

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE  
INSTITUTO DO NOROESTE FLUMINENSE DE EDUCAÇÃO SUPERIOR  
MESTRADO EM ENSINO

JULIANA DE FREITAS BARBOSA PEREIRA

**PERCEPÇÕES SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL POR ALUNOS DE DOIS  
CURSOS DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES: ENSINO MÉDIO  
REGULAR/FORMAÇÃO PARA O EXERCÍCIO DO MAGISTÉRIO NA  
MODALIDADE NORMAL E ENSINO SUPERIOR/LICENCIATURA EM CIÊNCIAS  
NATURAIS**

Santo Antônio de Pádua

2020

JULIANA DE FREITAS BARBOSA PEREIRA

**PERCEPÇÕES SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL POR ALUNOS DE DOIS  
CURSOS DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES: ENSINO MÉDIO  
REGULAR/FORMAÇÃO PARA O EXERCÍCIO DO MAGISTÉRIO NA  
MODALIDADE NORMAL E ENSINO SUPERIOR/LICENCIATURA EM CIÊNCIAS  
NATURAIS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação/Mestrado em Ensino do Instituto do Noroeste Fluminense de Educação Superior da Universidade Federal Fluminense (INFES/UFF), como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ensino.  
Orientador: Prof. Dr. Marcelo Nocelle de Almeida

Santo Antônio de Pádua

2020

Ficha catalográfica automática - SDC/BINF  
Gerada com informações fornecidas pelo autor

B238p Barbosa pereira, Juliana de Freitas  
Percepções sobre educação ambiental por alunos de dois cursos de formação de professores: ensino médio regular/formação para o exercício do magistério na modalidade normal e ensino superior/licenciatura em ciências naturais / Juliana de Freitas Barbosa pereira ; Marcelo Nocelle de Almeida, orientador. Santo Antônio de Pádua, 2020. 62 f.

Dissertação (mestrado)-Universidade Federal Fluminense, Santo Antônio de Pádua, 2020.

DOI: <http://dx.doi.org/10.22409/PPGEN.2020.m.14792993750>

1. Educação ambiental. 2. Formação de professores. 3. Análise das relações sociais. 4. Formação ambiental crítica. 5. Produção intelectual. I. Almeida, Marcelo Nocelle de, orientador. II. Universidade Federal Fluminense. Instituto do Noroeste Fluminense de Educação Superior. III. Título.

CDD -

JULIANA DE FREITAS BARBOSA PEREIRA

**PERCEPÇÕES SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL POR ALUNOS DE DOIS  
CURSOS DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES: ENSINO MÉDIO REGULAR/  
FORMAÇÃO PARA O EXERCÍCIO DO MAGISTÉRIO NA MODALIDADE  
NORMAL E ENSINO SUPERIOR/LICENCIATURA EM CIÊNCIAS NATURAIS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação/Mestrado em Ensino do Instituto do Noroeste Fluminense de Educação Superior da Universidade Federal Fluminense (INFES/UFF), como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ensino.

Aprovada em 27 de outubro de 2020.

**BANCA EXAMINADORA**

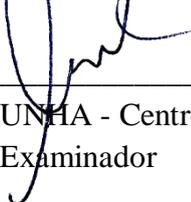


Prof. Dr. MARCELO NOCELLE DE ALMEIDA – UFF

Orientador

  
Prof. Dr. FERNANDO DE SOUZA PAIVA - UFF

Examinador

  
Prof. Dr. ANTÔNIO EUGÊNIO CUNHA - Centro Universitário Celso Lisboa-RJ

Examinador

Santo Antônio de Pádua

2020

Dedico este trabalho a minha filha Ana, nascida ao longo desta trajetória, e que hoje é minha maior fonte de inspiração, em prosseguir me aperfeiçoando.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço ao meu Deus, primeiramente pelo dom da vida, pela saúde e por ter me permitido trilhar mais esse caminho, sob Seus cuidados.

Ao meu esposo Diogo, por todo apoio e incentivo, estando sempre ao meu lado.

Aos meus pais Cristiane e Elenilton, por ser quem sou hoje, e por estarem sempre ao meu lado.

Ao meu orientador, prof. Dr. Marcelo Nocelle de Almeida, por todo conhecimento transmitido a mim, desde a graduação e intensificado agora no mestrado, pela confiança recebida, e pela compreensão demonstrada no período em que estive gestante e também após o nascimento da minha filha.

A minha ex-patroa Maria Carmem Lamin, por ter rompido os padrões da relação patrão/funcionário, estabelecendo comigo uma relação de amizade desde a graduação, o que me permitiu trabalhar e continuar estudando.

Aos amigos acrescidos ao longo dessa trajetória.

Aos professores do curso, com os quais tive a oportunidade de conviver, e que contribuíram grandemente para minha formação.

A todos que contribuíram direta ou indiretamente para que eu chegasse até aqui.

## RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo analisar as percepções sobre educação ambiental por alunos de dois cursos de formação de professores: ensino médio regular/formação para o exercício do magistério na modalidade normal e ensino superior/licenciatura em Ciências Naturais. O ensino médio analisado foi um colégio da rede pública estadual do Rio de Janeiro localizado no município de Miracema – mesorregião noroeste fluminense, e o curso superior é oferecido pelo Instituto do Noroeste Fluminense de Educação Superior – INFES, da Universidade Federal Fluminense UFF. Buscou-se compreender, a partir de uma perspectiva crítica, como a temática da Educação Ambiental tem sido desenvolvida nesses dois *modus* de formação. As metodologias utilizadas na pesquisa foram rodas de conversa e questionários com perguntas semiestruturadas. A análise dos obtidos seguiu uma abordagem qualitativa, com destaque dos aspectos mais relevantes.

**Palavras-chave:** Formação de professores. Educação Ambiental. Formação crítica.

## ABSTRACT

The present work aims to analyze the perceptions about environmental education by students of two teacher training courses: regular high school /training for the exercise of teaching in the normal modality and higher education / degree in Natural Sciences. The analyzed high school was a public school in the state of Rio de Janeiro located in the municipality of Miracema-northwestern region of Rio de Janeiro, and the higher education course is offered by the Instituto do Noroeste Fluminense de Educação Superior - INFES, from Universidade Federal Fluminense - UFF. We sought to understand, from a critical perspective, how the theme of Environmental Education has been developed in these two training modes. The methodologies used in the research were conversation circles and questionnaires with semi-structured questions. The analysis of the results obtained followed a qualitative approach highlighting the most relevant aspects.

**Keywords:** Teacher training. Environmental education. Critical formation.

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1: O que você entende por Educação Ambiental?.....	34
Quadro 2: Na sua opinião, quais são as principais causas dos problemas ambientais?.....	35
Quadro 3: Por que você considera importante trabalhar a temática ambiental no espaço escolar?.....	37
Quadro 4: O que mudou para você após o estudo dessa temática?.....	38
Quadro 5: Enquanto futuro professor, como você pretende desenvolver a temática ambiental em suas práticas docentes?.....	40
Quadro 6: Questões para investigar as percepções sobre educação ambiental por alunos do Curso de Formação de Professores: Ensino Superior - Licenciatura em Ciências Naturais/INFES/UFF.....	47
Quadro 7: Apontamentos dos alunos do Curso de Licenciatura em Ciências Naturais/INFES/UFF sobre a questão 1 - Na sua concepção o que é Educação Ambiental?.....	48
Quadro 8: Apontamentos nos do Curso de Licenciatura em Ciências Naturais/INFES/UFF sobre a questão 2 - Em sua opinião, os problemas ambientais são relacionados a quais fatores? Justifique sua resposta.....	49
Quadro 9: Apontamentos dos alunos do Curso de Licenciatura em Ciências Naturais/INFES/UFF sobre a questão 3 - Você considera importante o desenvolvimento da temática ambiental no espaço escolar? Justifique sua resposta.....	51
Quadro 10: Apontamentos dos alunos do Curso de Licenciatura em Ciências Naturais/INFES/UFF sobre a questão 4 - Como você considera que a temática deve ser abordada no âmbito escolar?.....	52
Quadro 11: Apontamentos dos alunos do Curso de Licenciatura em Ciências Naturais/INFES/UFF sobre a questão 5 - Enquanto futuro professor como você pretende desenvolver o tema em suas práticas pedagógicas?.....	54
Quadro 12: Apontamentos dos alunos do Curso de Licenciatura em Ciências Naturais/INFES/UFF sobre a questão 6 - Você acha que essa temática está sendo abordada de maneira adequada no seu curso de licenciatura?	

Justifique sua resposta.....	55
Quadro 13: Apontamentos dos alunos do Curso de Licenciatura em Ciências Naturais/INFES/UFF sobre a questão 7 - Em sua opinião, a educação ambiental é capaz de promover mudanças de conceitos? Justifique sua resposta.....	55

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CNUMAD	Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento
EA	Educação Ambiental
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
MEC	Ministério da Educação e Desporto
MMA	Ministério do Meio Ambiente
ONU	Organização das Nações Unidas
PLE	Projeto de Leitura e Escrita
PNUMA	Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
PPP	Projeto Político Pedagógico
PRONEA	Programa Nacional de Educação Ambiental
SEMA	Secretaria Especial do Meio Ambiente
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	11
<b>1. CAPÍTULO 1 - REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	13
1.1. Educação Ambiental (EA) .....	13
1.2. A educação ambiental como política pública .....	15
1.3. A inserção da E.A. em âmbito formal .....	18
1.4. Educação ambiental crítica e formação de professores .....	19
1.5. Correntes da educação ambiental .....	24
<b>2. CAPÍTULO 2 - PERCEPÇÕES SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL POR ALUNOS DO CURSO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES: ENSINO MÉDIO REGULAR/FORMAÇÃO PARA O EXERCÍCIO DO MAGISTÉRIO NA MODALIDADE NORMAL</b> .....	27
<b>Resumo</b> .....	27
<b>Abstract</b> .....	27
2.1. Introdução .....	28
2.2. Material e Métodos .....	29
2.3. Resultados e Discussão .....	31
2.4. Considerações Finais .....	41
<b>3. CAPÍTULO 3 - PERCEPÇÕES SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL POR ALUNOS DO CURSO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES: ENSINO SUPERIOR - LICENCIATURA EM CIÊNCIAS NATURAIS</b> .....	43
<b>Resumo</b> .....	43
<b>Abstract</b> .....	43
3.1. Introdução .....	44
3.2. Material e Métodos .....	46
3.3. Resultados e Discussão .....	48
3.4. Considerações Finais .....	57
<b>4. CONSIDERAÇÕES FINAIS DA DISSERTAÇÃO</b> .....	58
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	60

## INTRODUÇÃO

O meio ambiente apresenta naturalmente muitos ciclos, e uma série de interações harmoniosas, das quais o mesmo depende para manter seu equilíbrio. Entretanto, o ser humano, mesmo com toda sua evolução, tem interferido drasticamente na natureza, por meio de práticas degradantes e predatórias, que ameaçam, inclusive, sua própria existência. E essas práticas envolvem aspectos sociais, culturais, políticos e econômicos da sociedade, tornando-se necessário o desenvolvimento de mecanismos de superação dessa conduta nociva ao ambiente.

Assim surgiu a Educação Ambiental (EA), que em suma, busca minimizar os danos causados ao ambiente por meio da adoção de uma nova postura do homem, que seja diferente de depredação, e aos poucos adentra espaços formais como a escola. No âmbito escolar, enquanto espaço de formação social, encontra-se a possibilidade do desenvolvimento crítico dessa problemática, quando trabalhada para além da transmissão de conhecimentos sobre a natureza, ou promoção de práticas de conservação e preservação, tornando possível compreender a questão em sua totalidade e alcançando resultados mais efetivos.

É nessa perspectiva que se desenvolve essa pesquisa, com os objetivos de analisar as percepções sobre educação ambiental de professores em formação, verificar se eles são preparados para promoverem uma EA crítica, que discuta e questione os valores sociais, culturais, econômicos e políticos da sociedade que estão profundamente ligados aos problemas ambientais, ou se são ensinados apenas a reproduzirem atividades voltadas à conservação e preservação, uma vez que, compactuando com as inquietações de Guimarães (2007), buscamos analisar as dificuldades existentes para a inserção no espaço escolar de uma EA que seja crítica, por essa razão, consideramos fundamental refletirmos a formação do educador ambiental. Esses objetivos foram pesquisados em dois cursos de formação de professores, sendo um de nível médio – magistério normal (curso de formação de professores em Nível Médio na modalidade Normal), e outro de nível superior, Licenciatura em Ciências Naturais/INFES/UFF.

Esta dissertação está organizada no formato *multipaper*, o qual é uma junção de dois artigos, contendo ainda uma introdução geral e considerações finais gerais. Desse modo, esse trabalho é composto por três capítulos, sendo o primeiro formado pelo embasamento teórico da pesquisa; o segundo pelas percepções de alunos do curso de formação de professores em Nível Médio na modalidade Normal, sobre a temática em questão, e no terceiro capítulo serão

apresentados os resultados referentes ao curso de Licenciatura em Ciências Naturais, Instituto do Noroeste Fluminense de Educação Superior, Universidade Federal Fluminense.

## CAPÍTULO 1 – REFERENCIAL TEÓRICO

### 1.1. Educação Ambiental (EA)

O agravamento dos problemas ambientais nos últimos anos têm emergenciado o desenvolvimento de mecanismos para a sua superação. Foi graças a grandes movimentos internacionais voltados a temática ambiental, que temos hoje pelo mundo várias iniciativas voltadas a superação da crise “socioambiental”, termo que adotaremos neste trabalho. Acreditamos que “trata-se de uma crise civilizatória de um modelo de sociedade e seu modo de produção” (GUIMARÃES (2004a). É o que reforça Batista (2017):

A crise ambiental , ao nosso ver, não está circunscrita ao meio ambiente, mas é uma crise da civilização moderna, revelando o efeito de um modelo de desenvolvimento sobre a sociedade, determinando a relação entre os seres humanos e a natureza, o que exige estratégias para o seu enfrentamento (BATISTA, 2017, p. 23).

Jacob et al. (2009) fazem a mesma consideração:

A sociedade pós-industrial, então, confronta-se com uma crise que, mais do que ecológica ou material, é uma crise de valores, do estilo de pensamento, dos imaginários sociais, dos pressupostos epistemológicos do conhecimento que sustentaram a modernidade (JACOB et al., 2009, p. 65).

Por essa razão, Reigota (2012) considera que não seja possível trabalhar a problemática ambiental em sua plenitude dissociada de aspectos sociais como políticos, culturais, econômicos, dentre outros, pois a educação de um modo geral está em constante modificação em função desses fatores.

Assim surgiu a Educação Ambiental como resultado da preocupação da sociedade com a qualidade de vida das atuais e futuras gerações, e representa uma alternativa extremamente importante para construir uma nova postura da coletividade em sua relação com o meio ambiente. Tal proposição também é defendida por Reigota (2012), que declarou a EA como um caminho para refazer a aliança entre o homem e a natureza, baseada em uma nova postura, sendo um dos princípios éticos a desconstrução da visão antropocêntrica do ser humano, que corrobora em práticas de explorações desenfreadas.

