

**FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA
CURSO DE MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE E
DO MEIO AMBIENTE
DISSERTAÇÃO DE MESTRADO**

ADELMO COSENDEY LOPES

**A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES
(NORMALISTAS): UM ESTUDO DAS REPRESENTAÇÕES SOCIAIS**

**VOLTA REDONDA
2013**

FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA
CURSO DE MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE E
DO MEIO AMBIENTE
DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES
(NORMALISTAS): UM ESTUDO DAS REPRESENTAÇÕES SOCIAIS

Dissertação apresentada à Banca de Defesa do Curso de Mestrado Profissional em Ensino em Ciências da Saúde e do Meio Ambiente do UniFOA, como requisito de avaliação para obtenção do grau de Mestre.

Mestrando:
Adelmo Cosendey Lopes

Orientadora:
Profa Dra Cristina Novikoff

VOLTA REDONDA
2013

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

L864e Lopes, Adelmo Cosendey.

A educação ambiental na formação de professores (normalistas): um estudo das representações sociais / Adelmo Cosendey Lopes – Volta Redonda, RJ: UniFOA, 2013.
107 p

Dissertação (Mestrado Profissional) – Centro Universitário de Volta Redonda. Mestrado Profissional em Ensino em Ciências da Saúde e Meio Ambiente.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Cristina Novikoff.

1. Educação ambiental. 2. Formação de professores.
I. Novikoff, Cristina. II. Título.

CDD 372.357

Gabriela Leite Ferreira -- CRB 7/RJ - 5521

FOLHA DE APROVAÇÃO

Aluno: Adelmo Cosendey Lopes

**A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES
(NORMALISTAS): UM ESTUDO DAS REPRESENTAÇÕES SOCIAIS**

Orientadora:

Profa. Dra. Cristina Novikoff

Banca Examinadora



Profa. Dra. Cristina Novikoff



Profa. Dra. Ana Valéria Figueiredo da Costa



Prof. Dr. André Resende de Senna

Dedico este trabalho à minha amada esposa Elaine, à minha filha Bruna, que está por vir, aos meus pais João Baptista e Inice, aos meus irmãos João Altenir, Alexandre e Virginia, aos meus sobrinhos Victor, Lucas, Vinícius, Lara e Cecília e à minha amiga e cunhada, Greici.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos que através de ideias e incentivos contribuíram para o término desta importante etapa de minha vida, especialmente, à minha orientadora Cristina Novikoff e meus amigos do LAGERES: Bartô, Rhanica, Sônia, Cida e Angélica. Minha esposa Elaine e meus amigos Bráulio e Edna merecem um agradecimento que não cabe neste ou em qualquer texto, pois não mediram esforços quando solicitei ajuda para desenvolver esta pesquisa.

RESUMO

Apresentamos a relação deletéria entre o homem e a natureza que vem levando a sociedade, principalmente nos últimos 40 anos, a buscar ações mitigadoras para os problemas ambientais. A Educação Ambiental, formal e não-formal, surge com ações que buscam solucionar ou minimizar – através do conhecimento, organização e ação – os problemas contemporâneos que são também ambientais. Dentro do viés formal da Educação Ambiental está inserido o professor, com especial responsabilidade aquele das séries iniciais. Partindo da importância deste profissional, buscamos compreender as representações sociais das normalistas sobre educação ambiental com a finalidade de propor ações de formação continuada. A pesquisa foi desenvolvida no Colégio Estadual Baldomero Bárbara, no município de Barra Mansa, com discentes e docentes do Curso de Formação de Professores (Normal). Trata-se de uma pesquisa qualitativa e quantitativa com revisão bibliográfica e pesquisa de campo desenhado sob as orientações das Dimensões Novikoff (2010). As representações sociais dos sujeitos investigados ancoram-se na perspectiva antropocêntrica de meio ambiente, indicando sê-las configuradoras de práticas tradicionais de Educação Ambiental. Destarte pretendemos difundir, através da formação continuada dos docentes, conhecimentos científicos que possibilitem a revisão das Representações Sociais de Educação Ambiental.

Palavras-chave: Representações Sociais; Educação Ambiental; Formação de Professores.

Abstract

Here is the deleterious relationship between man and nature that has led society, especially in the last 40 years, to pursue actions aimed at mitigating the environmental problems. Environmental education, formal and non-formal, comes up with actions that seek to solve or minimize - through knowledge, organization and action - the contemporary problems that are also environmental. Bias within the formal environmental education is part teacher, with special responsibility for one of the initial series. Based on the importance of these professionals, we seek to understand the social representations of students on environmental education with the purpose of proposing actions for continuing education. The research was conducted in the State College Baldomero Barbara, in Barra Mansa, with students and teachers of the Course Teacher Training for middle level (Normal Course). This is a qualitative and quantitative research with literature review and field research designed under the guidance of Dimensions Novikoff (2010). Social representations of the investigated subjects are anchored in the anthropocentric perspective of the environment, be thou indicating them configuration traditional practices of environmental education. Thus we intend to spread through the continuing education of teachers, scientific knowledge to enable the review of Social Representations of Environmental Education.

Keywords: Social Representations, Environmental Education, Teacher Education.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	15
2	DIMENSÃO TEÓRICA	19
	2.1 Physis – Terra, Vida e o Homem.....	19
	2.2 A agenda ambiental do século XX.....	27
	2.3 O século XXI e a Rio-92.....	29
	2.4 O mundo e a educação.....	32
	2.5 Educação ambiental	35
	2.6 A educação ambiental no Brasil.....	37
	2.6.1 Marcos regulatórios da Educação Ambiental.....	40
	2.7 Representações sociais e educação ambiental.....	43
3	DIMENSÃO TÉCNICA	45
	3.1 Metodologia de pesquisa.....	45
	3.2 Desenvolvimento da coleta de dados.....	47
	3.3 Locais e sujeitos da pesquisa.....	50
4	DIMENSÃO MORFOLÓGICA	55
	4.1 Banco de Teses do Capes.....	55
	4.2 Currículo Mínimo - SEEDUC - RJ.....	56
	4.2.1 A Educação Ambiental na matriz do Curso Normal.....	53
	4.3 Entrevistados e entrevistas.....	57
	4.3.1 – O entrevistado.....	57
	4.3.2 – A entrevista.....	59
	4.3.2.1 – Questões do núcleo comum.....	59
	4.3.2.2 – Núcleo discente.....	65
	4.3.2.3 – Núcleo docente.....	68
	4.4 Curtograma.....	69
	4.5 Produto.....	71
5	DIMENSÃO ANALÍTICO-CONCLUSIVA	73
	5.1 Tecendo considerações.....	73
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	80
7	REFERÊNCIAS	81
	ANEXOS	87
	APÊNDICES	97

LISTA DE QUADROS

Quadro1	Categorização das representações sociais de meio ambiente adaptado por Lopes de Reigota & Sauvè (2013)	49
Quadro 2	Categorização das representações sociais de Educação Ambiental adaptado por Lopes de Carvalho & Sauvè (2013).....	49
Quadro 3	Perfil dos discentes do curso normal.....	58
Quadro 4	Perfil dos docentes do curso normal.....	58
Quadro 5	Curtograma_rs_educação dos alunos concluintes do CEBB.....	69

