”. Se fazendo visível nos dias atuais com o domínio de grandes empresas capitalistas que dominam o mercado de trabalho na exploração de recursos naturais, alegando o crescimento sustentável.

No período colonial esteve fortemente em destaque à política, filosofia, arte e literatura que foram destaque de estudados no pós - colonialismo, dando ênfase à política, Santos (2010, p.37) “*constata que desde o século XV o capitalismo não é pensável sem o colonialismo, nem o colonialismo sem o capitalismo*”.

Tecendo assim as desigualdades sociais atreladas as mudanças hegemônicas da globalização que estão transformando o mundo. Santos (2010) identifica os seguintes desafios que o pós- moderno se recusa a realizar, retrataremos alguns;

Primeiramente seria pensar a emancipação social, sendo está uma tarefa muito difícil, causando uma desestruturação dos movimentos, em que o sujeito muitas vezes não compreende o sentido da mudança de pertencimento a sociedade e dos grupos sociais. Abarcando o sentido da humanidade das lutas e projetos.

Por segundo enfoca em determinar em que intensificação se faz necessário á cultural e filosofia políticas ocidentais, principalmente de cidadania e democracia para que possa ocorrer o primeiro. Sendo que nossa sociedade adotada vária patrimônios culturais da política europeias elencamos alguns; direitos humanos, estado, sociedade civil, igualdade perante a lei, esferas públicas, etc.

Patrimônios esse que não são fáceis de mudar, que vem se consequenciando ao longo de décadas, ressalva Tristão (2016, p. 8) “*são marcas de continuidade históricas de assimetrias, de exploração da natureza e de subjugação dos povos que habitam as Américas*”.

Da exploração da natureza, não apenas como manejo sustentável para sobreviver e sim exploração das riquezas naturais em busca de uma sociedade cada vez mais capitalista e consumista, deslumbrada com as novas tecnologias, que cada dia diminui fronteiras.

Essas são algumas das ideologias que estão inseridas em nossa sociedade, que encontramos grande dificuldade em romper, o ambiente mais adequado para essa mudança seria nas nossas escolas, onde a partir das séries iniciais deveriam inserir esta mudança através da EA, porem esta também pode ter várias perspectivas.

Uma das perspectivas pode ser a EA Conservadora que faz distinção apenas ao ecológico deixando de lado a sociedade como um todo segundo Bertolucci (2005, p.40),

Há em sua prática um enfoque fortemente ecológico que, ao priorizar uma posição de produção e transmissão de conhecimentos e valores ecologicamente corretos, reforçar o dualismo sociedade-natureza existente. Peca ao não colocar o homem como sujeito responsável pela crise ambiental e sua solução.

Esta prática educativa está fortemente presente nos ambientes escolares voltadas a preservação ambiental a não jogar lixo no chão, evitando assim a poluição dos rios e entupimento de bocas de lobo, plantio de árvores, cultivo de hortas escolares, evitarem o consumo exagerado de água durante o período de higienização.

Dessa forma não contribui para que o sujeito tenha percepção sobre os problemas e conflitos ambientais que estamos enfrentando. Nessa vertente que vem a somar a EA Crítica tendo como enfoque a sensibilização para que a mudança realmente ocorra no ambiente em que o indivíduo está inserido, conforme Bertolucci (2005, p. 41).

A EA Crítica nega intensamente a ruptura sociedade-natureza e propõe compreender os problemas socioambientais que nossa sociedade gera. Para isto, aposta na formação de um indivíduo que seja capaz de transformar a realidade que está inserido, fazendo fortes reivindicações sociais e ambientais. Suas ações pedagógicas estão vinculadas à contextualização da realidade, recusa à educação tecnicista e a simples transmissão do conhecimento. (BERTOLUCCI, 2005).