O posicionamento ético é aquele que visa ao bem comum, porém, em uma sociedade de classes, marcada por grandes desigualdades sociais, torna a definição desse posicionamento

como objeto de lutas e conflitos. Dessa forma, não é possível alcançar mudanças éticas, quando se ignora a sociedade em que se está inserido, sendo constantemente influenciado por ela, visto que, os valores não são apenas reflexos da estrutura econômica, já que, se definem a partir de condições históricas específicas (LOUREIRO, 2012).

A história da educação ambiental está ligada à realização de grandes conferências e seminários de ordem mundial. Mas, muito antes desses eventos, já eram realizadas práticas educativas e pedagógicas por pessoas e alguns grupos de maneira menos alarmante, voltadas para o que se denominou educação ambiental (REIGOTA, 2012).

Nesse sentido, o primeiro movimento a repercutir a temática, foi realizado pela associação Clube de Roma, fundado em 1968 por um grupo de trinta especialistas de várias áreas, que promoveram a discussão da crise atual e futura da humanidade. E como resultado, em 1972 publicou seu relatório intitulado como “Os limites do crescimento econômico”. Tal documento representou um alerta para humanidade de como seria o futuro, se os modelos de desenvolvimento econômicos adotados não fossem alterados (DIAS, 2004).

Com o impacto causado pelo Relatório do Clube de Roma sobre o uso dos recursos naturais disponíveis no planeta, no mesmo ano a ONU (Organização das Nações Unidas) organizou, a primeira Conferência Mundial de Meio Ambiente Humano em 1972, em Estocolmo/Suécia (TOZZONI-REIS, 2002). A Conferência de Estocolmo, como ficou conhecida o evento, foi a primeira em nível global a pautar as questões ambientais, por isso é considerada um marco no surgimento de políticas ambientais (PASSOS, 2009).

O destaque mundial alcançado pela EA seguiu despertando os olhares de grandes instituições, como a Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO), que inicia sua atuação na organização de outros movimentos importantes para discutir essas questões. Dentre eles destacam-se o Encontro Internacional sobre Educação Ambiental em Belgrado (1975) e a Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental em Tbilisi (1977) (TOZZONI-REIS, 2002).

O encontro em Belgrado resultou no documento conhecido como “A Carta de Belgrado”, que declarava a necessidade de uma nova ética global, bem como a igualdade na utilização dos recursos naturais do mundo, de forma a favorecer toda a humanidade, minimizando problemas como a pobreza, fome, poluição e a dominação humana (DIAS, 2004).

Entretanto, surgiram confusões por parte de alguns países na defesa de interesses individuais, e para pôr fim a esses impasses, realizou-se em Tbilisi, no ano de 1977, a Primeira Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental organizada pela

UNESCO, em parceria com o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA). O documento emitido nessa conferência, considerado um parâmetro na orientação da EA, afirma que a mesma deve reportar-se de maneira interdisciplinar, dirigindo-se a todas as faixas etárias, e assim alcançar um enfoque global, capaz de acompanhar as muitas transformações, acarretadas pelo progresso acelerado da humanidade (DIAS, 2004).

Passada uma década, Moscou recebeu o segundo Congresso de Educação Ambiental, realizado pela UNESCO. Nesse encontro, especialistas na área afirmaram ser inútil falar em educação ambiental e formação de cidadãos, enquanto vários países estivessem impedindo a participação dos mesmos nas decisões políticas, por meio de regimes totalitários, uma vez que um dos princípios da EA é a participação social nas decisões políticas que envolvem a relação homem/natureza (REIGOTA, 2012).

Vinte anos após a Conferência de Estocolmo, foi realizada no Rio de Janeiro, a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), conhecida também como Rio-92. Vale ressaltar que essa conferência teve um aspecto peculiar, sendo o primeiro movimento organizado pelas Nações Unidas a contar com a participação cidadã. Porém, percebeu-se uma mudança de pensamento ocorrida entre as conferências de Estocolmo e a do Rio de Janeiro, visto que a primeira tinha como parâmetro principal a relação do ser humano com a natureza, enquanto no Rio de Janeiro o enfoque foi dado ao desenvolvimento sustentável (REIGOTA, 2012).

Diante disso, Sauv  (2005) afirmou que, a ideologia do desenvolvimento sustentável, representa um problema para a EA no alcance de seus objetivos, apesar de todo o progresso conquistado pela mesma, em razão de restringir a educa o a um instrumento de conserva o dos recursos naturais do meio ambiente a serem explorados, visando um desenvolvimento econômico dito como sustentável. Por outro lado, considerou como um aspecto positivo da teoria a possibilidade de comunica o entre as áreas da economia, política e meio ambiente, diálogo esse fundamental para a proposta da EA.

## **1.2. A educa o ambiental como política pública**

A temática ambiental começou a ser pensada como política pública de educa o de forma mais acentuada a partir de 1970. Nessa época, o ambientalismo se configurou com um movimento social importante, que pressionando o Estado para o estabelecimento de políticas voltadas para a resolu o dos problemas ambientais, possibilitou que a temática viesse a transitar pelas pautas de vários segmentos da sociedade civil, bem como na esfera do poder

público, entidades não governamentais, sindicatos, empresas, associações, entre outros, enquanto denominação de políticas públicas. Desde então, se tornou objeto de pesquisa e de mobilização internacional (BATISTA, 2017). Segundo Secchi (2011), uma política pública é uma diretriz elaborada para se enfrentar um problema público, é uma orientação à atividade ou à passividade de alguém e possui dois elementos fundamentais: intencionalidade e resposta a um problema público. Nesse sentido, a EA ajusta-se a expressão, por representar uma medida institucional que visa diretamente à solução dos problemas ambientais (SORRENTINO et al., 2005).

Segundo Muller e Surel (2004), toda ação pública estabelecida em qualquer nível (União, Estados, Municípios), ou seja, em qualquer domínio a que se refere entra no campo de análise das políticas públicas. Para estes autores, fazer uma política pública é por o Estado em ação integrando a sociedade naquilo que ela percebe como ação para a construção, manutenção e solução de problemas. Assim, segundo os autores, pode-se afirmar que toda política pública tem ação sistemática, pois age em nome de uma coletividade, interferindo, de forma intencional e prática sobre o que é público (de todos). Segundo Secchi (2011), políticas públicas (*public policy*) tratam tanto do que é concreto como do que simbólico. Para este autor, elas abrangem tanto as decisões políticas como o processo de construção e atuação dessas decisões, intervindo sobre esses processos.

Destarte, as questões ambientais são consideradas como políticas públicas pois estão ligadas tanto ao modo de agir público, tomando forma de leis, campanhas publicitárias, esclarecimentos públicos, inovações tecnológicas, organizações e subsídios governamentais, dentre outras, como a coordenação de ações de uma rede de atores, não necessariamente ligados à esfera estatal e governamental, como organizações não governamentais e outros setores da sociedade civil que atuam junto ao Estado em resposta a um problema público.

O meio ambiente adentra oficialmente o cenário político brasileiro após a conferência de Estocolmo em 1972, com a criação da Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA), associada à Presidência da República (SORRENTINO et al., 2005). Entretanto, mesmo com o registro de algumas atividades durante a década de 1970, Loureiro (2012) considerou que tal acontecimento se deu tardiamente, pois o alcance público significativo ocorreu somente a partir dos anos 1980, e ainda assim de modo precário, algo percebido até hoje pela ausência de programas e recursos financeiros que possam efetivá-la como parte constitutiva das políticas sociais, em particular a educacional.

Carvalho (2008) destacou as principais políticas públicas desenvolvidas no Brasil para a EA:

- Criação do Programa Nacional de Educação Ambiental (PRONEA) – 1984;
- Inclusão da EA como direito de todos e dever do Estado no capítulo de meio ambiente da Constituição/1988;
- Criação de Núcleos de Educação Ambiental pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) e de Centros de Educação Ambiental pelo Ministério da Educação (MEC) – 1992;
- Elaboração dos Parâmetros Curriculares definidos pela Secretaria de Ensino Fundamental do MEC, em que “meio ambiente” é incluído como um do temas transversais - 1997;
- Aprovação da Política Nacional de EA pela Lei n. 9.795 – 1999;
- Implementação do Programa Parâmetros em Ação: Meio ambiente na escola, pelo MEC – 2001;
- Regulamentação da Política Nacional de EA (Lei 9.795) pelo Decreto n. 4.281 – 2002;
- Criação do Órgão Gestor da Política Nacional de EA reunindo MEC e Ministério do Meio Ambiente (MMA).

Entretanto, Reigota (2012) afirma que um dos obstáculos que a EA precisou romper nas suas primeiras décadas, a fim de se consolidar como política pública, foi a ideia de restrição à proteção e conservação de espécies animais e vegetais, visto que tal finalidade, isentava a mesma de se atentar para os problemas sociais e políticos, geradores das questões ambientais, e em suas considerações ressaltou:

A educação ambiental como educação política está comprometida com a ampliação da cidadania, da liberdade, da autonomia e da intervenção direta dos cidadãos e das cidadãs na busca de soluções e alternativas que permitam a convivência digna e voltada para o bem comum (REIGOTA, 2012, p. 13).

Para o autor, não se pode considerar educação ambiental como educação política sem levar em conta aspectos das relações políticas, econômicas, sociais e culturais entre a humanidade e a natureza. Da mesma forma, Dias (2004) afirmou que para entender uma questão ambiental não se pode ignorar suas dimensões políticas, econômicas e sociais, ou seja, as questões públicas.

Consequentemente, entende-se que as políticas públicas são fundamentais para a solução dos problemas ambientais, bem como o desenvolvimento econômico e científico, que podem favorecer a produção de tecnologias menos degradantes ao meio ambiente. Entretanto, a participação do cidadão em prol da defesa do meio ambiente é crucial para o enfrentamento da crise ambiental (FISCHER, 2012). Ou seja, se não houver a participação dos cidadãos, as

políticas públicas relacionadas à educação ambiental, bem como à proteção do meio ambiente não se efetivam, permanecendo no papel.

### **1.3. A inserção da EA em âmbito formal**

A institucionalização da EA em espaços formais como escolas e universidades têm início na Constituição Federal de 1988, que estabeleceu no capítulo destinado ao meio ambiente sua inserção em todos os níveis de ensino. Depois com a criação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9.394/96, que organiza e estrutura toda a política educacional, a temática ambiental é novamente mencionada em âmbito legal, porém de maneira sucinta no Art. 32º, inciso II, que exige para o ensino fundamental a “compreensão ambiental natural e social do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade”; e no Art. 36º inciso I, estabelece que os currículos do ensino fundamental e médio devem contemplar o conhecimento do mundo físico e natural e da realidade social e política, especialmente do Brasil (LIPAI et al., 2007).

Mais tarde, em 1997, foi criado os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), como documento nacional para orientar e estabelecer aspectos fundamentais a cada disciplina, tendo a finalidade de garantir uma igualdade mínima de conteúdos essenciais a serem trabalhados em cada etapa educacional no país; e que inseriu o meio ambiental como tema transversal, segundo Bonfim et al. (2013), um tema transversal é justificado por um contexto cultural, social e histórico, podendo estar presente em toda prática educacional.

Em 1999, a dimensão ambiental é reafirmada enquanto política pública no espaço escolar pela Lei nº. 9.795/99, que estabelece a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), e ratifica a incorporação da EA na Educação Básica em seu Art. 2º: “A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal” (BRASIL, 1999). E no inciso I do Art. 10º, afirma que ela não deve ser implantada no currículo de ensino como uma disciplina específica, mas, conforme sinaliza o Art. 11º, que a dimensão ambiental esteja presente nos currículos de formação de professores em todos os níveis e em todas as disciplinas. A coordenação do PNEA fica a cargo do Órgão Gestor da Política Nacional de Educação Ambiental (OG) formado pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA) e pelo Ministério da Educação (MEC), respectivamente, responsáveis pela EA não formal e formal (TRAJBER e SORRENTINO, 2007).

Recentemente, foi criado um novo documento com a mesma função dos PCNs, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), aprovada e homologada em dezembro de 2017, que também apresenta referências para organização e desenvolvimento da EA em âmbito formal. Porém, como os PCNs, a BNCC é o documento que vem subsidiando os programas pedagógicos das escolas nos últimos anos, e de fato é o que mais aproxima a EA do espaço escolar: nos restringiremos a ela em nossa problematização.

Quanto à transversalidade proposta nos PCNs, Guimarães (2004a) afirma que esta conferiu a EA como um de seus princípios fundamentais, a abordagem interdisciplinar, que deriva do entendimento de que o meio ambiente é um todo complexo, com partes interdependentes e interativas de forma sistêmica; no entanto, “a intenção inicial era de transversalidade. Contudo, o texto não consegue fazer uma reflexão nessa direção. Parece que a trans e a interdisciplinaridade não estão nos planejamentos, nos currículos, na interface com as disciplinas” (BONFIM et al., 2013), visto que ainda há professores que se identificam com a criação de uma disciplina de EA e sua inserção no currículo. Na visão de Bonfim et al. (2013) o próprio documento se perde em sua proposta, e ainda se priva de incentivar uma discussão crítica da realidade social:

Embora o texto-base ofereça uma razoável aproximação do tema ao docente, não consegue oferecer elementos mais concretos ou mais palpáveis de aplicabilidade às diferentes áreas do conhecimento; não aponta recortes possíveis sobre como trabalhar com a temática; não dá as interfaces da EA com as disciplinas escolares; tem dificuldades de oferecer situações concretas de ação, inclusive para além das ações individuais, que deveriam também ser mais coletivas e promotoras do enfrentamento político; e não consegue indicar ou orientar atividades pedagógicas e culturais para o interior da escola e na relação com a comunidade para obtenção de mais conhecimento e mudanças efetivas no ambiente (BOMFIM et al., 2013, p. 35).

O fato é que apesar de institucionalizada, a temática não conta com orientações concretas e significativas para seu desenvolvimento, até mesmo em uma perspectiva crítica, e essa seria uma das causas de vermos nas escolas atividades voltadas a temática ambiental, mas desacompanhadas de uma análise das relações sociais.

#### **1.4. Educação ambiental crítica e formação de professores**

A educação ambiental vem crescendo consideravelmente no espaço escolar (GUIMARÃES, 2004a; 2013; TRAJBER e SORRENTINO, 2007; LAMOSA e LOUREIRO,

2011). E esse progresso em sua inserção é resultado das expectativas que a sociedade projeta sobre a educação. Por essa razão houve uma verdadeira disseminação de informações sobre preservação, mas esse crescimento da consciência da importância de se cuidar do meio ambiente não diminuiu os índices de degradação do meio ambiente, pelo contrário, o que vemos é o agravamento da crise socioambiental (GUIMARÃES, 2004a).

Segundo Guimarães (2004a) há um embate travado no campo educacional e que conseqüentemente esbarra na educação ambiental enquanto dimensão da educação, em que de um lado estão as forças que lutam pelos interesses populares de emancipação, e por outro as que assumem a lógica do capital e dos grupos dominantes. E essas forças estão presentes no fazer pedagógico voltados a EA e são identificadas como, educação ambiental tradicional ou conservadora, que corresponde as ações ditas de EA, mas que compactuam com os interesses dos grupos dominantes, mantendo a hegemonia da sociedade moderna, seus valores, suas lógicas e sua relação com o mundo, e educação ambiental crítica que “é um movimento coletivo de resistência que vem se estruturando no Brasil, por um pensar e um fazer que buscam construir alternativas ao “caminho único” apresentado pela racionalidade hegemônica da sociedade moderna” (GUIMARÃES, 2004a, p. 180).