LISTA DE TABELAS

Tabela1: Fluxo de alunos no Curso Normal (2003 – 2010).....	53
Tabela 2: Concepções de meio ambiente por normalistas do CEBB.....	61
Tabela 3: Concepções de meio ambiente por docentes do CEBB.....	62
Tabela 4: Concepções de Educação Ambiental por discentes do CEBB.....	63
Tabela 5: Concepções de Educação Ambiental por docentes do CEBB.....	64
Tabela 6 Projetos de Educação Ambiental desenvolvidos no CEBB segundo os normalistas.....	77
Tabela 7 Observações dos docentes sobre a existência do tema Educação Ambiental nos planos de curso.....	78
Tabela 8: Observação docente sobre seu preparo para desenvolver conteúdos e/ou atividades de Educação Ambiental.....	78

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Trabalhos de dissertações de mestrado profissional com aproximação do objeto de estudo – Representações sociais de educação ambiental.....	56
Gráfico 2: Distribuição das concepções de Meio Ambiente de alunos concluintes do CEBB.....	59
Gráfico 3: Distribuição das concepções de Meio Ambiente de alunos iniciantes.....	60
Gráfico 4: Distribuição da concepções de Meio Ambiente de professores do CEBB.....	61
Gráfico 5: Distribuição das Concepções de Educação Ambiental de alunos concluintes.....	62
Gráfico 6: Distribuição das concepções de Educação Ambiental de alunos iniciantes.....	63
Gráfico 7: Concepção de Educação Ambiental dos professores.....	64
Gráfico 8: Distribuição do papel dos atores sociais na Educação Ambiental.	65
Gráfico 9: Distribuição de dados da preocupação ambiental dos professores segundo a visão discente.....	66
Gráfico 10: Distribuição da visão discente sobre projetos de educação ambiental realizados no CEBB:.....	67
Gráfico 11: Distribuição da avaliação discente sobre a preparação para atuar como Educadores Ambientais.....	68

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Mapa de Localização de Barra Mansa no Estado do Rio de Janeiro.....	50
Figura 2: Colégio Estadual Baldomero Barbará (frente).....	52
Figura 3: Colégio Estadual Baldomero Barbará (pátio interno).....	52

LISTA DE SIGLAS

CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CEBB – Colégio Estadual Baldomero Bárbara.

CN – Curso Normal.

CSN – Companhia Siderúrgica Nacional.

EA – Educação Ambiental.

FOA – Fundação Educacional Oswaldo Aranha.

LDB – Leis de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.

MEC – Ministério da Educação.

ONU – Organização das Nações Unidas.

PCNs – Parâmetros Curriculares Nacionais.

PNUMA – Programa das Nações Unidas Para o Meio Ambiente.

PNMA – Lei de Política Nacional de Meio Ambiente.

PNEA – Lei de Política Nacional de Educação Ambiental.

RS – Representações Sociais.

SEEDUC – Secretaria Estadual de Educação – RJ.

UNESCO – Organização das Nações Unidas para Educação, a Ciência e a Cultura.

UNSCCUR – Conferência das Nações Unidas para a Conservação e Utilização dos Recursos.

LISTA DE APÊNDICES

Apêndice 1: Cartilha Educador Ambiental.....	98
Apêndice 2 : Curso de Especialização em Educação Ambiental.....	99
Apêndice 3: Entrevista / Questionário – Alunos do Curso de Formação de Professores (Normalistas).....	102
Apêndice 4: Entrevista / Questionário – Docentes do Curso de Formação de Professores (Normalistas).....	104
Apêndice 5: Curtograma_RS_educação.....	106
Apêndice 6: Análise da Educação Ambiental na matriz curricular do Curso Normal.....	107

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1: Carta de Ciência	87
Anexo 2: Aprovação do Conselho de Ética	88
Anexo 3: Autorização da Instituição Sediadora	90
Anexo 4 : Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TECLE	91
Anexo 5: Matriz Curricular Normal em Nível Médio – 2000	92
Anexo 6: Matriz Curricular Normal em Nível Médio – 2009	93
Anexo 7: Tabela de análise de textos acadêmicos-científicos	95
Anexo 8: Lei Federal 0.705/99 - Política Nacional de Educação Ambiental ...	96

INTRODUÇÃO

O homem, segundo a ciência, é fruto de um longo processo de transformação da Terra e da Vida que nela se formou. Na maior parte de sua curta história, o ser humano se relacionou com a natureza como mais um de seus integrantes, sem produzir grandes modificações. Novas relações sociais e ambientais, que determinariam profundas alterações no ambiente natural, foram produzidas quando o homem-natureza se fez homem-cultura, transformando a relação de uso em relação de consumo. Essa metamorfose, fruto de um processo, teve seu ápice na primeira Revolução Industrial, na segunda metade do século XVIII.

Os dois séculos seguintes aprofundam e globalizam as transformações geradas pela industrialização. Tempo e espaço tornam-se relativos num mundo em que a cresça no absolutismo do conhecimento reduz as distâncias físicas e amplia as distâncias econômicas e sociais. Os muitos “mundos” étnico-culturais são invadidos por uma nova maneira de organizar o espaço e a sociedade que, com paradigmas seculares e discursos dogmáticos religiosos, justificaram e justificam ações genocidas e etnocidas. A “racionalidade” e cientificidade do novo modelo transformaram o mundo num vasto quintal das “principais nações” da *Earth*.

A humanidade chega ao século XXI sem alcançar, ou se aproximar, dos ideais de uma sociedade livre, igualitária e democrática que a Revolução Francesa, na ótica do terceiro estado, almejava no século XVIII. As constantes crises do modelo capitalista não levaram à sua superação. O sistema capitalista mantém-se hegemônico no planeta e, num processo constante de reinvenção, cria e transforma suas representações a partir da “democracia do consumo”, gerando forças na ampliação das desigualdades, que tem seu cerne na relação capital-trabalho.

O modelo criado e difundido mundialmente é social e ambientalmente insustentável. O “*american way of life*”¹, disseminado entre as nações desenvolvidas e a elite das subdesenvolvidas, coloca em risco até mesmo essa ínfima parcela da população mundial que possui um alto poder de consumo. Ações que busquem harmonizar a relação homem-natureza e homem-homem devem priorizar a vida nas

¹ American Way of Life (modo de vida americano): Desenvolvido na década de 1920 nos EUA, tem como principal característica o consumismo, materializado na compra exagerada de eletrodomésticos, veículos etc.

suas mais variadas formas, que hoje, em função da grande crise ambiental, está em grave risco.

Os impactos advindos dessa crise ambiental trazem como consequência problemas sociais e econômicos. Ações que possam mitigar ou eliminar esses problemas exigem de toda sociedade mudanças de atitude e comportamento, pois somos criadores e reprodutores, vítimas e culpados do modelo que criticamos, guardadas as devidas proporções e responsabilidades de cidadãos e nações.

A Educação Ambiental, vista como um conjunto de ações que visa à modificação de valores e atitudes que nos levem à construção de uma sociedade social e ambientalmente sustentável, adquire neste momento, principalmente através de instituições educacionais, papel fundamental na mudança das representações sociais que caracterizam nossa sociedade. Essas representações, como forma de conhecimento socialmente elaborada e partilhada, apresentam um caráter dinâmico e aberto, o que nos permite atuar de maneira propositiva e ativa em sua modificação.