Esta é uma das formas de contribuir para a mudança de valores e pensamentos, em que passamos a intervir nos problemas e conflitos não apenas em âmbito global, e sim também local. Dessa forma permitindo a emancipação do sujeito, temos no Brasil uma grande referência, Paulo Freire, em defesa do pensamento crítico e pedagogia emancipatória do sujeito. Segundo Freire (2011.p.77) “*Educador e educando (liderança e massas), cointencionados á realidade, se encontrando numa tarefa em que ambos são sujeitos no ato, não só de desvelá-la e, assim, criticamente conhecê-la, mas também no de criar este conhecimento*”.

A mudança precisa ocorrer não apenas por parte do educando necessitando-se que os educadores também se emancipem, revejam as suas ideologias pedagógicas. Permitindo assim que tenhamos um EA Transformadora, que é definida por Bertolucci (2005, p. 42) “*A finalidade primordial da EA Transformadora é revolucionar os indivíduos em suas subjetividades e práticas nas estruturas social-naturais existentes*”.

Esta se faz presente no Brasil a partir da década de 80, início dos movimentos ambientalistas e grupos sociais, trazendo a público os questionamentos do uso desenfreado de agrotóxicos, destruição do meio ambiente e as padronizações industriais do consumismo capitalista.

Caindo no esquecimento os questionamentos históricos – social, passando a prevalecer o mundo das elites, em que cúpulas tomam decisões, por muitos desfavorecidos. Dessa forma “ecossocialistas” como Boaventura de Souza Santos, questiona;

Há, no entanto, outras formas de intervenção no real que nos são hoje valiosas para as quais a ciência moderna nada contribui e que, pelo contrário, é o produto de outras formas de conhecimentos. Por exemplo, a preservação da biodiversidade tornada possível pelos conhecimentos camponeses e indígenas e que paradoxalmente, está hoje ameaçada pela intervenção da ciência moderna. (SANTOS. 2010, p.159)

As transformações da ciência moderna ocorrem a olhos vistos, com esse enfoque que a EA se apresenta de várias adjetivações, acabando muitas vezes sendo enfocada apenas pelo lado ecológico, sendo deixado de lado o social, criando várias abordagens consensuais.

### 3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento dessa pesquisa foi muito gratificante, por vários motivos. Sendo um deles aprofundar meus conhecimentos sobre o tema, tendo um campo vasto de informações. A ampliação do conhecimento ajuda a transformar-nos, criando uma visão diferenciada em relação aos conceitos veiculados a EA.

Dentre os vários conceitos abordados, almejo para que a EA não seja tratada apenas de forma ecológica e sim vinculada aos meios sociais, fortalecimento da cidadania, movimentos ambientalistas, conscientização para a exuberância do consumismo, reconhecendo o papel transformador da educação emancipatória do sujeito.

Desse modo constatamos que muitos paradigmas culturais precisam ser rompidos para que tenhamos professores com visão mais naturalista, com desejo de mudanças em uma sociedade e não continuidade do neoliberalismo onde ocorre a distinção de classes em que uma matriz da governamentação decide pela multidão da governamentação, numa visão binária em que os excluídos na vez de estarem presente como excluídos lutando por mudanças estão totalmente ausentes.

Nesta luta também se engajam os eventos nacionais e internacionais ambientalistas visando à perda da qualidade da vida, adotado pelas diversas sociedades, em que o ser humano se colocou como ser a parte da natureza, quando na verdade somos parte integrante e indissociável.

Sendo assim, a EA é ferramenta de educação com ênfase no desenvolvimento sustentável. Por isso é de fundamental importância uma formação de qualidade nas instituições universitárias, utilizando-se de processos pedagógicos participativos, incorporando dimensões sociais, políticas e culturais. Para que no futuro tenhamos realmente mudanças transformadoras de paradigmas na sociedade globalizada que nos encontramos hoje.