Guimarães (2004a) vai dizer que a educação ambiental que vem se disseminando nas escolas é justamente a que baseia suas práticas em uma perspectiva conservadora, não havendo espaços para diálogos e questionamentos acerca de fatores sociais como econômicos e culturais diretamente ligados aos problemas ambientais. Nela, o professor é o detentor do conhecimento e o transfere aos alunos, assim, por não fazer diferente ajusta-se aos padrões da sociedade moderna. Como bem enfatiza o autor

Essa educação tradicional não pode e/ou não quer perceber as redes de poder que estruturam as relações de dominação presentes na sociedade atual, tanto entre pessoas (relações de gênero, de minorias étnicas e culturais), entre classes sociais, [...], assim como também entre as relações de dominação que se construíram historicamente entre sociedade e natureza (GUIMARÃES, 2004a, p. 33).

Em contrapartida a perspectiva crítica ainda é um movimento em construção, e não está presente no sistema de forma predominante. Se ocupa em estabelecer questionamentos acerca da realidade que envolve o vínculo homem/meio ambiente, tais como as relações de poder, no geral, embasadas por um viés econômico: Quem decide o quê? Para quem? E por quê? Como essa relação está sujeita aos interesses dos grupos dominantes? Reigota (2012) afirmou que

um dos princípios da educação ambiental como educação política é o questionamento das certezas absolutas e totais.

E essa perspectiva crítica da educação ambiental é frequentemente associada a proposta da Pedagogia Libertadora de Paulo Freire (GUIMARÃES, 2004a; 2004b; LOUREIRO, 2012; REIGOTA, 2012). Haja vista que, apesar de não ser um ambientalista declarado, sua ideologia crítica e problematizadora da realidade têm embasado esta concepção de EA no Brasil nesses últimos anos. Uma de suas proposições mais referenciadas nessa área é a crítica que o autor faz a “educação bancária”:

“Educação bancária” com características antidialógicas que servem à opressão; opressão essa inerente ao modelo de sociedade moderna, que estabelece relações desiguais de dominação de um indivíduo sobre outros, de classes sociais sobre outras, de nações sobre outras, da sociedade sobre a natureza (GUIMARÃES, 2004a, p. 145).

Nela o professor transfere ao aluno o conhecimento sistematizado, e não há espaço para diálogos, troca de conhecimentos ou sequer questionamentos sobre a realidade. Em analogia, no campo da EA o professor transmite o conhecimento ecologicamente correto ao aluno que o absorve passivamente, e espera que essa ação seja suficiente para promover nele mudanças de comportamento em relação ao meio ambiente. Segundo Guimarães (2004a) essa lógica do processo educativo tradicional, que se orienta do professor para o aluno, é justificada pelo mesmo fundamento que entende o comportamento da sociedade como resultado da soma do comportamento de cada pessoa - visão que atomiza o indivíduo. Dentro da relação homem/sociedade são consideradas apenas as influências do homem sobre a sociedade, sem levar em conta que ele é constantemente influenciado por ela. Assim, promove uma educação voltada ao comportamento individual (comportamentalista).

Por outro lado, como afirma Carvalho (2004) a perspectiva crítica de EA recusa essa crença individualista, que atomiza o indivíduo, tendo como objeto de transformação a relação indivíduo-sociedade. Assim, indivíduo e coletividade só fazem sentido quando pensados juntos; “a ética ambiental não se sustenta em uma ética antropocêntrica e individualista decorrente de uma concepção dissociativa de sujeito e objeto, de natureza e cultura e outras tantas dualidades que impregnam os campos do sentido do pensamento moderno” (TRISTÃO, 2005, p. 256).

Retomando o paradoxo vivido atualmente pela educação ambiental – cada vez mais inserida na sociedade mas com resultados desproporcionais a essa inserção – podemos relacionar tal fato a perspectiva conservadora de EA, presente no espaço escolar de maneira

hegemônica. Haja vista, temos muitos professores sensibilizados com a gravidade dos problemas ambientais e até bem intencionados para desenvolver ações em prol do meio ambiente, mas por estarem fundados em um *habitus* (BOURDIEU *apud* GUIMARÃES, 2004a) de uma prática conservadora de EA, não conseguem ir além de sua lógica e inconscientemente acabam legitimando os valores e condutas impostos pelos grupos dominantes, bem como as relações sociais estabelecidas por eles (GUIMARÃES, 2004a), uma vez que desde o início, o processo de formação de professores é moldado para inserir na educação escolar elementos para consolidação do projeto hegemônico da sociedade (TOZZONI-REIS, 2012).

E esses professores não conseguem romper com essa hegemonia de EA, porque estão presos a uma “armadilha paradigmática” (GUIMARÃES, 2004a, 2004b). Paradigma “são estruturas de pensamento que de modo inconsciente comandam nosso discurso” (MORIN *apud* GUIMARÃES, 2004a), nesse sentido “armadilha paradigmática” compreende a reprodução nas ações educativas dos paradigmas constituintes da sociedade moderna, em que a prática pedagógica se apresenta como um produto desta e reproduz seus aspectos sem questioná-los, e promove uma limitação compreensiva e incapacidade discursiva da realidade. Essa é a razão das práticas de educação ambiental vistas nas escolas não estarem atingindo mudanças significativas na organização da sociedade e sua relação com o meio ambiente, visto que, essa armadilha fragiliza e fragmenta a prática dos professores (GUIMARÃES, 2004a, 2004b).

A fragilidade das práticas pedagógicas de EA é fruto de uma visão fragmentária (simplista e reducionista), e se revela nas ações pontuais, isoladas, desacompanhas de uma reflexão crítica e descontextualizadas da realidade socioambiental em que a escola está inserida (GUIMARÃES, 2004a, 2004b). Nesses casos, as atividades são voltadas à conscientização ou informações sobre o meio ambiente, e os temas são abordados com caráter reducionista. É o que exemplifica Layrargues (2002), quanto à questão do lixo, um dos problemas mais graves da atualidade na visão de vários ambientalistas, mas que muitas vezes é abordado nas escolas com um caráter reducionista, em que os esforços se voltam apenas para o ensino de práticas adequadas ao descarte do lixo, ou para práticas de reciclagem. Desta forma, os alunos são privados de uma reflexão crítica sobre os valores culturais da sociedade de consumo, do consumismo, do industrialismo, do modo de produção capitalista e dos aspectos políticos e econômicos envolvidos na questão. Nesse sentido, Guimarães (2013) dá o seguinte exemplo:

[...] em um trabalho de Educação Ambiental realizado em uma madeireira, decorrente de condicionantes de licenciamento ambiental, se todos os seus empregados passassem por treinamento ambiental e mesmo que todos eles estivessem informados e sensibilizados para os riscos e consequências ambientais da destruição da natureza, isto bastaria para que esta empresa deixasse de desmatar de forma insustentável? Bastaria a vontade dos trabalhadores para transformar as práticas de produção daquela empresa? Isso, mesmo que somado para todos os trabalhadores do mundo, resolveria o problema da insustentabilidade do atual modelo econômico? (GUIMARÃES, 2013, p.16-17).

Vale destacar que não temos a pretensão de menosprezar ações como essa, ou mesmo as práticas de EA que estão sendo desenvolvidas nas escolas, pois reconhecemos a importância delas enquanto iniciativas de preservação voltadas ao meio ambiente, mas acreditamos que elas possam ser potencializadas a partir de uma reflexão crítica e problematizadora da realidade e dos fatores sociais que influenciam na relação ser humano/natureza, para que a partir da compreensão da complexidade da problemática ambiental, as ações de transformação se tornem atos políticos de intervenção na estruturas sociais dominantes, porquanto a noção de EA que defendemos caminha no sentido de educar para o exercício de cidadania, formando cidadãos mais críticos, atuantes na sociedade e inclusive participativos nas tomadas de decisões políticas referentes ao uso dos recursos naturais (JACOBI, 2003; REIGOTA, 2012).

De acordo com Guimarães (2004a) a perspectiva ambiental crítica contribui para a formação de uma cidadania ativa de educandos e educadores, favorecendo a participação destes enquanto atores sociais no processo de transformações socioambientais, uma vez que, reconhece a EA como um instrumento de gestão, com potencial para intervir na realidade social para conserva-lá ou transforma-lá. Ao contrário da perspectiva tradicional, que resulta em uma cidadania passiva, pautada no exercício individual do cidadão, e que por não estimular a participação, promove a submissão aos deveres impostos hegemonicamente. “O desafio da construção de uma cidadania ativa configura-se como elemento determinante para constituição e fortalecimento de sujeitos cidadãos que, portadores de direitos e deveres, assumam a importância da abertura de novos espaços de participação” (JACOBI, 2003, p. 199).

A educação ambiental como prática social não se efetiva sozinha, e dentro do espaço escolar ela é conduzida principalmente pelos professores. Mas a questão é: esses professores que estão nas salas de aula ou em formação nas universidades são impulsionados a inserirem a dimensão ambiental em suas práticas pedagógicas? Foram, ou estão sendo formados pela ótica de uma educação conservadora que por não fazer diferente acabam reproduzindo a “armadilha

paradigmática” da sociedade, e fragilizando suas ações de EA? São perguntas importantes e que necessitam de respostas urgentes. Por isso acreditamos que um caminho possível para reverter essa fragilidade é viabilizar uma formação crítica dos professores, que seja capaz de modificar esse *habitus* (BOURDIEU *apud* GUIMARÃES, 2004a) de educação tradicional tão arraigada em nossa sociedade (GUIMARÃES, 2004a).

A seguir são descritas as correntes da educação ambiental. Iremos citar e conceituar as correntes da educação ambiental que nortearam as práticas educativas. Para que o leitor possa diferenciar o enfoque de cada corrente, organizamos essas correntes desde as mais tradicionais até a corrente crítica.

### **1.5. Correntes da educação ambiental**

Segundo Sauv  (2005), com o aumento de pessoas envolvidas na promo o da EA, criou-se espaço para o surgimento de uma série de proposi es teóricas, que orientaram a várias formas de compreender e praticar a mesma, que a autora considera como um verdadeiro “patrim nio pedagógico”. Desta forma, assevera que “cada um predica sua própria visão e viu-se, inclusive, formarem-se igrejinhas pedagógicas que propõem a maneira correta de educar, o melhor programa, o método adequado” (SAUVÉ, 2008, p. 17).

Nesse sentido, abordaremos ainda na perspectiva de Sauv  (2008), algumas das principais correntes da educa o ambiental, as ditas mais tradicionais, que estiveram presentes nas primeiras a es voltadas para a EA, assim como uma corrente mais recente - a corrente Crítica - que será a norteadora da discussão proposta nesse trabalho.

#### **1.5.1. Correntes tradicionais**

- Corrente Naturalista: baseia-se na rela o com a natureza, que   vista como educadora, tendo muito conhecimento a transmitir. Assim, suas proposi es legitimam a importância da natureza, se dirigindo para além dos recursos que a mesma pode oferecer.

- Corrente Conservacionista/Recursista: seu enfoque   dado   conserva o dos recursos naturais, como água, solo, biodiversidade, tanto no que diz respeito   qualidade quanto   quantidade. Pode-se dizer que tal corrente se apresenta como um tipo de gestão do meio ambiente.

- **Corrente Resolutiva:** se ocupa da comunicação da população acerca dos problemas ambientais, bem como do desenvolvimento de habilidades voltadas para a resolução dos mesmos, assim, está relacionada à corrente conservacionista/recursista.

- **Corrente Sistêmica:** se dedica a identificação dos diferentes elementos que constituem um sistema ambiental, como as interações que acontecem no mesmo, por exemplo, a do ser humano com o ambiente. Dessa forma, é possível compreender integralmente o sistema, por meio do entendimento da dinâmica ambiental, identificar os rompimentos ocorridos no sistema e estabelecer formas de recuperação.

#### 1.5.2. Corrente Científica

A corrente científica se ocupa em compreender a organização do ambiente como um todo, na busca de soluções para a problemática ambiental. Contudo, difere da corrente sistêmica pelo método que utiliza, baseado no rigor científico. Trabalha com o levantamento de hipóteses e na verificação das mesmas, até mesmo por meio de novas observações.

#### 1.5.3. Corrente Humanística

Está embasada no entendimento do lado humano do meio ambiente, formado pela comunicação dos campos natural e cultural. Nesse caso, não basta que o mesmo seja abordado com objetividade e rigor científico; é necessário levar em conta aspectos políticos, históricos, culturais, econômicos, estéticos, dentre outros.

#### 1.5.4. Corrente Moral/Ética

A ética é considerada um elemento crucial para a relação do ser humano com a natureza. O enfoque é dado ao desenvolvimento de valores éticos, que promovam comportamentos que favoreçam o meio ambiente.

#### 1.5.5. Corrente Crítica

Está centrada na análise das interações sociais que fundamentam a problemática ambiental. Se ocupa em estabelecer questionamentos acerca da realidade que envolve o vínculo homem/meio ambiente, tais como as relações de poder, no geral, embasadas por um viés econômico: quem decide o quê? Para quem? E por quê? Como essa relação está sujeita

aos interesses dos grupos dominantes. Nesse sentido, Reigota (2012) afirmou que um dos princípios da educação ambiental como educação política é o questionamento das certezas absolutas e totais, e o associa diretamente ao pensamento pedagógico de Paulo Freire (1987). Consideração também compartilhada por Loureiro (2012), o qual mesmo não tendo se declarado um ambientalista, suas teorias podem ser associadas a formas como a EA é conduzida, associando-as a educação “bancária” de Paulo Freire, que também estabelece uma crítica ao sistema tradicional de ensino, em que o aluno é visto como um objeto para depósito de conhecimento. Um exemplo, nesse sentido, são programas realizados em comunidades situadas próximas a reservas ambientais, que cumprem a missão de depositar normas e regras, a grupos de pessoas com pouca instrução, assim impossibilitadas de estabelecer questionamentos críticos sobre os reais interesses envolvidos nessas ações.

Estabelecer a Educação Ambiental sob premissas “bancárias” é favorecer uma educação tecnocrática e conservadora, que serve para ajustar condutas e adaptar aqueles que estão “fora da norma” a aceitarem a sociedade tal como ela é, tentando fazer com que os social e economicamente excluídos vivam melhor sem problematizar a realidade (LOUREIRO, 2012, p. 31).

Seguindo essa lógica, Layrargues (2002) apontou para a questão do lixo, que é um dos problemas mais graves da atualidade, na visão de vários ambientalistas, como um tema desenvolvido numa perspectiva reducionista, haja vista que, muitos programas de educação ambiental promovidos na escola trabalham o tema salientando apenas a coleta seletiva de lixo. Assim, os alunos são privados de uma reflexão crítica sobre os valores culturais da sociedade de consumo, do consumismo, do industrialismo, do modo de produção capitalista e dos aspectos políticos e econômicos existentes por trás da questão. Em suma, Loureiro (2012) considerou como fator decisivo, para que a EA cumpra seu papel, o rompimento da perpetuação das relações de poder, por meio da problematização crítica, à possibilidade de existirmos com dignidade.