O Colégio Estadual Baldomero Bárbara (CEBB), localizado no município de Barra Mansa - RJ, é a instituição onde realizamos a pesquisa sobre as Representações Sociais de Educação Ambiental dos alunos do Curso Normal e onde atuamos na disciplina de Geografia. Na condição de instituição educacional, o CEBB tem dupla importância e obrigação, primeiro por atuar na formação dos alunos do ensino regular e segundo por preparar os futuros professores das séries iniciais do ensino fundamental. Tal assertiva nos permite afirmar que enquanto aos primeiros “só” e dada uma formação generalista, aos demais é acrescido um amplo conjunto de conhecimentos e técnicas didático-pedagógicas que os habilitarão para o futuro trabalho docente.

Neste cenário questiona-se esta formação, considerando-se que a ela incorpora-se, nos dias de hoje, a necessidade de desenvolvimento de habilidades e competências para o trabalho como Educadores Ambientais.

Sendo a Educação Ambiental, segundo o artigo 2º da lei federal 9.795/99, 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, vemos a obrigatoriedade e importância de uma ampla abordagem que, através do conhecimento e organização, promova mudança e ação. Portanto, interrogamos sobre as estratégias pedagógicas e

políticas que podem ser adotadas no curso de formação de professores de nível médio, para que o ensino-aprendizado da Educação Ambiental ocorra.

Para elucidar tal questionamento, parte-se do pressuposto que conhecendo as Representações Sociais sobre Educação Ambiental de professores e normalistas, é possível compreender seu pensamento pedagógico e propor formas de intervenção.

Para alcançar nosso intento, essa pesquisa de natureza quanti-quali foi desenvolvida com revisão bibliográfica e pesquisa de campo desenhada sob as orientações das Dimensões Novikoff (2010). A coleta de dados foi feita por meio de um questionário semi-estruturado e uma dinâmica com o Curtograma_RS_Educa. A análise dos dados foi feita mediante a interpretação pautada em Bardin (2011). Os sujeitos foram divididos em quatro grupos: o grupo A constituído por alunos do último período da matriz curricular de 3 anos, o grupo B constituído por alunos do último ano da matriz curricular de 4 anos; o grupo C constituído por alunos ingressantes e o grupo D por docentes do curso, totalizando 146 sujeitos. A escolha se deu pela proximidade do professor pesquisador com este grupo, pois trabalha (leciona) no local a ser pesquisado.

Cabe apontar que todos preencheram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) em conformidade com a resolução 196/96, atendendo a normativa do Comitê de Ética e Pesquisa do Unifoa (Centro Universitário de Volta Redonda).

Seguindo o desenho das Dimensões Novikoff, apresentamos no capítulo inicial de nossa pesquisa o objeto, o sujeito e as principais ideias que sustentaram nossas afirmações.

Na Dimensão Teórica, capítulo 2, abordamos os aspectos de formação e transformação da vida, bem como o processo histórico de gestação do homem-cultura que, ao romper com a natureza, passa a vê-la e tratá-la como recurso, o que tem gerado profundas alterações e impactos ambientais. Abordamos também os caminhos trilhados para atenuar ou eliminar os problemas que tornam-se cada vez mais amplos, onde se insere a Educação Ambiental como um dos caminhos.

Na Dimensão Técnica, apresentada no capítulo 3, descrevemos o tipo de pesquisa e a metodologia empregada; descrevemos todas as etapas de coleta de dados e fazemos um breve histórico da instituição educacional onde desenvolvemos a pesquisa.

Na Dimensão Morfológica, capítulo 4, apresentamos os resultados da pesquisa através de quadros, tabelas e gráficos. Os levantamentos foram feitos no Banco de Teses da Capes, no Currículo Mínimo da Secretaria de Educação do Estado do Rio de Janeiro (SEEDUC), através de entrevistas com docentes e discentes do curso de formação de professores do Colégio Estadual Baldomero Barbará (CEBB) e do Curtograma_RS_Educação.

Encerrando a dissertação apresentamos, no capítulo 5, a Dimensão Analítico-Conclusiva. A articulação dos resultados da pesquisa com o objeto e com as demais dimensões, demonstraram que as intervenções, para uma adequada formação de Educadores Ambientais, devem ser feitas primeiramente junto aos docentes. Esses atores educacionais apresentam Representações Sociais predominantemente Antropocêntrica, determinando uma prática Tradicional de Educação Ambiental. Em síntese, a pesquisa de caráter aplicada enfatizou como produto a capacitação dos professores através do Curso de Pós-Graduação em Educação Ambiental, com duração de 360 horas.

2 – DIMENSÃO TEÓRICA

2.1 Physis - Terra, Vida e Homem

A história do nosso planeta teve início há cerca de 4,6 bilhões de anos. Indissociável da formação do Sol, a Terra tem sua gênese a partir de uma nuvem de gás e poeira em altíssima temperatura e em lenta rotação, que num longo processo de resfriamento e acreção² de matéria cósmica foi formando corpos planetários cada vez maiores, inicialmente planetesimais³ que ganham matéria e transformam-se em protoplanetas. Esses protoplanetas⁴, com força gravitacional para atrair corpos celestes em órbitas próximas, passam a ser “bombardeados” por esses astros formando unidades cada vez maiores e, com isso, dando origem a planetas como a Terra. (TEIXEIRA, 2000).

De uma grande massa homogênea e incandescente a um planeta dividido em camadas, milhões de anos se passaram. As camadas que formam o planeta - crosta, manto, núcleo externo e núcleo interno - diferenciaram-se em função das propriedades físico-químicas dos elementos que as constituem. Os elementos mais densos, como o ferro e o níquel, afundaram, dando origem às camadas mais internas, e os que apresentavam menor densidade, como os silicatos, que constituem mais de 90% da camada externa – como feldspato e piroxênio, formaram a camada sobre a qual se desenvolve a vida: a crosta terrestre. Segundo Popp⁵ (1994, p.12), a crosta terrestre, o manto e o núcleo interno são sólidos e o núcleo externo é líquido. Teixeira⁶ (2000, p. 50) nos apresenta ainda a astenosfera, camada que fica na parte superior do manto, onde as rochas são mais maleáveis e seus movimentos de convecção geram os agentes internos – tectonismo, vulcanismo e abalos sísmicos – que formam e transformam o relevo terrestre.

Do início de sua formação até as primeiras formas de vida, cerca de um bilhão de anos se passou. Segundo Chaimovich (2008, p.1), “os fenômenos que aconteceram entre a formação das rochas mais antigas e aquilo que se pode definir

² Acreção: processo mediante o qual a ação de uma determinada força propicia a aglomeração de corpos de pequenas dimensões para originar um corpo de maiores dimensões.

³ Planetesimais: astros com dimensões de aproximadamente 1km.

⁴ Protoplanetas: Matéria cósmica que pode se transformar em planeta.

⁵ Popp (1994) apresenta o modelo de estrutura interna da Terra segundo a composição química.