## REFERÊNCIAS

- BERTOLUCCI, Daniela. Et. al. Educação Ambiental Ou Educações Ambientais? As adjetivações da educação ambiental brasileira. **Rev. eletrônica Mestr. Educ. Ambient.** ISSN 1517-1256, Volume 15, julho a dezembro de 2005.
- BORDIN, Kauane Maiara. Et.al. Percepção ambiental de estudantes de área urbana e rural. **Revista de Ensino de Biologia da Associação Brasileira de Ensino de Biologia (SBEnBio)**. ISSN: 1982-1867. V -7. p. 4469-4477 Out. 2014.
- BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de Agosto de 1981. **Política Nacional do Meio Ambiente**. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L6938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm). Acesso em 19 Ago. 2016.
- BRASIL, **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental**; Resolução CNE/CP 2/2012. Diário Oficial da União, Brasília, 18 de junho de 2012 – Seção 1 – p. 70.
- BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional**. Disponível em < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm)>. Acesso em 19 de Ago. 2016.
- BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de Abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L9795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9795.htm) > Acesso em 19 Ago. 2016.
- BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/ConstituicaoCompilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/ConstituicaoCompilado.htm)> Acesso em 14 Abr. 2016.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Histórico Mundial**. Disponível em < <http://www.mma.gov.br/educacao-ambiental/politica-de-educacao-ambiental/historico-mundial>> Acesso em 17 de Ago.2016.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.
- BRÜGGER, Paula; Educação Ambiental: Repensando o espaço da cidadania: **Os novos meios de comunicação uma antítese da educação ambiental?** 5.ed. – São Paulo: Cortez, 2011.
- CHAVES, N. S.; **Por que Ensinar Ciências Para as Novas Gerações?** Uma Questão Central Para a Formação Docente. *Contesto e Educação*, Unijuí, Ano 22, nº 77, p.11-24, jan./jun. 2007.
- Entrelaçando histórias, memórias e currículo no Ensino de Biologia (V Enebio e II Erebio Regional 1). **Revista de Ensino de Biologia da Associação Brasileira de Ensino de Biologia (SBEnBio)**: ISSN: 1982-1867. V -7. Out. 2014.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 50 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011.
- JACOBI, Pedro. **Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade**: Cadernos de Pesquisa, n. 118, p. 189-205, março/ 2003.
- MASSI, Luciana; QUEIROZ, Salete Linhares. **Estudos sobre Iniciação Científica no Brasil: uma revisão**. Cadernos de Pesquisa, v.40, n.139, p. 173-197, jan./abr. 2010.

MENEZES, Ebenezer Takuno de; SANTOS, Thais Helena dos. Verbete FAPs (Fundações de Amparo à Pesquisa). *Dicionário Interativo da Educação Brasileira - Educabrazil*. São Paulo: Midiamix, 2001. Disponível em: <<http://www.educabrazil.com.br/faps-fundacoes-de-amparo-a-pesquisa/>>. Acesso em: 03 de nov. 2016.

MÉSZÁROS, István; **A educação para além do capital**. - 2.ed.- São Paulo: Boitempo, 2008.

MORAES, Flavio Fava-de-, FAVA, Marcelo. A Iniciação Científica: muitas vantagens e poucos riscos. São Paulo. *Perspec.* vol.14 no.1 São Paulo Jan./Mar. 2000. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/spp/v14n1/9803.pdf>> . Acesso em 03 de Nov. 2016.

SANTOS, Boaventura de Sousa; **A gramática do tempo: para uma nova cultura política**. - 3. Ed. – São Paulo: Cortez, 2010.

TOZONI-REIS, Marília Freitas de Campos; **Educação Ambiental: natureza, razão e história**. 2. ed. Campinas, SP. 2008.

TRISTÃO, Martha; Educação Ambiental e a descolonização do pensamento. **Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient.** E -ISSN 1517-1256, Ed. Especial, julho/2016.

VICTORINO, Célia Jurema Aito; **Canibais da Natureza: educação ambiental, limites e qualidades de vida**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2000.