**CAPÍTULO 2 – PERCEPÇÕES SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL POR ALUNOS  
DO CURSO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES: ENSINO MÉDIO  
REGULAR/FORMAÇÃO PARA O EXERCÍCIO DO MAGISTÉRIO NA  
MODALIDADE NORMAL.**

**Resumo:** O presente capítulo apresenta as percepções sobre a temática ambiental de alunos do curso de magistério/ modalidade Normal de uma escola do município de Miracema/RJ. As informações referentes à pesquisa foram obtidas em duas etapas. Primeiramente, foi analisado o Projeto Político Pedagógico da escola com o objetivo de investigar como ela tem se organizado acerca do tema, bem como o seu desenvolvimento. Na segunda parte, foram realizadas rodas de conversas com alunos que seguiram um roteiro de questões semiestruturadas, abrangendo todas as turmas, do primeiro ao terceiro ano, em que os discentes apresentaram suas considerações sobre a educação ambiental. A análise dos dados seguiu uma abordagem qualitativa, com destaque para os aspectos mais relevantes, seguindo a perspectiva de educação ambiental crítica.

**Palavras-chave:** Ensino médio regular. Formação de professores. Temática ambiental.

**PERCEPTIONS ON ENVIRONMENTAL EDUCATION BY STUDENTS OF THE  
TEACHER TRAINING COURSE: REGULAR HIGH SCHOOL/TRAINING FOR  
THE EXERCISE OF THE TEACHER IN NORMAL MODALITY.**

**Abstract:** This paper presents the perceptions about the environmental theme of students of the normal course, from a school in the municipality of Miracema/RJ. The information related to the research was obtained in two stages, primarily through the analysis of the school's Political Pedagogical Project, with a view to investigating how it has been organized about the theme, as well as its development. In the second part, discussions were held with students, who followed a script of semi-structured questions, covering all classes, from the first to the third year, in which they presented their considerations on environmental education. Data analysis followed a qualitative approach, highlighting the most relevant aspects, following the perspective of critical environmental education.

**Keywords:** Regular high school Teacher training. Environmental theme.

## INTRODUÇÃO

O modelo do Curso Normal de Nível Médio no Brasil, modalidade inicial destinada à formação de professores para Educação Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental, que atualmente corresponde ao primeiro segmento, foi transplantado da matriz francesa do século XVIII, possuindo, portanto, raízes antigas.

Segundo Tanuri (2000), a criação de Escolas Normais brasileiras ocorreu, historicamente, ainda no período imperial, passando à responsabilidade das Províncias após a Constituição de 1824. A primeira Escola Normal foi fundada na Província do Rio de Janeiro, no ano de 1835, e seguia o modelo europeu, mais especificamente o francês, caracterizando também o modelo de classe social dominante vigente na época.

O início da instalação de escolas normais no país, de uma forma geral, não foi satisfatório, e a ausência de êxitos era constante ao longo do Império. Somente a partir de 1868/70 foi que o cenário começou a mudar devido a transformações de ordem ideológica, política e cultural. Com isso, inúmeras mudanças também ocorreram no cenário educacional. Uma modificação considerável foi a abertura das escolas normais ao público feminino, que antes era completamente excluído.

Entretanto, esse espaço foi marcado por mecanismos de exclusão; por exemplo, o currículo era diferenciado e reduzido, com predomínio de atividades domésticas, inclusive passando a educação a ser delegada à mulher como uma extensão de seu papel de mãe. Outro fator que contribuiu para a ascensão feminina ao cargo foi o desinteresse da clientela masculina pela função por causa dos salários baixos; com isso, ocorreu uma verdadeira feminização do curso normal (TANURI, 2000).

Tais características perduram ainda nos dias de hoje, visto que, durante as atividades realizadas neste trabalho, foi possível observar a prevalência do público feminino nas salas de aula. Vale ressaltar que a desvalorização dos profissionais da Educação Básica, vivenciada atualmente, também teve surgimento no período Imperial, sendo caracterizada principalmente pela baixa remuneração.

O Curso Normal atravessou um árduo caminho até sua consolidação, sobrevivendo a diversas fases, tanto políticas – como a passagem do Império para a República – quanto educacionais – como a determinação de currículo, divisão do próprio Curso Normal em ciclos e, por que não dizer, sua formulação, transição de modelos pedagógicos, tal qual da Escola Tradicional para a Escola Nova (TANURI, 2000).

Apesar de toda sua importância para a educação brasileira, atualmente, com a elevação do nível de escolaridade de médio para superior pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação nº 9.394/96, o Curso Normal encontra-se garantido por este diploma legal no Art. 62. No entanto paira sempre o espectro de seu desaparecimento. Contudo, continua a existir em todo o país, em especial no Estado do Rio de Janeiro, onde ainda há uma procura significativa pelo curso (MOREIRA e LIMA, 2014).

Dessa forma, o objetivo deste trabalho foi investigar as percepções que os alunos do Ensino Médio/Modalidade Normal do Instituto de Educação de Miracema tem sobre a educação ambiental.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

### **Caracterização da Escola**

Esta atividade representa uma pesquisa de campo realizada no Instituto de Educação de Miracema, pertencente à rede de escolas estaduais do Rio de Janeiro. Essa escola possui uma longa história no município no que diz respeito à oferta do Curso Normal, datando oficialmente do dia 16 de abril de 1929, quando foi dada a deliberação para funcionamento dessa modalidade na instituição, passando a ser chamada de Escola Normal de Miracema. Alguns anos depois, em 4 de maio de 1936, recebeu o nome de Ginásio de Miracema, passando a oferecer também o curso fundamental. Em 4 de março de 1943 ocorreu a mudança de Ginásio para Colégio Miracemense, que passou a oferecer também o Ensino Médio. Por volta de 28 de novembro de 2000, foi publicado no Diário Oficial um decreto que alterou novamente sua designação desta feita para o atual Instituto de Educação de Miracema, prédio que hoje se encontra tombado como patrimônio municipal. Recentemente a escola passou a oferecer o Curso Normal em tempo integral, com duração de três anos, atendendo a uma exigência da Secretaria Estadual de Educação (SEEDUC).

### **Instrumentos de coleta e produção de dados**

Apesar de atualmente o Instituto oferecer Ensino Médio Regular e o Curso Normal, focamos neste trabalho apenas o Curso Normal, uma vez que este é responsável pela formação de professores que atuam no primeiro segmento do Ensino Fundamental (cinco primeiros anos). Haja vista vivenciarmos hoje uma crise de ordem ambiental de importância global e tendo a escola um papel e influência dentro da sociedade, torna-se necessária a

reflexão a respeito da formação que os futuros docentes recebem para desenvolver a temática, sendo a pesquisa constituída por duas etapas.

A primeira análise recaiu sobre o Projeto Político Pedagógico (PPP) da escola com o objetivo de verificar a maneira como a escola trabalha a problemática ambiental e sua inclusão no documento, que é oficialmente um dos mais importantes para a organização do espaço escolar, bem como as ações elaboradas com relação à temática ambiental. Entretanto, durante o desenvolvimento deste trabalho, foi-nos apresentado o Projeto de Leitura e Escrita (PLE), uma iniciativa da Secretaria de Educação que visa a promover a interação no ambiente escolar, cuja temática se encaixava na proposta da pesquisa e, por isso, encontra-se inserido na discussão da análise e dos resultados. Para o desenvolvimento do PLE, ao término de cada ano letivo, é feita uma votação com toda a comunidade escolar para a escolha do tema a ser trabalhado no ano seguinte. A eleição ocorre por meio da seleção de temas geradores e transversais, em que se utiliza um programa de computador que simula uma urna e, coincidentemente, para o ano de 2018, o tema selecionado foi meio ambiente; portanto foram listadas nos resultados as atividades realizadas.

A segunda etapa contou com a realização de uma roda de conversa visando identificar as percepções dos futuros docentes sobre a Educação Ambiental (EA). A roda de conversa foi baseada em um roteiro de questões semiestruturadas, com a finalidade de sondar as percepções dos alunos acerca da EA. A ação foi desenvolvida nas turmas do ensino médio do Curso Normal, que durante o ano de 2018 estiveram distribuídas da seguinte forma: 1001, 1002, 1003; 2001, 2002, 2003 e 3001, 3002, 3003, e ao todo participaram da atividade 108 alunos.

### **Análise de dados**

A análise dos dados obtidos com a roda de conversa foi baseada na metodologia de abordagem qualitativa, sendo as informações agrupadas conforme a compatibilidade de ideias e separadas em tópicos constituídos dos elementos mais pertinentes à pesquisa. Segundo Ludke e André (1986), a determinação de aspectos mais relevantes dentro de uma pesquisa auxilia na compreensão significativa da situação estudada. Os participantes se identificaram durante o momento da coleta de informações apenas para auxiliarem na sistematização do material; mas, para o tratamento dele, cada um recebeu um código. Assim, foi mantida em discrição a identidade de cada um.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### Análise do PPP/PLE

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação estabelece como uma de suas incumbências às escolas, que elas organizem um projeto com as propostas pedagógicas para organização e sistematização das atividades escolares anuais. Assim, segundo Bonfim et al. (2013), o Projeto Político Pedagógico (PPP) se tornou um documento obrigatório nas escolas e por isso um de nossos objetos de estudo para esse trabalho.

Durante a análise do PPP da escola não foi observada nenhuma atividade ou organização voltada especificamente à educação ambiental, apesar de toda institucionalização da temática. Porém, como meio ambiente era o tema norteador do PLE para aquele ano, foi realizada uma série de atividades e eventos de cunho ambiental, como palestras, passeios e atividades práticas. Os temas propostos eram recorrentes, no campo das ações voltadas a EA, como o desperdício e poluição da água, reciclagem, entre outros. Abaixo são apresentados os eventos registrados no PLE da escola, alguns deles contaram com a participação de todo corpo discente; outros representam iniciativas de alguns professores nas turmas em que lecionam, bem como de outros funcionários da escola:

- **Palestra “Reciclagem, um caminho para a sustentabilidade”**: ação que iniciou o desenvolvimento do projeto. Foi realizada com a comunidade escolar e contou com uma frase de destaque e reflexão “Porque não existe fora, do ponto de vista do planeta; não existe como jogar lixo fora”.
- **Proposta de redação “A escassez de água potável no Brasil”**: os alunos tiveram de produzir um texto dissertativo-argumentativo, apontando as causas do problema e possíveis soluções para a proposta em questão.
- **V Conferência Nacional Infante Juvenil pelo Meio Ambiente**: o evento contou com a participação de vários profissionais da área, os quais ministraram palestras sobre o tema.
- **Projeto “O caminho das águas”**: o projeto propôs a visita a uma das nascentes de água mais antigas do município com o objetivo de torná-la conhecida da população mais jovem e de falar sobre a importância da preservação das fontes de água. Esse passeio foi mencionado, dentro do relato de alguns alunos na segunda etapa desse trabalho, como uma atividade significativa.

- **Oficina “Luxo no lixo”**: teve como proposta a produção de materiais plenamente utilizáveis valendo-se de materiais que haviam sido descartados. Dessa forma, foi trabalhada a questão da reciclagem.
- **Oficina de sabão**: essa atividade teve por finalidade a produção de sabão utilizando o óleo que seria descartado pela cozinha da escola. Foi aberta a toda a comunidade escolar.
- **“Pela trilha afora”**: incursão por trilhas visando registrar e analisar por meio da coleta de dados a fauna e a flora encontradas em estradas em torno da região e do Parque Ecológico do município.
- **Exposição de fotografias “Olhares: a micronatureza em foco”**: o evento reuniu toda a comunidade escolar, e tinha como objetivo promover uma reflexão sobre os seres vivos e elementos presentes na natureza expostos por fotos ampliadas, mas que passam despercebidos por conta do tamanho.

Entretanto, percebe-se que as ações desenvolvidas no PLE apresentam um caráter voltado à observação da natureza, incentivos a preservação e a práticas de reciclagem, promovendo reflexões sobre o meio ambiente, tencionando a mudanças de atitudes por parte dos alunos. Gouvêa (2006) vai dizer que o desenvolvimento da EA com viés ecológico pode estar ligado a dois fatores: primeiramente a formação do professor, que em termos ambientais ocorre de forma fragmentada, o que resulta frequentemente em práticas também fragmentadas.

O segundo fator seriam traços deixados pelos movimentos ambientalistas, que em suma tratavam as questões ambientais seguindo uma linha puramente preservacionista. Pensar nas nossas relações diárias com a natureza e procurar modificá-las, quando prejudiciais, ou ampliá-las quando positivas, é um dos componentes do processo pedagógico e político, que caracterizam essa perspectiva de educação.

Contudo, há outro aspecto fundamental a ser considerado para que o processo seja significativo, que são as relações entre os seres humanos. Assim, é vital para a EA, enquanto educação política e crítica, estabelecer uma reflexão que incorpore a análise das mesmas, abrangendo dimensões política, econômica, social e cultural, tendo em vista superar sistemas de controle e dominação, marcados pelas relações de poder, que vetam a participação livre, consciente e democrática de todos, uma vez que, influenciam diretamente no convívio homem/natureza (REIGOTA, 2012).

Loureiro (2012) afirmou que a educação ambiental transformadora é aquela que possui um conteúdo emancipatório, sendo uma ação emancipatória o meio reflexivo, crítico e

autocrítico contínuo, que possibilita o rompimento com as atrocidades do padrão vigente de sociedade e de civilização, correspondendo a mudanças individuais e coletivas, locais e globais, estruturais e conjunturais, econômicas e culturais.

### **Análise das rodas de conversa**

Os dados obtidos a partir das rodas de conversa estão descritos nos quadros 1, 2, 3, 4 e 5. Em seguida, a cada quadro é apresentada a análise das informações obtidas com base em uma abordagem qualitativa.

Conforme observamos no Quadro 1, os participantes de todos os anos registraram várias formas de compreender a educação ambiental, mas houve também um número expressivo de alunos que não apresentaram nenhuma definição sobre o tema. Entretanto, há uma predominância da associação direta da EA às ações voltadas ao cuidado com o meio ambiente, como preservação, conservação, cuidado com a natureza e desenvolvimento sustentável.

Vale destacar colocações como (P2,T3001) “*ensinamentos de como o homem deve se relacionar com o meio ambiente*”, que se encaixam na proposta da EA e na perspectiva de Reigota (2012), quando o autor afirma que ela procura estabelecer uma “nova aliança” entre homem/natureza e entre os próprios seres humanos, interferindo nessas relações. De fato, o objetivo principal da EA é construir princípios fundamentais para essas relações. Vale destacar também a seguinte colocação “*é o homem saber o seu lugar na natureza*” (P2, T2001). Segundo Guimarães (2004a), esse distanciamento do ser humano em relação à natureza, não se vendo mais como parte dela mas sim a parte e conseqüentemente superior a ela, representa uma das dicotomias presentes na sociedade moderna que fragmenta e separa as coisas inclusive dentro das relações sociais.

Como vimos, mais da metade dos participantes, correspondendo a um número expressivo em todos os níveis do Curso Normal, relacionaram as causas dos problemas ambientais diretamente às práticas de degradação ambiental, como desmatamento, poluição de um modo geral, queimadas, entre outras. Nesse caso, a associação foi feita exatamente às ações e não ao fator que as desencadeia, que é o ser humano, sendo que dentro da relação homem/natureza e entre os próprios seres humanos há uma série de aspectos a serem considerados, e é justamente a compreensão desses aspectos que está ausente na fala da maioria dos participantes.