⁶ Teixeira apresenta o modelo de divisão que leva em conta as propriedades físicas dos constituintes internos da Terra.

como aparição da vida, as transições entre aquilo que não é vida e aquilo que é vida, seguramente ocorreram entre 3,5 e 3,9 bilhões de anos atrás”. Esse longo lapso temporal deve-se, segundo os cientistas, às altas temperaturas e à composição da atmosfera, que impediam o desenvolvimento dos primeiros seres. No entanto, a complexidade da vida e a “impossibilidade” de explicações conclusivas sobre seu surgimento, alimentaram e alimentam a mente humana de dúvidas que, em grande parte, se mostraram insolúveis: Como surgiu a vida? Quais foram os primeiros seres? Quando eles surgiram? Das épocas mais remotas aos dias de hoje, a “racionalidade” humana mostrou-se criativa em dirimir suas dúvidas sobre o princípio da vida, desenvolvendo explicações como a geração espontânea, a origem extraterrestre, a criação divina e a evolução biológica. Mas os embates mais acalorados fundamentam-se no paradigma religioso, que simplifica a vida e sua origem a partir dos desígnios divinos, cerca de 6000 anos atrás, e no paradigma científico, que explica a origem da vida a partir de processos químicos desenvolvidos em ambiente aquoso, bilhões de anos atrás. Segundo Moraes (2009, p. 12), o cientista inglês Charles Darwin teve papel fundamental na construção de um pensar científico sobre as origens da natureza e do homem:

De acordo com Darwin, as espécies são aparentadas umas às outras. Elas mudam com o tempo e dão origem a novas espécies, ao se adaptarem ao ambiente em que vivem. Na luta pela vida, as espécies mais bem adaptadas sobrevivem, ao passo que outras desaparecem. Todos os seres vivos atuais são, pois, descendentes de espécies que foram extintas no passado.

Sendo este um trabalho científico, que busca no estudo das Representações Sociais de normalistas, avaliar suas compreensões sobre Educação Ambiental, não pretendemos nos aprofundar na busca da origem da vida ou no embate entre criacionistas e evolucionistas. Continuaremos dentro de uma visão científica do processo de evolução para desvendarmos não os mistérios que levaram ao surgimento do homem, mas sim àqueles que podem destruí-lo.

O longo processo de evolução da vida levou-a de organismos unicelulares microscópicos a gigantescos seres como a baleia azul, que pode chegar a 30 metros de comprimento e 180 toneladas. A história da formação e diversificação da vida teve na “explosão cambriana”, segundo alguns cientistas, seu principal capítulo. Os registros fósseis desse período geológico, que ocorreu há cerca de 540 milhões de anos, demonstram que nele tivemos o ápice de aparecimento de muitos

grupos de animais. A multiplicação e diversificação desses animais não se deram, no entanto, de maneira contínua até os nossos dias, muitos eventos contribuíram não somente para frear esse aumento, mas também para extinguir inúmeras espécies. Segundo Petri (2006, p.42), a “chamada ‘mãe das extinções’ foi a que ocorreu no fim do Permiano (cerca de 250 milhões de anos atrás) quando se calcula que 83% dos gêneros de organismos se extinguiram”. Outros eventos mais recentes, apesar de menos devastadores, também contribuíram, segundo Petri (2006, p. 42), para extinção de muitas espécies:

[...] há 11 mil anos ocorreram grandes extinções de mamíferos, tigres dente-de-sabre, preguiças gigantes (*Megatherium*), formas aparentadas com o elefante (mastodonte), tatus gigantes do tamanho de um cavalo (*Glyptodonte*) e outros. A fauna global ficou empobrecida. Mais recentemente do que 11 mil anos houve a extinção do elefante peludo das regiões frias do Norte (mamute)”.

O ser humano começa a se inserir nesta longa história somente a partir de 60 milhões de anos atrás, quando surgem os grandes primatas, sendo que o gênero *homo*, originário da evolução desses primeiros primatas, teria surgido entre dois e cinco milhões de anos atrás. A capacidade de adaptação às condições naturais e a habilidade de fazer instrumentos permitiu que o gênero *homo* pudesse sobreviver. Concomitantes ou não, várias espécies de *homo* existiram – *Homo habilis*, *Homo erectus*, *Homo sapiens* e o *Homo neanderthalensis* -, mas a única espécie de homínido que ainda existe é o *Homo sapiens sapiens* que surgiu há cerca de 100 mil anos (KREJEWSKI *et al*, 2005, p. 71).

O gênero *Homo*, principalmente o *Homo sapiens sapiens*, diferencia-se dos demais seres vivos em diversos aspectos, mas como nos coloca Milton Santos (1994, p. 87), “o fator distintivo determinante é o trabalho; o que torna o homem uma forma de vida *sui generis* é a capacidade de produzir”. As ações para satisfazer as necessidades de sobrevivência por parte de outros animais, que poderiam ser colocadas como semelhantes às humanas são, no entanto, instintivas. O trabalho é, no dia a dia humano, fruto de atitudes ativas e reflexivas para se alcançar um objetivo. Enquanto os animais estão limitados a ações de repetição, o homem para o desenvolvimento de suas ações – trabalho – necessita de aprendizado prévio que irá gerar aprimoramento e novas ações, levando-o a novos aprendizados.

A história daquele que sabe que sabe – *Sapiens Sapiens* – tem na escrita, segundo a clássica periodização dos historiadores, seu referencial divisor. Esse acontecimento teria ocorrido por volta de 3200 a. C. segundo Koshiba (2004, p. 16), 3500 a. C. segundo Moraes (2009, p.10) ou 4000 a. C. segundo Cotrim (2008, p. 18). A escrita divide a história em dois grandes períodos: a Pré-História e a História. O primeiro período vai do surgimento dos hominídeos até o aparecimento da escrita e o segundo período, que é o mais curto, se estende até os nossos dias (MORAES, 2009, p. 10).

Na Pré-história, em especial no paleolítico que vai até cerca de 10 000 anos atrás, os hominídeos alimentavam-se, segundo Blainey (2007, p. 07), “principalmente de frutas, nozes, sementes e outras plantas comestíveis”, o que os obrigava a constantes deslocamentos em busca de alimentos, não alterando a natureza para satisfazer suas necessidades. Mesmo buscando fugir de uma visão determinista, vemos o homem neste período apenas como mais um integrante da natureza, sofrendo quase tanto quanto os demais seres vivos as agruras e intempéries de um ambiente plenamente natural. Como nos afirma Krejewski (2005, p. 71), “a quantidade de energia produzida pelos primitivos era equivalente à que consumiam, de modo que eles não provocavam desequilíbrio ambiental”.

O segundo período da Pré-história – o Neolítico – é marcado por grandes transformações climáticas e culturais que permitiram ao homem⁷, segundo Moraes (2009, p.18), “o controle gradativo da natureza, libertando-o do modelo de sobrevivência baseado na caça e na coleta. Ele aprendeu não só a cultivar plantas e domesticar animais, como também a estocar em silos parte da sua produção”. Tais condições levaram muitos grupos à adoção de uma vida sedentária e a uma nova relação como a natureza. A técnica que sedentariza e a sedentarização que leva ao desenvolvimento de novas técnicas ampliam no homem a capacidade e a necessidade de modificar a natureza: o barro é transformado em cerâmica, fibras vegetais são transformadas em tecidos e minerais metálicos – através da metalurgia – viram armas, utensílios domésticos e ferramentas.