Quadro 1: O que você entende por Educação Ambiental?

<b>Apontamentos feitos pelos alunos</b>	<b>Nº de participantes (1º ano)</b>	<b>Nº de participantes (2º ano)</b>	<b>Nº de participantes (3º ano)</b>
Relacionaram diretamente a ações voltadas ao cuidado com o meio ambiente.	3	16	16
Orientações/ensinamentos sobre cuidados com o meio ambiente.	12	5	7
Ensinaamentos de como o homem deve se relacionar com o meio ambiente.	-	-	2
Aprendizagem sobre meio ambiente.	5	2	2
Algo que deve ser trabalhado na escola para desenvolver a criticidade, no aluno, do que é a questão ambiental.	-	-	1
Trabalho coletivo para a construção de valores sociais em relação à natureza.	-	1	-
Ferramenta de conscientização sobre a natureza.	1	5	2
Relacionaram à natureza, propriamente.	4	1	-
Algo que deve ser trabalhado na escola.	1	-	1
É o homem saber o seu lugar na natureza.	-	1	-
É uma forma de tentar organizar o meio ambiente.	1	1	-
Não souberam responder.	14	4	-

Fonte: Elaborado pela autora.

Quadro 2: Na sua opinião, quais são as principais causas dos problemas ambientais?

<b>Apontamentos dos participantes</b>	<b>Nº de participantes (1º ano)</b>	<b>Nº de participantes (2º ano)</b>	<b>Nº de participantes (3º ano)</b>
Relacionaram ao homem.	9	7	12
A falta de conscientização/informação.	-	8	3
A falta de informação/conscientização e o consumismo, promovido pelo capitalismo.	-	-	1
A recusa de mudança por parte das pessoas.	-	1	-
O não desenvolvimento ou o desenvolvimento insuficiente da EA por parte das escolas.	-	1	-
A falta de respeito das pessoas com o meio ambiente.	4	-	-
Relacionaram diretamente a práticas de degradação ambiental.	25	17	15
Não souberam responder.	3	2	-

Fonte: Elaborado pela autora.

Reigota (2012) sinaliza frequentemente para o antropocentrismo como um dos causadores dos males que vêm atingindo drasticamente o meio ambiente, pois se considerando como superior no universo, o homem se vê no direito de explorar a natureza ao seu modo. Tal colocação pode ser identificada nas falas dos participantes “*É porque o ser humano acha que não precisa da natureza [...]*” (P11, T2001). “*É porque o homem se sente superior à natureza; ele acha que desmatando, não preservando, vai continuar a mesma coisa, porque ele não precisa da natureza para nada.*” (P4, T2001).

No tocante ao relacionamento entre os próprios seres humanos, um dos fatores que exercem grande influência é de caráter econômico e está pautado nas relações de poder, apresentando-se através de vários mecanismos de controle social, como o consumismo. Assim, vale destacar a fala de um único participante, aluno do terceiro ano: “*A falta de*

*informação/conscientização e o consumismo, promovido pelo capitalismo”* (P5, T3003) .  
Nesse sentido, Layrargues (2002) reforça, dizendo:

O problema é que atualmente o consumismo é visto também como responsável por uma série de problemas ambientais e, desse modo, não pode mais ser compreendido unicamente como sinônimo de felicidade. Os indivíduos são obrigados a consumir bens que se tornam obsoletos antes do tempo, já que cada vez mais se tornam funcionalmente inúteis logo após saírem das fábricas (LAYRARGUES, 2002, p. 3).

Para o autor, o consumismo se vale de diversas estratégias para movimentar o setor industrial, como por exemplo tornar os produtos rapidamente ultrapassáveis – e intitula a ação como “obsolescência planejada”; termo que na sua visão faz referência a ideia de que a vida útil do produto acabou. Isto, sem falar nas propagandas, verdadeiros bombardeios midiáticos que distanciam os produtos de suas funções primárias. A “obsolescência planejada” resulta na precoce descartabilidade de produtos, constituindo um fator vital para a manutenção da produção capitalista, como também à falsa inclusão das classes sociais menos favorecidas ao poder de consumo. Assim, os dois pontos caracterizam aspectos culturais do consumismo. Trata-se de uma rede de intenções em que são prejudicados tanto o meio ambiente – pela retirada desenfreada de matéria prima, recursos naturais e pela poluição, a fim de dar conta de atender à demanda produtiva – quanto o próprio ser humano, que vive sendo manipulado econômica e culturalmente pelos grupos dominantes. Como Loureiro (2012) afirmou, o fator decisivo para que a educação ambiental cumpra seu papel é a transposição de algumas relações de poder, como a submissão das necessidades vitais às de lucro imediato.

Nota-se que a maioria dos participantes concordou que o estudo da EA no espaço escolar promove a sensibilização dos alunos. Loureiro (2012), afirma e que o processo de conscientização se configura pela ação com conhecimento, pela capacidade de fazermos escolhas e se dá na relação entre o “eu” e o “outro”. Entretanto Reigota (2012) reflete sobre esse objetivo, estabelecido na Carta de Belgrado, dizendo que um dos problemas que apresenta está no próprio termo “conscientização”, habitualmente utilizado, e que incide sobre o pensamento pedagógico de Paulo Freire (1987), como por exemplo a educação “bancária”, remetendo a depósito de conteúdos. A questão é que talvez não seja possível que a sua consciência compartilhe qualquer tema voluntariamente com outra pessoa somente pela transmissão de conhecimento. E julga que o termo “conscientizar”, em educação ambiental, significa empenhar-se em despertar a atenção para os problemas ambientais globais, porém

partindo das questões locais, pois muitos deles, como a camada de ozônio, só estão supostamente distantes da realidade dos alunos.

Quadro 3: Por que você considera importante trabalhar a temática ambiental no espaço escolar?

<b>Apontamentos dos alunos</b>	<b>Nº de participantes (1º ano)</b>	<b>Nº de participantes (2º ano)</b>	<b>Nº de participantes (3º ano)</b>
Consideram que para alcançar resultados futuros deve ser trabalhado desde a educação infantil.	3	15	8
Porque prepara o aluno para lidar com meio em que ele vive.	2	3	6
Levaram em conta aspectos do ambiente escolar, como formação social, transmissão de conhecimentos e influência na sociedade.	3	2	6
Porque promove a conscientização sobre o meio ambiente.	31	10	6
Para a criação de uma nova conduta em relação ao meio ambiente.	-	2	-
Porque incentiva o aluno no cuidado com a natureza.	1	-	1
Não souberam responder.	1	4	4

Fonte: Elaborado pela autora.

Destacam-se também apontamentos de alunos do terceiro e segundo ano, respectivamente, que são consoantes com a proposta da EA, como *“porque prepara o indivíduo para lidar no meio em que ele vive”* P7 (T1002), *“para a criação de uma nova conduta em relação ao meio ambiente”* P10 (T2003), sendo o ponto chave da EA conduzir o homem à construção de valores e atitudes opostos aos que vem promovendo a degradação do meio ambiente.

Com relação ao papel social da escola, Dessen e Polônia (2007) afirmam que, como um microsistema da sociedade, ela reflete não apenas as transformações atuais, como também

precisa se ocupar das diversas demandas do mundo globalizado, sendo uma de suas principais funções contribuir para o processo de desenvolvimento do indivíduo, preparando tanto alunos como professores e pais para lidarem com as dificuldades em um mundo de mudanças rápidas e conflitos interpessoais. Nesse sentido, Reigota (2012) considera a escola, da creche aos cursos de pós-graduação, um espaço favorável ao desenvolvimento da EA, desde que se dê lugar à criatividade, ao debate, à pesquisa e à participação de todos, para que assim ela assuma seu papel enquanto educação política.

Quadro 4: O que mudou para você após o estudo dessa temática?

<b>Apontamentos feitos pelos alunos</b>	<b>Nº de participantes (1º ano)</b>	<b>Nº de participantes (2º ano)</b>	<b>Nº de participantes (3º ano)</b>
Sentiram-se incentivados a cuidar do meio ambiente.	-	1	2
Mudaram de hábitos a partir do conhecimento que receberam.	4	12	7
Tornaram-se mais conscientes.	15	7	5
Consideram necessário que ela seja trabalhada de forma mais efetiva para que ocorram mudanças.	-	3	1
A visão sobre a natureza.	5	10	4
Tornaram-se cientes, mas não mudaram suas atitudes.	9	-	-
Aprenderam práticas relacionadas ao cuidado com o meio ambiente.	-	1	-
Consideram como um reforço de tudo que já viram.	4	2	6
Tiveram mais contato com a natureza.	-	-	2
Não souberam responder.	4	-	4

Fonte: Elaborado pela autora.

É possível observar novamente que, após o estudo dessa temática, expressivamente dentro da pesquisa, um grupo relatou estar mais consciente; outro, que teve mudanças de

hábitos, e um terceiro apresentou uma nova visão sobre a natureza, como se verifica nas falas dos participantes - “[...] hoje, quando eu vou sair com as minhas amigas, então qualquer lixo que elas jogam no chão, eu volto lá atrás, “cato” do chão e seguro até a lixeira [...]” (P3, T2002). “Eu acho que muda um pouco na perspectiva de você olhar o que você faz, porque tem a lei da reação [...], porque se você faz algo, isso volta para você e para todos [...]” (P9, T2003). A educação ambiental é uma concepção político-pedagógica que procura estabelecer uma nova aliança entre a humanidade e a natureza por meio de uma nova razão, que seja diferente de autodestruição, tendo como base o princípio ético nas relações econômicas, políticas, sociais e pessoais (REIGOTA, 2012).

Nota-se que um número expressivo de participantes relatou a pretensão de desenvolver a temática por meio de aulas dentro e fora do espaço escolar. Nesses registros foram mencionadas atividades, aulas teóricas e aulas práticas a serem desenvolvidas dentro da escola, mas agregadas a ações realizadas à parte desse espaço, como aulas, passeios e visitas a parques ecológicos.

Segundo Reigota (2012), a própria aula cotidiana é de grande importância quando não é confundida com atividade de educação ambiental e conta com a perspectiva da EA nas práticas pedagógicas, dando espaço à participação dos alunos. O autor também salienta que muitos professores preparam com muita dificuldade atividades em locais distantes, não considerando que dentro da própria escola, por exemplo na cozinha, é possível estabelecer um diálogo ao se observar a presença de alimentos transgênicos ou com agrotóxicos, os hábitos alimentares, os desperdícios e as possibilidades de mudança. Ressalta também que as saídas da sala de aula possuem seu valor, mas não devem se restringir a áreas preservadas, pois elas não representam a realidade do cotidiano da sociedade com a natureza. Nesse sentido, vale destacar a fala do participante (P14, T3002): “*Eu colocaria, de acordo com a disponibilidade da escola, aulas e passeios não somente em lugares bonitos, como também em lugares que foram desmatados, que foram de alguma forma poluídos [...]*”.

Loureiro (2012) também considerou vital para a EA que o professor, enquanto educador ambiental, inclua em suas práticas os temas geradores que são referências das questões e conflitos presentes na localidade em que se está trabalhando, os quais devem ser definidos coletivamente com os alunos a partir do diálogo e do diagnóstico participativo que resulte na identificação dos problemas da comunidade onde o aluno está inserido, consideração que pode ser identificada fala do participante (P4, T3003) “*Eu pretendo trabalhar com temas assim, que sejam pertinentes à realidade do aluno, como a poluição do Ribeirão Santo Antônio e a infestação de escorpião que está tendo aqui na cidade [...]*”.

Quadro 5: Enquanto futuro professor, como você pretende desenvolver a temática ambiental em suas práticas docentes?

<b>Apontamentos feitos pelos alunos</b>	<b>Nº de participantes (1º ano)</b>	<b>Nº de participantes (2º ano)</b>	<b>Nº de participantes (3º ano)</b>
De forma contextualizada.	-	5	3
Utilizando o lúdico.	-	2	-
Colocando os alunos para pesquisarem, buscarem informações e compartilhá-las em sala de aula.	-	1	1
Com aulas dentro e fora do espaço escolar.	8	12	3
Fora da sala de aula ou do espaço escolar.	5	-	2
Com aulas práticas.	4	1	2
Com aulas teóricas.	1	-	-
Com aulas teóricas + aulas práticas.	1	2	-
Conscientizando os alunos.	12	6	5
Envolvendo a família e através de práticas educativas.	-	-	2
Por meio de atividades, utilizando recursos didáticos.	8	6	5
Utilizando ferramentas educacionais, como projetos e palestras.	-	1	4
Impressionando os alunos sobre como ficará o meio ambiente caso não seja cuidado.	-	-	2
Não souberam responder.	2	-	2

Fonte: Elaborado pela autora.

Contudo não cabe mais à EA descontextualizar os temas e esperar que o quadro seja modificado, a não ser com a diminuição do consumismo, por exemplo, ou com a mudança de

hábitos comunitários, transferindo toda a responsabilidade da crise ambiental para o indivíduo e exonerando de culpa o modelo de organização social (LOUREIRO, 2012). Por essa razão, Reigota (2012) sinaliza para a incorporação de questões tidas como distantes da realidade dos alunos nas práticas ambientais, pois a comunidade está no mundo e dele recebe influências constantes.

### **Considerações finais**

Diante dos resultados obtidos tanto pela análise do PPP e, conseqüentemente, do PLE da escola, foi possível constatar que a maneira como a escola vem desenvolvendo a temática encontra-se distanciada da proposta da EA crítica, haja vista que as atividades têm apresentado um caráter reducionista sobre o tema, ocupando-se apenas em promover conhecimentos sobre o meio ambiente, como práticas relacionadas ao cuidado e preservação ambiental, não sendo dado um enfoque crítico à problemática, assim insenta-se de contribuir para a discussão sobre as relações sociais, políticas, econômicas e culturais que permeiam a questão.

Ainda, quanto aos registros das rodas de conversa, foi possível observar que não há uma evolução na percepção dos participantes sobre a temática, o que nos leva a pensar, tomando em consideração o nível do curso, que esses alunos não estão recebendo uma formação ambiental satisfatória. Tal fato fica evidenciado na ausência de uma compreensão consistente sobre o que é a educação ambiental e o que ela busca enquanto educação política. Outra lacuna identificada na formação dos futuros docentes diz respeito à compreensão das principais causas dos problemas ambientais e dos aspectos sociais que envolvem a questão, uma vez que foram feitos muitos apontamentos associados diretamente às práticas de degradação ambiental e, mesmo quando o ser humano é apontado, o entendimento ainda se demonstra superficial, porquanto não há uma exploração dos aspectos sociais, culturais, políticos e econômicos que envolvem essa relação.

Dessa forma, outras etapas do processo “educar ambientalmente” ficam comprometidas: tanto o entendimento da real importância do tema estar presente nas escolas, enquanto espaço de formação social, e ser desenvolvido de forma significativa quanto o alcance de objetivos, como a adoção de uma nova conduta em relação ao meio ambiente com base na construção de valores sociais voltados ao bem comum que é a natureza. Assim, é possível supor que a ausência de criticidade na formação ambiental desses docentes pode comprometer

futuramente o desenvolvimento crítico da EA em suas práticas, uma vez que não há sentido esperar que os professores promovam algo que não esteve presente em sua formação.

**CAPÍTULO 3 – PERCEPÇÕES SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL POR ALUNOS  
DO CURSO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES: ENSINO SUPERIOR -  
LICENCIATURA EM CIÊNCIAS NATURAIS/INFES/UFF**

**Resumo:** O presente trabalho apresenta as percepções de alunos do curso de Licenciatura em Ciências Naturais, graduação da Universidade Federal Fluminense (UFF) do *campus* de Santo Antônio de Pádua/RJ. O objetivo desta pesquisa é verificar se esses professores em formação estão sendo realmente preparados para desenvolver a temática ambiental em uma perspectiva crítica, ou se estão sendo formados apenas para ensinarem hábitos corretos e práticas de preservação ambiental. As informações referentes à pesquisa foram obtidas por meio de um questionário com questões discursivas e semiestruturadas. A análise dos dados seguiu uma abordagem qualitativa, com destaque para os aspectos mais relevantes, e teve como referencial a perspectiva da educação ambiental crítica.

**Palavras-chave:** Ensino superior. Formação de professores. Temática ambiental.

**PERCEPTIONS ON ENVIRONMENTAL EDUCATION BY STUDENTS OF THE  
TEACHER TRAINING COURSE: HIGHER EDUCATION - LICENSING IN  
NATURAL SCIENCES/INFES/UFF**

**Abstract:** The presente work presents the perceptions about the environmental theme, of students of the UFF undergraduate course in Natural Sciences, which is offered on the campus of Santo Antônio de Pádua/RJ. The objective of this research is to verify if these teachers in training are being really prepared to develop the environmental theme in a critical perspective, or if they are being trained only to teach correct habits and practices of environmental preservation. The information related to the research was obtained through a questionnaire with discussion and semi-structured questions. The analysis of the data followed a qualitative approach, with emphasis on the most relevant aspects, and it was made using the perspective of critical environmental education.

**Keywords:** University education. Teacher training. Environmental Theme

## INTRODUÇÃO

O marco inicial mundial do ensino de Ciências em âmbito formal data dos anos 1950, e como instituição social a escola e a educação em geral, são afetadas diretamente por aspectos políticos, econômicos e culturais, refletindo inclusive as relações de poder vigente. Um episódio que ilustra essa afirmação é o período da Guerra Fria, em que os Estados Unidos (EUA), para vencer a guerra e demonstrar seu poderio econômico, investiu grandemente na educação, criando projetos mundialmente importantes e reconhecidos no campo das ciências, visando formar uma elite, que assegurasse a hegemonia norte americana, na conquista de espaço e na dominação de países menos desenvolvidos como o nosso, por exemplo. Esse período foi tão marcante para o ensino de ciências, que até hoje exerce influência na formação dos currículos, tanto do ensino Ensino Médio quanto do Ensino Fundamental (KRASILCHIK, 2000).

Nesse sentido, Krasilchik (1988) destaca o impacto de outros grandes eventos mundiais para a educação, e concomitantemente, para o ensino de Ciências, como a industrialização e o acelerado desenvolvimento tecnológico e científico e salienta o surgimento de uma nova tendência no ensino de Ciências, que se contrapõe à educação eletista que prevalecia até o momento, porquanto a educação passa a ser direito de todos e sua finalidade a formação do cidadão. Silva e Góis (2017) vão dizer que o reconhecimento da mesma como um direito é resultado de lutas sociais travadas em uma sociedade capitalista. Sociedade essa, dividida entre os detentores dos meios de produção, e aqueles que vendem sua força de trabalho para sobreviver.

E essa concepção de ensino é resultante da corrente educacional vigorante, a Pedagogia Tradicional, em que segundo Saviani (2008), o professor se torna o elemento principal no processo de ensino, sendo considerado o detentor do conhecimento, não havendo espaço para manifestações dos alunos, nem diálogos e discussões acerca de problemas sociais, pois os mesmos são reduzidos a coadjuvantes do processo educativo. Vale destacar as implicações dessa visão de ensino para a Educação Ambiental, posto que “práticas conservadoras de educação ambiental que se manifestam no dia a dia escolar, refletem a hegemonia de uma visão de mundo e sua racionalidade instrumental que geraram essa crise (GUIMARÃES 2004b)”. Nesse sentido, quando a EA é trabalhada de forma tradicional, não há espaço para diálogos, participação dos alunos e discussões de problemas sociais, estratégias essas extremamente necessárias para construção de uma nova conduta do ser humano em relação a natureza, é o que Gouvêa (2006) bem afirma:

Ao perceber a educação como um direito da cidadania, é pertinente também considerar que esta pode contribuir para a conquista desse princípio ao incentivar discussões, participação, reivindicações, assim como ações concretas e engajamento responsável e ético de cada um, enquanto sujeito e enquanto coletividade (GOUVÊA, 2006).

Ainda nesse período no Brasil foi promulgada a Lei n. 4.024 – Diretrizes e Bases da Educação (LDB), de 21 de dezembro de 1961, que ampliou significativamente a participação das Ciências no currículo escolar, que passou a figurar desde o 1º ano do curso ginásial e posteriormente nos cursos primários. Contudo, vale destacar as interferências dos problemas mundiais, como as crises ambientais e vários movimentos de revolta social, como lutas estudantis, a luta pelos direitos humanos e pela melhoria da qualidade de vida nas propostas das disciplinas científicas, e em todos os níveis do ensino, uma vez que “pela demanda de justiça social nos atuais parâmetros curriculares, muitas das temáticas vinculadas ao ensino de Ciências são hoje consideradas “temas transversais” como: educação ambiental, saúde, educação sexual” (KRASILCHIK, 2000). E assim segue o ensino ajustando-se as reformas políticas e sociais como enfatiza a autora:

O ensino das Ciências nos currículos escolares passa a agregar a importância de adquirir, compreender e obter informação e também a necessidade de usar a informação para analisar e opinar acerca de processos com claros componentes políticos e sociais e, finalmente, agir. Esse acréscimo implica um desafio novo para os interessados no ensino de Ciências, com a introdução de aspectos éticos, o que pode colocar em conjunção, ou mesmo em confronto, a sociedade e a comunidade científica. Assim, a relação entre a cidadania e o ensino de Ciências passa a envolver novas facetas que precisam ser consideradas quando da preparação de currículos e programas escolares, e propostas de formação de professores (KRASILCHIK, 1988).

E esse pensar criticamente, com base na análise de informações e dados é proveniente do método científico, do pensamento cientificista, que surgiu como uma inovação no campo das Ciências e provocou profundas mudanças nos pilares do ensino dela, e acabou contribuindo para o exercício da cidadania.

Entretanto, no Brasil novamente a educação sofreu o impacto das mudanças políticas, advindas da ditadura imposta pelo Golpe Militar de 1964, que teve seu papel alterado, pois a escola que antes buscava formar para a cidadania, agora objetivava preparar o indivíduo para o trabalho (KRASILCHIK, 2000). Trata-se de uma nova tendência educacional, a tecnicista, que visava ensinar a fazer, haja vista que o processo educativo agora mecânico, se voltava

diretamente à preparação para o mercado de trabalho, e foi nesse cenário que nasceram os telecurso e expandiram-se os cursos técnicos e profissionalizantes (SAVIANI, 2008).

Posteriormente, com o acelerado desenvolvimento científico e tecnológico adentrou-se à era da globalização, e novamente a finalidade da educação foi modificada, não bastando simplesmente preparar o indivíduo para o mercado de trabalho, pois o mesmo precisaria estar em constante aperfeiçoamento, para dar conta de suas exigências funcionais, que foram sendo alteradas aceleradamente (KRASILCHIK, 2000). Porquanto, “a globalização não se resume a uma dinâmica exclusivamente econômica, uma vez que se trata de um fenômeno multidimensional” (BATISTA, 2017, p. 35). E tal fato não é explicitado apenas na educação, pois seus efeitos são vistos inclusive nas relações sociais, tanto entre os seres humanos como em sua relação com a natureza.

Assim, os objetivos deste trabalho foram investigar as percepções dos alunos sobre Educação Ambiental no curso de Licenciatura em Ciências Naturais do Instituto do Noroeste Fluminense de Educação Superior da Universidade Federal Fluminense.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

### **Caracterização do Curso de Ciências Naturais**

O curso de Licenciatura em Ciências Naturais é ofertado no Instituto do Noroeste Fluminense de Educação Superior da Universidade Federal Fluminense, situado no município de Santo Antônio de Pádua, na Mesorregião Noroeste Fluminense do estado do Rio de Janeiro. O curso teve início no ano de 2012, e sua modalidade inicial correspondia a uma licenciatura com duração de quatro anos, cujos egressos eram habilitados para lecionarem a disciplina de Ciências do 5º ao 9º ano do Ensino Fundamental. Em 2018, após uma reforma curricular, ele passou a ter duração de quatro anos e meio em função do aumento de carga horária exigida pelo Ministério de Educação, e consequente ampliação da habilitação do egresso para a disciplina de Biologia do Ensino Médio.

O currículo do curso de Ciências Naturais/INFES/UFF apresenta duas disciplinas de Educação Ambiental (Educação Ambiental I e II), o que é facultativo segundo o PNEA quando necessário, mas a dimensão ambiental deve constar em todas as disciplinas de formação de professores. Entretanto Batista (2017) considera que o desenvolvimento da temática ambiental por parte das Instituições de Ensino Superior (IES) não pode ocorrer apenas em cumprimento de exigências legais, mas que deve representar um compromisso ético intrínseco aos objetivos das Instituições de Ensino Superior.

### Instrumento de coleta e produção de dados

O instrumento de coleta de dados utilizado foi um questionário com perguntas semiestruturadas e discursivas (Quadro 6).

Quadro 6: Questões para investigar as percepções sobre educação ambiental por alunos do Curso de Formação de Professores: Ensino Superior - Licenciatura em Ciências Naturais/INFES/UFF.

1	Na sua concepção o que é Educação Ambiental?
2	Em sua opinião, os problemas ambientais são relacionados a quais fatores? Justifique sua resposta.
3	Você considera importante o desenvolvimento da temática ambiental no espaço escolar? Justifique sua resposta.
4	Como você considera que a temática deve ser abordada no âmbito escolar?
5	Enquanto futuro professor como você pretende desenvolver o tema em suas práticas pedagógicas?
6	Você acha que essa temática está sendo abordada de maneira adequada no seu curso de licenciatura? Justifique sua resposta.
	Em sua opinião, a educação ambiental é capaz de promover mudanças de conceitos? Justifique sua resposta.

Fonte: Elaborado pela autora

O tratamento das informações seguiu uma abordagem qualitativa, fundamentada em Ludke e André (1986), que consideram que a determinação de aspectos mais relevantes dentro de uma pesquisa auxilia na compreensão significativa da situação estudada. Participaram da pesquisa 24 alunos que não foram identificados nominalmente, e para uma melhor organização dos dados os participantes receberam um código, representado por letras do nosso alfabeto, as informações foram agrupadas conforme a compatibilidade de ideias e sintetizadas em tópicos formados pelos elementos mais pertinentes a pesquisa, a aplicação do questionário ocorreu em aulas cedidas por professores do curso.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Análise dos dados obtidos com a aplicação do questionário está demonstrada nos Quadros 7, 8, 9, 10, 11, 12 e 13.

Podemos observar nos apontamentos dos participantes que um número considerável deles entende a EA como uma educação sobre o meio ambiente (Quadro 7). Uma compreensão que pode limita-lá apenas a falar sobre o meio ambiente, sua importância ou informar os problemas ambientais. Na segunda colocação a EA é direcionada a um caráter preservacionista, e para Gouvêa (2006). Esse viés ecológico pode estar ligado a dois fatores: à formação ambiental dos professores que acontece de forma fragmentada, e à herança deixada pelos movimentos ambientalistas que tratavam as questões ambientais sob essa perspectiva, como vemos na fala do aluno C - “*são conhecimentos em relação a preservação do meio ambiente [...]*”.

Quadro 7: Apontamentos dos alunos do Curso de Licenciatura em Ciências Naturais/INFES/UFF sobre a questão 1 - Na sua concepção o que é Educação Ambiental?

APONTAMENTOS	ALUNOS
Ensino/educação sobre meio ambiente	A, B, J, L, R, T
Conhecimento sobre preservação do meio ambiente	C, K
Conhecimento indispensável ao cidadão	V
Ferramenta de conscientização	D, E, I, M, O, P, Q, U
Preocupação com o meio ambiente	F
Relacionaram a posturas do ser humano	G, H, X
Relacionaram diretamente ao meio ambiente	N, W
Educação voltada a preparação para lidar com o meio ambiente	S

Fonte: Elaborado pela autora

O apontamento do aluno V – “*A educação ambiental é a educação ao qual todo cidadão deveria conhecer e adquirir. Pois é sobre agir conscientemente e minimizar os impactos no ambiente nos mais diversos âmbitos*” vai de encontro a um dos princípios da EA que é promover cidadania, por meio do conhecimento dos direitos e deveres de cada um, bem como incentivando a participação da população na tomada de decisões quanto a gestão da natureza e seus recursos (JACOBI, 2003; GUIMARÃES, 2004a; REIGOTA, 2012).

O maior número de participantes entende que EA é um mecanismo de conscientização social sobre o meio ambiente e dos impactos das ações do ser humano nele. Quanto a isso Guimarães (2004a) vai dizer que a conscientização acerca da preservação do meio ambiente tem ocorrido em massa por todo mundo, inclusive considera que os professores tenham grande participação nisso. Entretanto, ter consciência dos problemas ambientais e da importância da preservação não está sendo suficiente para diminuir a degradação ambiental, pelo contrário, o que se observa é o agravamento da crise socioambiental.

O aluno F afirmou que *“É a preocupação com o meio ambiente, onde busca formas de conservação e preservação de recursos naturais”*. Entretanto, a EA não é propriamente essa preocupação, mas surgiu a partir dela. No sexto apontamento, os participantes afirmaram ser posturas como ter respeito ao meio ambiente, ser consciente. No sétimo apontamento a EA foi relacionada diretamente ao meio ambiente como podemos ver na fala do aluno N - *“é o meio que vivemos, e tudo relacionado a ele”* - vale destacar na fala deste aluno vestígios da dicotomia vivenciada entre natureza e ser humano, como Reigota (2012) reitera o ser humano não se vê mais como parte da natureza e sim a parte dela, e conseqüentemente se sente superior a ela. Assim, firma-se uma visão antropocêntrica que corrobora práticas destrutivas e causadoras da crise ambiental. Nesse sentido, vale destacar a colocação do aluno S, que considera que a EA é uma educação voltada a preparação do indivíduo para lidar com o meio ambiente, entendimento que se aproxima dos objetivos da EA.

Com relação aos fatores causadores dos problemas ambientais, a maioria dos participantes relacionou os problemas ambientais a aspectos culturais, econômicos e políticos (Quadro 8), colocação essa que harmoniza com a proposta da EA crítica.

Quadro 8: Apontamentos dos alunos do Curso de Licenciatura em Ciências Naturais/INFES/UFF sobre a questão 2 - Em sua opinião, os problemas ambientais são relacionados a quais fatores? Justifique sua resposta.