Podemos afirmar que os avanços alcançados pelo homem no neolítico são, essencialmente, um aperfeiçoamento da técnica. Analisando esse conceito à luz de Milton Santos (2009, p. 29), segundo o qual a técnica é “um conjunto de meios

⁷ Utilizaremos o termo Homem para designar o ser originário, o homem e a mulher, independente da questão de gênero. (N.A.)

instrumentais e sociais, com os quais o homem realiza sua vida, produz e, ao mesmo tempo, cria espaço”, podemos concluir que as mudanças técnicas estão além da simples ampliação da capacidade de produzir algo de maneira raciocinada. As mudanças técnicas trouxeram a reboque um amplo conjunto de transformações sociais e espaciais que nos encaminham a uma nova etapa de nossa história. O homem que “começa a desvendar” os mistérios da natureza passa a construir novas relações sociais e ambientais, mas, como nos coloca Santos (2009, p. 235), essas mudanças não significaram rompimento ou subjugação da natureza pelo homem:

Nesse período, os sistemas técnicos não tinham existência autônoma. Sua simbiose com a natureza resultante era total e podemos dizer, talvez, que o possibilismo da criação mergulhava no determinismo do funcionamento. As motivações de uso eram, sobretudo, locais, ainda que o papel do intercâmbio nas determinações sociais pudessem ser crescentes. Assim, a sociedade local era, ao mesmo tempo, criadora das técnicas utilizadas, comandante dos tempos sociais e dos limites de sua utilização. A harmonia socioespacial assim estabelecida era, desse modo, respeitosa da natureza herdada, no processo de criação de uma nova natureza. Produzindo-a, a sociedade territorial produzia também, uma série de comportamentos, cuja razão é a preservação e continuidade do meio de vida.

Voltando a tradicional periodização dos historiadores, temos o desenvolvimento da escrita como marca da passagem da Pré-História para a História. Esse novo período, segundo Cotrim (2008, p. 34), é marcado pelo surgimento das primeiras cidades, a formação do Estado e o aprofundamento da divisão dos grupos sociais. A escrita, utilizada como elemento delimitador desses dois momentos da história humana, não pode ser elevada ao posto de protagonista das transformações. Os avanços técnicos e culturais, que marcaram a transição entre os dois períodos, gestaram sociedades complexas e desiguais que foram instrumentalizadas pela escrita, como nos afirma Luiz Koshiha (2004, p. 22):

São muitos os vestígios de que a escrita nasceu, de fato, como instrumento para registro da contabilidade dos bens dos templos e dos palácios. Os templos recebiam as oferendas dos fiéis, enquanto os palácios habitados pelos reis recebiam os impostos pagos por seus súditos. A concentração da riqueza e a necessidade de administrá-la conduziram, assim, à invenção da escrita. [...] Não parece haver dúvida de que a escrita foi precedida pela constituição do poder, do qual é um dos produtos. Como instrumento de poder, a escrita revela a existência da dominação e, portanto, da desigualdade entre os homens.

Comprimindo toda história de formação e evolução de nosso planeta em um ano, teríamos o período chamado de História acontecendo nos 28 segundos finais do dia 31 de dezembro. A análise dessa ínfima parcela da história terrestre é central, pois nela ocorreu um aprofundamento das desigualdades sociais e uma aceleração dos problemas ambientais. Os novos valores criados levaram o homem a se posicionar como se fosse o diretor de um grande espetáculo teatral, onde o palco, que é a Terra, e os atores, que são os elementos da natureza, são conduzidos e modificados segundo seus interesses. O homem passa neste momento a se colocar como não-natureza, pois ser natureza é estar vinculado ao atraso e à dependência representados pela caça, pela coleta e pelo nomadismo dos povos primitivos. A natureza, como nos afirma Santos (1994, p. 89), “conhece um processo de humanização cada vez maior, ganhando a cada passo elementos que são resultado da cultura. Torna-se cada dia mais culturalizada, mais artificializada, mais humanizada”.

Mais que opor natureza à cultura, nossa sociedade alçou a cultura a uma posição de controle e domínio da natureza (GONÇALVES, 2008). Essa nova postura foi utilizada para justificar o contínuo processo de degradação ambiental e, em muitos momentos de nossa história, também para legitimar a escravidão, o genocídio e o etnocídio. Tudo aquilo ou todo aquele que representa a natureza passa a se subordinar àquele que representa a cultura – alguns homens.

A natureza é, em nossa sociedade, um objeto a ser dominado por um sujeito, o homem, muito embora saibamos que nem todos os homens são proprietários da natureza. Assim, são alguns poucos homens que dela verdadeiramente se apropriam. A grande maioria dos outros homens não passa, ela também, de objeto que pode até ser descartado (GONÇALVES, 2008, p. 26).

Como colocamos anteriormente, ao comprimir os 4,6 bilhões de anos de nosso planeta em um ano, teríamos todo período da História ocorrendo nos 28 segundos finais do ano. Seguindo o mesmo raciocínio, as principais alterações técnicas, sociais e ambientais que afetam e afligem a sociedade no século XXI teriam ocorrido às 23 horas, 59 minutos e 56 segundos do último dia do ano. As transformações que gestaram a sociedade que ora criticamos são, obviamente, fruto de um processo histórico, o que, no entanto, não diminui a responsabilidade da sociedade contemporânea.

A Revolução Industrial é o principal fato ocorrido nos quatro segundos finais de nosso hipotético ano. Com início na Inglaterra, na segunda metade do século XVIII, ela representa a principal fase de desenvolvimento do capitalismo. Segundo Carlos Walter P. Gonçalves (2008, p. 35), “a idéia de natureza objetiva e exterior ao homem, o que pressupõe uma ideia de homem não-natural e fora da natureza, cristaliza-se com a civilização industrial inaugurada pelo capitalismo”. A partir dela ocorrem fortes mudanças sociais, políticas, espaciais, demográficas, econômicas e ambientais, inicialmente na Europa, mas a partir do século XX atingem praticamente todo o planeta.

O capitalismo, construtor desse novo momento, traz em seu código genético uma ininterrupta reprodução celular que faz com que seus tentáculos não parem de crescer. A união da técnica e da ciência levou a uma ampliação da capacidade produtiva e ao desenvolvimento de meios de transporte e comunicação que transformaram em subjetivos os conceitos tempo e espaço – o capitalismo torna-se global.

Milton Santos (2009, p.235) nos apresenta de maneira didática, em seu livro “A natureza do espaço”, a contínua evolução técnica que construiu esse meio geográfico planetário:

Meio Natural

Quando tudo era meio natural, o homem escolhia da natureza aquelas suas partes ou aspectos considerados fundamentais ao exercício da vida, valorizando, diferentemente segundo os lugares e as culturas, essas condições naturais que constituíam a base material da existência do grupo. Esse meio natural generalizado era utilizado pelo homem sem grandes transformações. As técnicas e o trabalho se casavam com as dádivas da natureza, com a qual se relacionavam sem outra medição.

Meio Técnico

O período técnico vê a emergência do espaço mecanizado. Os objetos que formam o meio não são, apenas, objetos culturais; eles são culturais e técnicos, ao mesmo tempo. Quanto ao espaço, o componente material é crescentemente formado do ‘natural’ e do ‘artificial’. Mas o número e a qualidade de artefatos variam. As áreas, os espaços, as regiões, os países passam a se distinguir em função da extensão e da densidade da substituição, neles, dos objetos naturais e dos objetos culturais, por objetos técnicos”.