<b>APONTAMENTOS</b>	<b>ALUNOS</b>
Fatores culturais, econômicos e políticos	A, B, M, N, O, Q, T, U, W
Ações antrópicas	C, D, E, F, H, I, R, V
Falta de sensibilização e fiscalização	G
Falta de informação/conhecimento e conscientização	J, K, X
Práticas de degradação ambiental	L, P, S

Fonte: Elaborado pela autora.

A partir desse entendimento é possível ter a dimensão da crise ambiental, uma vez que, Batista (2017) vai dizer que ela não está limitada ao meio ambiente, mas que se trata de uma crise da civilização moderna, que revela os efeitos de um modelo de desenvolvimento sobre a sociedade, e que influencia nas relações sociais inclusive do ser humano com a natureza, e enquanto educação política. Reigota (2012) afirma que a EA corresponde a análise desses aspectos para assim intervir na realidade.

Um outro grupo também expressivo apontou para as ações antrópicas, como vemos na justificativa do aluno R “[...] o homem explora de maneira descontrolada e, logicamente isso se volta para nós de alguma forma [...]”. Já na colocação do aluno V - “As ações do homem. Pois, suas ações têm priorizado apenas o lucrativo, produzindo-se exageradamente, como também consumindo descontroladamente”. Sabemos que o modelo de produção capitalista busca o lucro constante e intensifica sua produção por meio da cultura do consumismo. Segundo Guimarães (2004a), essa lógica associa qualidade de vida a capacidade de consumo e conseqüentemente na acumulação de bens.

O aluno G relatou ser a falta de sensibilização e fiscalização, e quanto a questão da sensibilização, Guimarães (2004a) vai dizer que educar ambientalmente hoje vai além de sensibilizar a sociedade quanto aos problemas ambientais, a noção do que é certo ou errado com relação a natureza e a compreensão de sua importância não têm resultado em sua preservação. Sinaliza também para um equívoco referente ao próprio termo sensibilizar, por vezes entendido como compreender racionalmente, mas que na verdade envolve sentimento, o ter prazer em cuidar. E quanto à fiscalização, sabemos que em uma sociedade estruturada em relações de poder os interesses privados e dos grupos dominantes são sempre mantidos. Por essa razão, Loureiro (2012) considera a objetivo vital da EA é o rompimento com as relações de poder .

Um outro grupo de alunos relatou ser a falta de informação/conhecimento. Entretanto, Guimarães (2004a) afirma que apenas a transmissão da informação ambiental não é suficiente para promover mudanças individuais e coletivas na sociedade, sendo essa uma visão reduzida da educação, fundamentada em uma perspectiva conservadora que por não promover mudanças ajusta-se aos padrões impostos. Já o último grupo associou os problemas ambientais diretamente a práticas de degradação como desmatamento e queimadas.

Todos os participantes afirmaram ser importante o desenvolvimento da temática no espaço escolar, e expuseram suas justificativas para a tal consideração (Quadro 9). Como podemos observar, mais da metade dos participantes justificaram ser importante a presença da EA no espaço escolar por seu poder de conscientização. Nesse sentido, Guimarães (2004a, b;

2013) vai dizer que EA vem se efetivando significativamente no espaço escolar, e inclusive têm contribuído para esse fim. Mas, esse processo de conscientização não têm sido suficiente para reverter o quadro de degradação ambiental, pois a EA que está se estabelecendo fundamenta-se em uma prática tradicional/conservadora que se limita a informar sobre os problemas ambientais, a transmitir conhecimentos corretos sobre o meio ambiente, como práticas de preservação e cuidados com a natureza. Essas práticas caracterizam a “educação bancária” - que não possibilita o questionamento dos aspectos sociais envolvidos na problemática ambiental e muita menos dialoga sobre a sociedade moderna e seus valores.

Quadro 9: Apontamentos dos alunos do Curso de Licenciatura em Ciências Naturais/INFES/UFF sobre a questão 3 - Você considera importante o desenvolvimento da temática ambiental no espaço escolar? Justifique sua resposta.

JUSTIFICATIVAS	ALUNOS
Porque promove conscientização	A, D, E, K, L, M, O, P, Q, R, U, V, W
Por promover conscientização e criticidade	B
Importante ensinar desde de criança, porquanto estão em processo de formação	C, F, I, J, N
Por contribuir para o exercício de cidadania	G, T, X
Pelo bem estar das futuras gerações	H
Por conta das ações promovidas pelo ser humano	S

Fonte: Elaborado pela autora

O aluno B justificou que além de conscientizar é um espaço que pode promover criticidade nos alunos, para Jacobi (2005, p. 233) - “Os educadores têm um papel estratégico e decisivo na inserção da educação ambiental no cotidiano escolar, qualificando os alunos para um posicionamento crítico face à crise socioambiental, tendo como horizonte a transformação de hábitos e práticas sociais”.

O terceiro grupo justificou que é importante ensinar desde criança porque elas estão em processo de formação, dando a entender que assim seria mais fácil moldá-las, como podemos ver na fala do aluno C - “Com certeza é importante ensinar desde criança, que é a fase onde o ser humano está mais receptivo ao conhecimento, e não tem ideias formadas”.

O quarto grupo relatou ser importante por contribuir para o exercício de cidadania – uma das finalidades da educação de um modo geral, e conseqüentemente da EA enquanto

dimensão dela. E essa justificativa está em sintonia com a proposta de Reigota (2012) para a EA enquanto educação política, e segundo Guimarães (2013) ao assumir a dimensão política da cidadania e da educação é crucial para educadores ambientais conseguirem promover uma EA que alcance resultados satisfatórios. O aluno H justificou ser importante pelo bem estar das futuras gerações. Vale destacar a declaração do aluno S - “*pelo fato das ações do homem no mundo*”, que pode ser associada segundo Guimarães (2004a), a crença generalizada de que a educação é a solução para os problemas ambientais. Mas, fica a interrogação: de qual educação estamos falando: da que se limita a transmissão de conhecimento ou da que é capaz de promover mudanças estruturais na sociedade?

Com relação a forma da abordagem da temática do âmbito escolar (Quadro 10), os alunos B e R consideraram que a temática deve ser desenvolvida por meio do ensinamento de práticas de preservação para que cada um faça e recorre ao que Guimarães (2004a; 2004b; 2016) denomina de atomização do indivíduo. Essa visão compreende a sociedade como a soma dos indivíduos sem que estes sejam informados por ela, nessa lógica, se cada um fizer a sua parte será suficiente. Já os aluno A e W consideram que deve ser abordada de forma clara e objetiva, como podemos ver no registro do participante W - “*Abordada de forma clara, onde os alunos entendam os fatores que realmente afetam*”. Nesse sentido, o desenvolvimento da EA adquire clareza a partir de uma reflexão crítica que desvela a realidade socioambiental, resultante das relações de poder que constituem as relações indivíduo, sociedade e natureza (GUIMARÃES, 2004a).

Quadro 10: Apontamentos dos alunos do Curso de Licenciatura em Ciências Naturais/INFES/UFF sobre a questão 4 - Como você considera que a temática deve ser abordada no âmbito escolar?

<b>APONTAMENTOS</b>	<b>ALUNOS</b>
Ensinando práticas de cuidado com o meio ambiente	B, R
De forma clara e objetiva	A, W
De forma criativa e dinâmica	F, P
De maneira interdisciplinar	D, O, X
De forma prática	C, E, G, H, I, J, K, M, N, S,
Didaticamente	L
Contextualizando com a realidade do aluno	Q
Conscientizando os alunos	T, U

De maneira reflexiva	V
----------------------	---

Fonte: Elaborado pela autora.

O aluno F considera que a questão deve ser abordada de forma criativa e dinâmica. O quarto grupo mencionou como proposta a interdisciplinaridade, como podemos ver na fala do aluno O - *“Deve ser abordada em todas as disciplinas não somente em uma aula de ciências depois este é um tema essencial”*. A intersdisciplinaridade é uma das propostas para desenvolvimento da EA, mas ainda assim, como o próprio participante salientou, muitas vezes ela fica a cargo de disciplinas como a de ciências, pela proximidade com temas relacionados a natureza, assim como diz Bonfim et al. (2013), a trans e a inter acabam não acontecendo.

A maioria dos participantes entendem que a temática deve ser abordada de maneira prática, utilizando jogos didáticos, por meio de projetos, plantio de árvores, saídas de campo, palestras entre outras ações. O aluno L relatou que - *“Deve ser abordado de modo didático”*. O termo didática se refere ao domínio de práticas e técnicas que possibilitem que facilitem a aprendizagem. Nesse sentido, podemos inferir da fala desse aluno que EA deve ser desenvolvida de modo que seja possível compreender.

O aluno Q entende que a EA deve ser trabalhada em contexto com a realidade dos alunos. Nesse sentido, Jacobi (2003), Loureiro (2012) e Reigota (2012) consideraram vital para EA que suas ações sejam contextualizadas com a realidade do aluno e da localidade em que a escola está inserida, para que a partir da compreensão da complexidade de sua realidade o aluno possa intervir nela.

Os alunos T e U consideraram que ela deve ser abordada por meio da conscientização. Já o aluno V entende que deve ser de maneira reflexiva. Quanto a isso, Jacobi (2005) vai dizer que o fator reflexivo é crucial na formação dos professores para que eles possam desenvolver práticas que articulem educação e meio ambiente em uma perspectiva crítica.

A questão 5 abordou como os futuros professores pretendem desenvolver a EA em suas práticas pedagógicas (Quadro 11). Como podemos observar, alguns alunos não relataram como pretendem desenvolver a temática. A maioria dos participantes pretendem desenvolver de forma prática e mencionaram ações como montagem de maquetes, utilização de jogos didáticos, peças teatrais, dinâmicas entre outras.

Quanto a isso, Reigota (2012) salienta que devemos nos atentar para não esperarmos por aulas esporádicas para trabalhar a temática, uma vez que, a própria aula cotidiana pode se transformar em um espaço para discussão dos problemas ambientais. Um outro grupo

relatou que pretende conscientizar os alunos. Como vimos, esse trabalho de conscientização por parte dos professores vem acontecendo e têm o seu valor. Entretanto, Reigota (2012), afirma que a educação ambiental, enquanto educação política, deve se ocupar também da análise de fatores sociais como econômicos, políticos, culturais que interferem na relação ser humano/natureza.

Quadro 11: Apontamentos dos alunos do Curso de Licenciatura em Ciências Naturais/INFES/UFF sobre a questão 5 - Enquanto futuro professor como você pretende desenvolver o tema em suas práticas pedagógicas?

<b>Apontamentos</b>	<b>Alunos</b>
Pretendem desenvolver mas não expuseram a maneira.	A, B, H, S
Por meio de atividades práticas.	C, E, F, G, I, J, K, L, N, O, V, X
Conscientizando os alunos.	D, M, P, R, U, W
Ensinando práticas de cuidado com o meio ambiente	Q
De forma contextualizada	T

Fonte: Elaborado pela autora.

O aluno Q pretende ensinar práticas de cuidado com o meio ambiente. Esta é outra ação que também superficializa o desenvolvimento da EA, isentando-a de avaliar as relações sociais, inclusive essa percepção também atomiza o indivíduo, centrando-se em comportamentos individuais sem levar em conta a interferência da sociedade nos indivíduos. Já o aluno T pretende trabalhar de forma contextualizada, um aspecto que favorece o desenvolvimento da EA para a cidadania, haja vista que, somente conhecendo a realidade em que se está inserido é possível intervir nela.

A maioria dos participantes consideram que a EA que estão recebendo em sua formação acadêmica é satisfatória (Quadro 12). Vale destacar a fala do aluno W - “*é tratado os assuntos que vem acontecendo no Brasil e no mundo*”. Guimarães (2004a) sinaliza para a importância da construção de uma cidadania planetária, partindo de ações locais que ampliam a consciência ecológica dos cidadãos para uma escala global.

Os alunos D e J consideram que a EA de sua formação acadêmica têm sido razoável, como podemos ver no registro do aluno J - “[...] *por ser um curso de Ciências Naturais deveria ter mais matérias voltadas para essa questão*”. Podemos ressaltar também no registro deste participante um entendimento de que por se tratar de um curso com conteúdos que se

aproximam mais do meio ambiente e suas interações, o curso deveria ter mais disciplinas de educação ambiental. Esse entendimento em muitos casos colabora para que a EA fique restrita a disciplinas como a de ciências.

Quadro 12: Apontamentos dos alunos do Curso de Licenciatura em Ciências Naturais/INFES/UFF sobre a questão 6 - Você acha que essa temática está sendo abordada de maneira adequada no seu curso de licenciatura? Justifique sua resposta.

<b>Apontamentos</b>	<b>Alunos</b>
Consideram satisfatória	A, C, E, F, G, I, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X
Razoavelmente satisfatória	D, J
Insatisfatória	B, H

Fonte: Elaborado pela autora.

Dentro do grupo que considerou insatisfatória destacamos a fala do aluno H - “*ler e assistir documentários não deixa o planeta mais limpo e não garante que vamos parar de sujá-lo*”. Vemos que o participante considera que essa prática não promove mudanças. Dessa forma, não queremos desconsiderar a ação mas acreditamos que ela possa ser potencializada por uma reflexão crítica da realidade, que promova uma compreensão da problemática ambiental e dos fatores envolvidos nela.

Um total de 22 participantes consideram que a EA pode promover mudanças de conceitos, e dois consideram que essa mudança não aconteça (Quadro 13).

Quadro 13: Apontamentos dos alunos do Curso de Licenciatura em Ciências Naturais/INFES/UFF sobre a questão 7 - Em sua opinião, a educação ambiental é capaz de promover mudanças de conceitos? Justifique sua resposta.

<b>Apontamentos</b>	<b>Alunos</b>
Porque ensina hábitos corretos	A, C, G, I, S
Porque ajuda na compreensão de responsabilidade	D
Porque conscientiza/sensibiliza	E, J, K, L, M, O, R, T, U, W, X
Por promover reflexão	F, N
Por promover criticidade	B, V
Considera seu potencial para tal ação, mas que seu desenvolvimento precisa mudar	H

Porque as atitudes não são mudadas	P
Porque não motiva, apenas conscientiza	Q

Fonte: Elaborado pela autora.

O primeiro grupo de alunos acredita que a mudança de conceitos promovida pela EA aconteça em função do ensinamento de hábitos corretos. Trata-se de uma percepção centrada em uma perspectiva tradicional, limitando-se apenas a transmitir o conhecimento correto, sem contribuir para questionamentos acerca da realidade e dos aspectos sociais envolvidos na crise socioambiental. Podemos dizer que essa percepção também se baseia em uma educação comportamentalista, que foca em mudanças individuais para modificação da sociedade, desconsiderando as influências desta nos indivíduos.

O aluno D registrou que a mudança pode acontecer em função da compreensão da responsabilidade de cada um em relação ao meio ambiente. A maioria dos participantes considera que a mudança de conceitos ocorra em função da conscientização/sensibilização promovida pela EA. Quanto a isso, Guimarães (2004a, 2004b, 2013) vai dizer que nos últimos 30 anos houve um crescimento considerável da consciência em relação a preservação da natureza, no entanto. Tal fato não diminuiu o processo de degradação do meio ambiente, pelo contrário, se observa o agravamento dos problemas ambientais.