Meio técnico-científico-informacional

O terceiro período começa praticamente após a Segunda Guerra Mundial, e sua afirmação, incluindo os países do terceiro mundo, vai realmente dar-se nos anos 70. É a fase a que R. Richa (1968) chamou de período técnico-científico, e que se distingue dos anteriores pelo fato da profunda interação da ciência e da técnica. [...] Essa união entre técnica e ciência vai dar-se sob a égide do mercado. E o mercado, graças exatamente à ciência e à

técnica torna-se um mercado global. A idéia de ciência, a idéia de tecnologia e a idéia de mercado global devem ser encaradas conjuntamente e desse modo podem oferecer uma nova interpretação à questão ecológica, já que as mudanças que ocorrem na natureza também se subordinam a essa lógica.

A expansão é, no capitalismo, um processo que não se extingue. A incorporação de novos povos, regiões e países à sua lógica tem se dado desde seu nascimento no século XV até nossos dias. Mais que produção e consumo de gêneros básicos, o modelo capitalista busca homogeneizar hábitos, costumes e comportamentos que foram construídos em seu principal centro irradiador, os Estados Unidos da América. Essa homogeneização, instrumentalizada pelas novas tecnologias de transporte e comunicação do Meio Técnico-científico-informacional, incorpora povos das mais variadas culturas ao grande mercado mundial. O capitalismo não cria o consumo, mas ao ampliar e diversificar o consumo de bens materiais e imateriais, cria o consumismo. Aqueles que se inserem como consumidores desses produtos transformam-se primeiramente em produtores de bens comercializáveis no grande mercado mundial.

A produção/exploração e consumo, que são a materialização do capitalismo, ao se tornarem planetários, lançaram bilhões de pessoas em uma lógica que não pode ser explicada pela razão ou pelo cientificismo do mundo moderno. Além das inúmeras crises e conflitos gerados nos últimos séculos, o consumo e consumismo, disseminados pelo capitalismo, “impuseram” alterações ambientes tão profundas no planeta que não somente eles ou o modelo que os sustenta correm risco, mas toda a *Physis*⁸.

Uma nova dialética ou o fim de todos? Se o conflito senhor de escravo e escravo nos conduziu ao feudalismo e o conflito senhor feudal e servo nos conduziu ao capitalismo, o resultado do contínuo conflito capitalista e assalariado será o neossocialismo, o ecossocialismo, ou o fim da história⁹? Homem e natureza tornaram-se objetos na construção do arranha-céu capitalista. Um novo modelo terá, portanto, de rever a relação homem-homem e, também, a relação homem-natureza. Um novo paradigma socioeconômico não poderá basear-se na socialização do “american way of life”. Devemos, como nos afirma Oliveira (2007, p.227), “estar

⁸ Physis: Palavra grega que deve ser entendida aqui como sinônimo de Natureza. (N.A.)

⁹ Não estamos nos referindo à teoria de Hengel ou Fukuyama. Consideramos que o resultado do conflito mencionado poderá ser um novo modelo socioeconômico ou o fim da humanidade (N.A.)

preparados para assumir a posição de agentes e dirigir as mudanças numa ação conjunta, podemos desta forma vencer a pobreza, as desigualdades, assim como qualquer luta almejada”.

2.2 A Agenda Ambiental do Século XX

O agravamento dos problemas ambientais na segunda metade do século XX levou organizações governamentais e não-governamentais a buscarem mecanismos que pudessem mitigar esses problemas. Apesar da pouca expressividade dos resultados, não podemos transformar em irrelevantes as discussões e conferências ambientais ocorridas no período. Elas tiveram uma grande importância, pois ocorreram num período em que a polarização dos debates em torno dos sistemas socioeconômicos colocava em segundo plano as demandas sociais e/ou ambientais. Dentre as conferências ocorridas no período, destacam-se: UNSCCUR - Conferência das Nações Unidas para a Conservação e Utilização dos Recursos (1949); Conferência da Biosfera (1968); Conferência de Ramsar (1971); Conferência de Estocolmo (1972); Conferência de Belgrado (1975); Conferência de Tbilisi (1977); Conferência de Nairobi (1982); Congresso Internacional de Educação e Formação Ambientais (1987).

Os “pequenos” avanços na redução dos impactos ambientais levaram à ampliação dos debates e de seu alcance, como nos afirma Ribeiro (2008, p. 70):

A realização da UNSCCUR, da Conferência da Biosfera, da Convenção de Ramsar e as reuniões organizadas para tratar da educação ambiental, envolveram poucos países e não conseguiram dar à população mundial visibilidade sobre a questão ambiental. Além disso, se pautaram em temas que, apesar de afetar diretamente a vida humana, não indicavam riscos na escala que os estudos ambientais vão tornar pública nas décadas de 1980 e 1990. Pode-se afirmar, entretanto, que elas foram a base que permitiu a realização da Conferência sobre o Meio Ambiente Humano que ocorreu em Estocolmo em 1972.

A Conferência sobre o Meio Ambiente Humano, também conhecida como Estocolmo – 72, é considerada um marco histórico dos debates ambientais por ser, até então, a conferência ambiental que conseguiu reunir o maior número de países

(113). O grande número de participantes indica, apesar da presença de apenas dois chefes de Estado, que a temática ambiental foi incluída na agenda dos países como assunto de grande importância (RIBEIRO, 2008).

O agravamento dos problemas ambientais, em especial a poluição do ar, levou a Assembléia Geral da ONU (Organização das Nações Unidas) a aprovar a realização dessa grande conferência ambiental. Assumindo o papel que lhe cabe, a ONU buscou, segundo Ribeiro (2008, p.74), “discutir temas ambientais que poderiam gerar conflitos internacionais”.

A Conferência de Estocolmo foi marcada por acalorados embates entre os chamados zeristas e desenvolvimentistas, onde os primeiros defendiam que a manutenção do equilíbrio ambiental somente seria dada a partir da limitação do crescimento demográfico e econômico. Os demais, representados por países considerados subdesenvolvidos como Brasil e Índia, defendiam o desenvolvimento econômico, ainda que com ele viessem problemas como a poluição.

Em Estocolmo, o arcabouço conceitual que envolvia as discussões organizava-se em torno das problemáticas demográficas e tecnológicas. Meio ambiente e desenvolvimento encontravam-se dissociados. A despolitização da problemática correspondia a um enfoque ideológico fundado na virtual exclusão dos interesses dos países do sul. (MAGNOLI 2004, p. 204)

A Conferência de Estocolmo, apesar de não ter gerado muitos resultados práticos, representou grandes avanços, quando analisamos o contexto mundial em que ela ocorreu. Dentre suas principais conquistas, podemos destacar: o envolvimento de um grande número de países para discutir problemas ambientais; a participação de Organizações Não Governamentais (ONGs) nos debates; a criação do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA); a aprovação do plano de ação para operacionalizar os princípios da Declaração de Estocolmo – Programa de Avaliação Ambiental Global, Programa de Administração Ambiental e o Programa Earthwatch (RIBEIRO, 2008).