Os alunos F e N que seja porque a ela favorece a reflexão, aluno F - *“Pois os conteúdos abordados fazem refletir bastante sobre nosso comportamento com o meio ambiente”*. Segundo Reigota (2012) pensar nossas relações diárias com a natureza e procurar modificá-las quando prejudiciais, ou ampliá-las quando positivas, é um dos componentes do processo pedagógico e político que caracterizam essa perspectiva de educação.

Os alunos B e V sinalizaram para a criticidade que a EA pode possibilita, aluno B - *“Qualquer conteúdo que faça o aluno perguntar o porque do que está acontecendo, se torna a luz da caverna de Platão”*. O mito da caverna de Platão é uma metáfora escrita pelo filósofo que tenta explicar senso comum e senso crítico, sendo a ignorância a escuridão e a luz o conhecimento. Dessa forma, uma vez que o indivíduo tenha acesso ao conhecimento poderá mudar seus conceitos ou mantê-los. Um dos objetivos perseguidos pela EA crítica é que por meio do desvelamento das relações de poder dinamizadas pela lógica do capital e que moldam as relações sociais, inclusive a do ser humano com a natureza, possa se intervir na realidade socioambiental, modificando-a (GUIMARÃES, 2004a).

O participante H em sua fala considera que a EA possa mudar conceitos - *“[...] porém se continuarmos utilizando das atuais abordagens educacionais, as gerações futuras estarão*

*condenadas*”. Aproveitando o registro desse aluno também consideramos que EA seja capaz de alavancar mudanças na relação ser humano/natureza, mas para isso precisamos superar as práticas pontuais que se concentram apenas em transmitir conhecimentos sobre o meio ambiente ou de práticas de preservação.

Os participantes P e Q relataram que não consideram que tal fato seja possível. Segundo o aluno P - *“porque as pessoas ouvem tudo o que os profissionais e professores dizem e continuam com a mesma atitude”*. E esse é um dos incômodos de Guimarães (2004a , 2004b, 2013): o porque da EA não estar conseguindo atingir resultados condizentes com seu crescimento, e considera que tal fato deriva da perspectiva conservadora de EA que está se disseminando e que por não fazer diferente, reforça os paradigmas da sociedade moderna. Já o aluno Q julga que ela não motiva para isso, apenas conscientiza sobre direitos e deveres.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base na perspectiva crítica da educação ambiental que fundamenta esta pesquisa, podemos concluir que apesar dos participantes terem mencionado aspectos culturais, econômicos e políticos como fatores relacionados aos problemas ambientais, vemos que de um modo geral suas percepções sobre o que é educação ambiental se apresentam distantes do que é a EA enquanto educação política, e também há poucos apontamentos que a relacionam ao exercício de cidadania.

Vale ressaltar que nos registros deles se observa um verdadeiro tributo à conscientização, inclusive quanto as práticas pedagógicas de EA que pretendem desenvolver, como se ela por si só fosse o caminho para modificarmos nossa relação com o meio ambiente e superarmos os problemas ambientais.

É possível observar também uma preocupação dos participantes com o ensino de hábitos e práticas de preservação, mas não há propostas de questionamentos e discussões acerca dos aspectos culturais, econômicos e políticos, inclusive mencionados por eles, e que estão por traz da problemática ambiental, configurando uma educação ambiental tradicional/conservadora, focada apenas em transmitir conhecimentos e hábitos. Assim, mesmo estando bem intencionados como professores, acabam reproduzindo os valores sociais responsáveis por essa crise.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS DA DISSERTAÇÃO

Diante da análise das informações reunidas nesta pesquisa, que teve como objetos de estudo professores em formação a nível médio, pelo curso Normal do Instituto de Educação de Miracema/RJ, e a nível superior pelo curso de Licenciatura em Ciências Naturais/UFF, podemos fazer algumas considerações com relação às percepções dos participantes e a educação ambiental crítica, que fundamenta a proposta deste trabalho.

O levantamento de informações no Curso Normal contou com duas etapas, sendo a primeira referente a análise do PPP da escola, em que se observou a ausência de ações voltadas a temática ambiental, fato que consideramos prejudicial ao seu desenvolvimento no espaço escolar. Porém, por eventualidade, tivemos acesso ao PLE da escola, que naquele ano trabalhou com o tema meio ambiente. Por essa razão, nos debruçamos a explorar as ações vinculadas a ele, e vimos que elas eram, em geral, voltadas à conscientização por meio de palestras, ensinamento de práticas de reciclagem, saídas de campo, passeios entre outras atividades. Em síntese, a finalidade dessas ações era promover conhecimento sobre o meio ambiente e de práticas de preservação.

Com base na segunda etapa de investigação do Curso Normal, que correspondeu às rodas de conversa, percebemos que os participantes apresentavam uma certa incompreensão do que seja a educação ambiental, uma vez que a maioria a entende como ensinamentos sobre o meio ambiente ou de práticas de preservação. E quanto às causas dos problemas ambientais, a maioria relacionou a poluição, desmatamento, queimadas e quando relacionaram ao homem à compreensão da dimensão da problemática ambiental ainda se mostrou superficial, pois não estabeleciam uma conexão com fatores sociais como culturais, políticos e econômicos envolvidos na questão, sendo que a maioria justificou a importância da EA no espaço escolar para promover conscientização.

No entanto, percebemos um grande interesse da parte deles, enquanto futuros professores em desenvolver a temática, inclusive de maneiras dinâmicas, com propostas de atividades práticas, utilização de jogos educacionais, saídas de campo, dentre outras. Houve um grupo que relatou que pretende trabalhar a temática conscientizando os alunos, apenas um grupo pequeno que relatou que pretendia trabalhar de forma contextualizada, entretanto, ~~são~~ foram observados pouquíssimos apontamentos consoantes com a EA crítica.

Analisando as informações obtidas no curso de Licenciatura em Ciências Naturais, vemos que a maioria dos participantes compreende a educação ambiental como um mecanismo de conscientização, e a mesma compreensão justifica a presença da EA na escola para a maior parte deles. Outro grupo pequeno afirmou que ela contribui para o exercício de cidadania, e apenas um participante apontou para o seu aspecto crítico. E quanto aos fatores relacionados aos problemas ambientais, a maioria apontou para aspectos culturais, econômicos e políticos, mas também tiveram apontamentos acerca da falta de conscientização e informação. Outros mencionaram diretamente ações do ser humano. Questionados sobre como pretendiam trabalhar a temática em suas práticas pedagógicas, a maioria deles se mostraram bem interessados e mencionaram atividades dinâmicas e práticas, mas de um modo geral, são poucos os registros que se aproximam de uma perspectiva crítica de EA.

Dessa forma, com base na análise das percepções registradas, podemos concluir que a formação ambiental dos participantes de ambos os campos está acontecendo seguindo uma perspectiva tradicional/conservadora de EA, concepção esta que não favorece discussões e questionamentos acerca dos problemas ambientais e dos fatores sociais envolvidos nele. Se limita apenas a transmitir informações sobre o meio ambiente, ou a ensinar práticas de preservação e hábitos corretos com relação a natureza, pois foca em mudanças individuais, acreditando que a sociedade é a soma dos comportamentos individuais. Desconsidera completamente as influências desta nos indivíduos, assim não estimula a intervenção crítica dos alunos na realidade socioambiental.

Vale ressaltar, que os participantes fizeram uma associação da EA em vários aspectos ao ato de conscientizar, e como vimos esta ação têm acontecido significativamente, inclusive devido ao trabalho dos professores. Entretanto, não têm sido suficiente para reverter o quadro de degradação do meio ambiente. Nesse sentido, por mais bem intencionados que estejam estes futuros professores - e estão - suas práticas pedagógicas irão reproduzir a “armadilha paradigmática” em que estão presos. Por essa razão, defendemos a formação crítica dos professores, para que, pelo desvelamento da realidade socioambiental, constituída pelas relações de poder e que interferem nas relações sociais, inclusive na relação do ser humano com a natureza, possamos intervir na realidade em que vivemos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BATISTA, M.S.S. **Educação Ambiental no Ensino Superior**: reflexões e caminhos possíveis. Curitiba/PR: Aprris Editora, 2017.
- BOMFIM, A.M.; ANJOS, M.B.; FLORIANO, M.D.; FIGUEIREDO, S.M.; SANTOS, D.A.; SILVA, C.L.C. Parâmetros Curriculares Nacionais: uma revisita aos temas transversais meio ambiente e saúde. **Trab. Educ. Saúde**, v. 11 n. 1, p. 27-52, 2013.
- BRASIL. Decreto-lei n.º 9.795, 27 de abril de 1999. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 1999.
- CARVALHO, I.C.M. Educação ambiental crítica: nomes e endereçamentos de educação. In: LAYRARGUES, P.P. (Coord.). **Identities da educação ambiental brasileira**. Ministério do Meio Ambiente. Diretoria de Educação Ambiental. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004. p. 13-24.
- CARVALHO, I.C.M. **Educação ambiental**: a formação do sujeito ecológico. São Paulo: Cortez, 2004.
- CARVALHO, I.C.M. **Educação Ambiental**: a formação do sujeito ecológico. São Paulo: Cortez, 2008.
- DESSEN, M.A; POLÔNIA. A.C. A Família e a escola como contextos de desenvolvimento humano. **Paidéia**, v. 17, n. 36, p. 21-32, 2007.
- DIAS, F.G. **Educação Ambiental**: princípios e práticas. São Paulo: Gaia, 2004.
- FISCHER, V.J.F. Cidadania ambiental global e sustentabilidade. **Revista Eletrônica Direito & Política**, v. 7, n. 1, p. 473-492, 2012.
- GOUVÊA, G.R.R. Rumos da formação de professores para a Educação Ambiental. **Educar**, n. 27, p. 163-179, 2006.
- GUIMARÃES, M. **A formação de educadores ambientais**. Campinas: Papyrus, 2004a.
- GUIMARÃES, M. Educação ambiental crítica. In: LAYRARGUES, P.P (Coord). **Identities da educação ambiental brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004b, p. 25-34.
- GUIMARÃES, M. Por uma educação ambiental crítica na sociedade atual. **Revista Margens Interdisciplinar**, v.7, n.9, 2013.
- JACOB, P. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. **Cadernos de Pesquisa**, n. 118, p. 189-205, 2003.
- JACOB, P. Educação Ambiental: o desafio da construção de um pensamento crítico, complexo e reflexivo. **Educação e Pesquisa**, v. 31, n. 2, p. 233-250, 2005.

- JACOB, P.; TRISTÃO, M.; FRANCO, M.I.G.C. A função social da educação ambiental nas práticas colaborativas: participação e engajamento. **Cad. Cedes**, v. 29, n. 77, p. 63-79, 2009.
- JACOBI, P.R. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. **Cadernos de Pesquisa**, n. 118, p. 189-205, 2003.
- JACOBI, P.R. Educação ambiental: o desafio da construção de um pensamento crítico, complexo e reflexivo. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, vol.31, n.2, p.233-25, 2005.
- JACOBI, R.P.; TRISTÃO, M.; FRANCO, C.G.I.M. A função social da educação ambiental nas práticas colaborativas: participação e engajamento. **Cadernos CEDES**, v. 29, n. 77, p. 63-79, 2009.
- KRASILCHIK, M. Ensino de ciências e a formação do cidadão. **Em Aberto**, Brasília, ano 7, n. 40, 1988.
- KRASILCHIK, M. Reformas e realidades: o caso do ensino das ciências. **São Paulo em perspectiva**, v. 14, n. 1, p. 85-93, 2000.
- LAMOSA, R.A.C.; LOUREIRO, C.F.B. A educação ambiental e as políticas educacionais: um estudo nas escolas públicas de Teresópolis (RJ). **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 37, n. 2, p. 279-292, 2011.
- LAYRARGUES, P.P. (Coord.). **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.
- LAYRARGUES, P.P. O cinismo da reciclagem: o significado ideológico da reciclagem da lata de alumínio e suas implicações para a educação ambiental. In: LOUREIRO, C.F.B.; LAYRARGUES, P.P.; CASTRO, R.S. (Orgs.). **Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania**. São Paulo: Cortez, 2002. p. 179-219.
- LIPAI, E.M.; LAYRARGUES, P.P.; PEDRO, V.V. Educação Ambiental na escola: tá na lei. In: MELLO, S.S.; TRAJBER, R. (Org.). **Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola**. Brasília: MEC/UNESCO, 2007, p. 23-32.
- LOUREIRO, C.F.B. **Trajetória e Fundamentos da Educação Ambiental**. São Paulo: Cortez, 2012.
- LUDKE, M.; ANDRÉ, M. **Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.
- MOREIRA, P.C.L.; LIMA, B.D. Apontamentos sobre a formação docente em nível médio no estado do Rio de Janeiro. **Revista de Ciências Humanas**, v. 15, n. 24, p. 33-46, 2014.
- MULLER, P.; SURES, Y. **A Análise das Políticas Públicas**. 2. ed. Pelotas: Educat, 2004.

- PASSOS, P.N.C. A conferência de Estocolmo como ponto de partida para a proteção internacional do meio ambiente. **Revista Direitos Fundamentais e Democracia**, v. 6, p. 1-25, 2009.
- REIGOTA, M. **O que é educação ambiental**. São Paulo: Brasiliense, 2012.
- SAÚVE, L. **Educação Ambiental: pesquisas e desafios**. Porto Alegre: Artmed. 2008.
- SAÚVE, L. Educação Ambiental: possibilidades e limitações. **Educação e Pesquisa**, v. 3, n. 2, p. 317-322, 2005.
- SAVIANI, D. **Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações**. 11. ed. rev. Campinas: Autores Associados, 2011. (Coleção educação contemporânea).
- SECCHI, L. **Políticas Públicas: conceitos, esquemas de análise, casos práticos**. São Paulo: Cengage Learning, 2010.
- SILVA, H.R.F.; GÓIS, B.G. A educação como mercadoria: a investida neoliberal sobre a política educacional no Brasil. **VIII Jornada Políticas Públicas**, Cidade Universitária, São Luís/Maranhão, 2017.
- SORRENTINO, M.; MENDONÇA, P.T.R.; JUNIOR, F.A.L. Educação ambiental como política pública. **Educação e Pesquisa**, v. 31, n. 2, p. 285-299, 2005.
- TANURI, L.M. História da formação de professores. **Revista Brasileira de educação**, n. 14, p. 61-193, 2000.
- TOZONI-REIS, M.F.C. Formação dos educadores ambientais e paradigmas em transição. **Ciência em Educação**, v. 8, n. 1, p. 83-96, 2002.
- TOZONI-REIS, M.F.C. Educação ambiental na escola básica: reflexão sobre a prática dos professores. **Revista Contemporânea de Educação**, v. 7, n. 14, p. 243-255, 2012.
- TRAJBER, R.; SORRENTINO, M. Políticas de Educação Ambiental do Órgão Gestor. In: MELLO, S.S. (Coord). **Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola**. Brasília: Ministério da Educação: UNESCO, 2007, p. 13-22.
- TRISTÃO, M. Tecendo os fios da educação ambiental: o subjetivo e o coletivo, o pensado e o vivido. **Educação e Pesquisa**, v. 31, n. 2, p. 251-264, 2005.