2.3 O Século XXI e a RIO - 92

O fim da Guerra Fria marca o início do século XXI. Mesmo não havendo uma data precisa, a derrubada do Muro de Berlim (1989) e a dissolução da União Soviética (1991) são colocadas como símbolos do encerramento das disputas políticas, ideológicas e militares entre as duas grandes potências. O aparente erro de cálculo para o começo do novo século é explicado por Andrade (1994, p. 9), no início dos anos 1990, da seguinte maneira:

Social e culturalmente, já estamos vivendo no século XXI, embora do ponto de vista cronológico ele se inicie a 1º de janeiro de 2001. Isto porque, do ponto de vista sociocultural e político, não se pode fazer coincidir o início dos períodos históricos com as datas prefixadas, marcadas, na realidade. Assim, ao se analisar o século XIX, deve-se admitir que ele começou em 1789, com a Revolução Francesa, e se estendeu até 1918, quando foi concluída a Primeira Guerra Mundial [...]. Em compensação, o século XX, que teria se iniciado em 1918, concluiu-se em 1991 com a dissolução da União Soviética e a tentativa de imposição do capitalismo como sistema dominante em toda a superfície terrestre.

Caminhando na mesma linha de raciocínio de Andrade, conclui-se que temos um “novo mundo” sociocultural e político a partir de 1991. Dentre as muitas mudanças, podemos destacar que “a questão ambiental se tornou uma das prioridades da atividade diplomática, principalmente sob os pontos de vista da União Européia e dos países do Sul” (MAGNOLI, 2004, p. 2003).

Em 1983 foi criada pela ONU a Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD). Ela surge a partir da avaliação dos 10 anos da Conferência de Estocolmo. Presidida pela então primeira-ministra da Noruega, Gro Harlem Brundtland, a comissão apresenta, após três anos de trabalho e audiências em várias partes do mundo, um relatório formal das discussões: Nosso Futuro Comum ou Relatório Brundtland. (ONU, 2012)

O prefácio do relatório, feito por Gro Harlem Brundtland, traça, dentre outros elementos, a situação caótica em que se encontra o mundo no pós-Estocolmo-72, que apesar dos avanços já mencionados, não levou o mundo a resultados práticos no combate aos problemas ambientais, principalmente a poluição do ar e suas consequências (RIBEIRO, 2008, p. 88).

A cada ano, 6 milhões de hectares de terras produtivas se transformam em desertos Inúteis. Em 30 anos, isto representará uma área quase igual à da Arábia Saudita. Anualmente, são destruídos mais de 11 milhões de hectares de florestas, o que, dentro de 30 anos, representará uma área do tamanho aproximado da Índia. Grande parte dessas florestas é transformada em terra agrícola de baixa qualidade, incapaz de prover o sustento dos que nela se estabelecem. Na Europa, as chuvas ácidas matam florestas e lagos e danificam o patrimônio artístico e arquitetônico das nações; grandes extensões de terra podem ter se acidificado a ponto de quase não haver esperanças de recuperação. A queima de combustíveis fósseis espalha na atmosfera dióxido de carbono, o que tem provocado um gradual aquecimento do planeta. Devido a esse "efeito estufa", é possível que, já no início do próximo século, as temperaturas médias globais se tenham elevado a ponto de acarretar o abandono de áreas de produção agrícola e a elevação do nível do mar, de modo a inundar cidades costeiras e desequilibrar economias nacionais. Certos gases industriais ameaçam comprometer seriamente a camada protetora de ozônio que envolve o planeta, com o que aumentaria acentuadamente a incidência de vários tipos de câncer em seres humanos e animais e seria rompida a cadeia alimentar dos oceanos. A indústria e a agricultura despejam substâncias tóxicas que poluem irremediavelmente a cadeia alimentar humana e os lençóis subterrâneos. (CMMAD, 1987)

Neste cenário de crescente ampliação dos problemas ambientais e de mudanças ideológicas em função do fim do socialismo real, com a crise e fragmentação da antiga União Soviética, é que se pensa um novo fórum de debates. A segunda grande conferência ambiental – Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento – ocorre na cidade do Rio de Janeiro entre os dias 3 e 14 de junho de 1992.

O Brasil foi escolhido, segundo Ribeiro (2008), em função do interesse do governo em sediar a reunião e do interesse de grupos ambientalistas que viam na conferência uma forma de pressão contra os intensos desmatamentos da Amazônia e pela prisão e julgamento dos assassinos do líder ambientalista e sindical, Chico Mendes, morto em 1988.

A Rio-92 representou um grande marco nos debates ambientais. Participaram da conferência 172 países, representados por aproximadamente 10 mil participantes, incluindo 116 chefes de Estado e integrantes de cerca de 1.400 organizações não governamentais. Os objetivos centrais do encontro foram: avaliar a situação ambiental de acordo com o desenvolvimento; estabelecer mecanismos de transferência de tecnologias não-poluentes aos países em desenvolvimento; examinar estratégias para a incorporação de preocupações ambientais ao processo

de desenvolvimento; estabelecer um sistema de cooperação internacional para prever ameaças ambientais e prestar socorro em casos de emergência; reavaliar o sistema de organismos da ONU, criando, se necessário, novas instituições para implementar as decisões da conferência (BRASIL, 2012).

A Conferência do Rio buscou a “conciliação do binômio conservação ambiental e desenvolvimento” (Ribeiro, 2008, pg 108). A base das discussões foi o já mencionado Relatório Brundtland, que trouxe para os debates o paradigma do desenvolvimento sustentável, que pode ser entendido como “aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem as suas próprias necessidades” (CMMAD, 1987).

Este documento chamou a atenção do mundo sobre a necessidade urgente de encontrar formas de desenvolvimento econômico que se sustentassem, sem a redução dramática dos recursos naturais nem com danos ao meio ambiente. Definiu também, três princípios essenciais a serem cumpridos: desenvolvimento econômico, proteção ambiental e equidade social, sendo que para cumprir estas condições, seriam indispensáveis mudanças tecnológicas e sociais. Este relatório foi definitivo na decisão da Assembleia Geral das Nações Unidas, para convocar a Conferência sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, dada à necessidade de redefinir o conceito de desenvolvimento, para que o desenvolvimento sócio-econômico fosse incluído e assim a deterioração do meio ambiente fosse detida (GONÇALVES, 2005, p. 2).

O conceito “Desenvolvimento Sustentável” surge como a panacéia dos problemas ambientais para alguns e fonte de alienação para outros. Equacionar desenvolvimento e sustentabilidade não nos parece tarefa fácil, não somente pela dificuldade de mudanças de pensamento e ação dos principais atores da política e economia internacionais, mas principalmente porque sua efetiva concretização significará, obrigatoriamente, o rompimento com o “*american way of life*” e com o modelo econômico que o sustenta. Sem este rompimento, a defesa da sustentabilidade tornou-se verdadeiramente uma fantasia alienante, porque segundo o Relatório Brundtland (CMMAD, 1991, p. 47), para que “haja o desenvolvimento sustentável, é preciso que todos tenham atendidas as suas necessidades básicas e lhes sejam proporcionadas oportunidade de concretizar suas aspirações de uma vida melhor”. Como atingir a todos, mesmo em suas necessidades básicas? O parâmetro de uma vida melhor é o estadunidense? Os dados trazidos por Paraire (2000, p. 465), demonstram que as prementes necessidades humanas e, por

conseqüência, ambientais, esbarram em barreiras que impedem a plena concretização das propostas Gro Harlem Brundtland.

Para assegurar o nível de conforto de 20% da humanidade, é necessário hoje desviar as produções de cereais do mundo pobre, derrubar suas florestas, destruir seus modos de vida tradicionais, deportar os camponeses expropriados ou arruinados para as favelas da América Latina, para os bairros fechados do sul da Ásia, para os arredores de Manila, para as favelas de Dacar, é preciso organizar um mercado de matérias-primas baseado na rapina que lança na extrema miséria bilhões de seres humanos (PARAIRE 2000, p. 465).

A Conferência realizada no Rio gerou três grandes tratados globais: a Convenção sobre a Diversidade Biológica; a Declaração das Florestas e Convenção sobre Mudanças Climáticas. Sua importância em 1992 não condiz com seus resultados. Na Rio+5, Rio+10 e Rio+20, encontros realizados 5, 10 e 20 anos após a Eco-92, nos quais avaliou-se que poucos compromissos assumidos foram efetivamente cumpridos e, conseqüentemente, poucos avanços alcançados (BRASIL, 2012).

Os debates promovidos tiveram o mérito de colocar as questões ambientais na ordem do dia, mas as soluções dos problemas levantados e amplamente debatidos dependiam e dependem da “boa vontade” dos principais atores internacionais. Tal imobilismo somente será rompido pela eminência de uma catástrofe ambiental que coloque em risco o lucro das grandes empresas e o modo de vida dos grupos privilegiados e dominantes, concentrados, principalmente, nas nações desenvolvidas. (SELENE, 1992).

2.4 O Mundo e a Educação

No dia 30 de outubro de 2011, nasceu nas Filipinas a menina Danica May Camacho que, mesmo sem o reconhecimento da ONU, está sendo considerada a cidadã 7 bilionésimo da Terra. Nascimento que, aguardado por alguns, indiferente para muitos e indesejável para todos aqueles que associam o crescimento demográfico à fome e aos problemas ambientais, representa um ininterrupto crescimento demográfico do planeta.

O aumento da população mundial e sua desigual distribuição já assombravam o mundo no século XVI, quando Maquiavel culpava o excesso ou falta de habitantes pela crise das nações. Malthus, no século XIX, alertava para os problemas advindos do descompasso entre o crescimento populacional e a produção de recursos para sustentá-la e Proudhon, ironizando Malthus, responde “que não havia problema de superpopulação. Se a miséria se propaga, é por causa do sistema iníquo de propriedade que confere a alguns um poder injusto sobre os outros” (MINOIS, 2011).

Quando nasceu o cidadão 6 bilionésimo, o escritor inglês Salman Rushdie – autor do polêmico livro “Versos Satânicos” – escreveu uma carta a esta criança, que teria nascido na Croácia. Na carta, Rushdie fala sobre Deus, religião e intolerância religiosa. Se hoje uma carta fosse escrita para a menina Danica (cidadã 7 bilionésimo), o que deveria ser colocado? Com toda certeza temos hoje, assim como no passado, os mais variados pontos de vistas acerca da dinâmica demográfica mundial e regional. Temos aqueles que colocariam na carta os riscos da fome, outros alertariam para as dificuldades de crescimento das nações que apresentam um alto índice de natalidade e alguns para risco de um caos ambiental global, caso a população mundial continue a crescer nos ritmos atuais.

Paul Crutzen, ganhador do prêmio Nobel de química em 1995, cunhou o termo Antropoceno, que pode ser entendido como a era em que as atividades desenvolvidas pelo homem estão rompendo o equilíbrio que garantem a vida na Terra (VILCHES, *et al*, 2008). James Lovelock (2006, p.153), em seu livro Gaia, ao se colocar como um médico planetário reforça as conclusões de Paul Crutzen ao afirmar que...

Os seres humanos sobre a Terra se comportam, em alguns sentidos, como um microorganismo patogênico. Nós crescemos em número e as perturbações que provocamos em Gaia também aumentaram, a ponto de a nossa presença se tornar perceptivelmente incapacitante, como uma doença. Assim como acontece com as doenças humanas, há quatro resultados possíveis: destruição dos organismos patogênicos invasores; infecção crônica; destruição do hospedeiro; ou simbiose – um relacionamento duradouro de benefício mútuo entre o hospedeiro e o invasor. (LOVELOCK, 2006, p.153)

Mesmo percebendo no recorte apresentado um viés excessivamente generalizador, ao não especificar qual é parcela da humanidade responsável pelos

grandes problemas ambientais, vemos que a simbiose invasor-hospedeiro e, também, a simbiose invasor-invasor – a partir de uma relação mais harmônica e eqüitativa – poderiam garantir o pleno direito à vida, à liberdade e à segurança pessoal, proclamados pela Declaração Universal dos Direitos Humanos.

A Educação se insere neste mundo doente como agente de perpetuação ou mudança. O desenvolvimento dos meios técnico-científicos que levaram à globalização do capitalismo, não pôde e não pode prescindir da educação, o que nos leva a concluir que a educação teve papel decisivo na construção desse mundo que ora criticamos. A educação, portanto, não conduziu, foi conduzida. Romanelli (1990, p.56) afirma que “as relações que podem existir entre o sistema educacional e o sistema econômico são, assim, mais profundas: elas se medem não apenas em termos de defasagem, mas também em termos de exigências reais do modelo econômico”.

Paulo Freire, em seu livro *Pedagogia do Oprimido* (2003, p.121), afirma que os animais, diferente dos homens “não ‘ad-miram’ o mundo. Imergem nele. Os homens, pelo contrário, como seres do quefazer ‘emergem’ dele e, objetivando-o, podem conhecê-lo e transformá-lo com seu trabalho”. Freire (2003, p.122), complementando seu pensamento, afirma que a “transformação radical destas estruturas não pode ter, na liderança, homens de quefazer e, nas massas oprimidas, homens de puro fazer”. Portanto, os homens do “quefazer” podem, rompendo o modelo vigente, construir uma sociedade “simbiótica”, tendo a educação, e com ela a educação ambiental, como ferramentas que contribuam para construção de um novo projeto sócio-ambiental.

Os problemas que afligem o mundo, em especial as nações mais pobres, exigem a construção de uma sociedade diferente da atual. As transformações devem ir muito além do hábito de reciclar latas de alumínio ou garrafas PET (Politereftalato de Etileno). Temos que gestar uma sociedade solidária, equânime e ambientalmente sustentável. Os atores desta empreitada podem trilhar uma infinidade de caminhos rumo a esse novo mundo. Nosso caminho é a educação.

José Manuel Calleja (2008, p. 109), aponta que

[...] educação é a ação que desenvolvemos sobre as pessoas que formam a sociedade, com o fim de capacitá-las de maneira integral, consciente, eficiente e eficaz, que lhes permita formar um valor dos conteúdos

adquiridos, significando-os em vínculo direto com seu cotidiano, para atuar conseqüentemente a partir do processo educativo assimilado.

A educação enquanto caminho precisa romper com o ensino bancário, que transforma homens em “espectadores e não recriadores do mundo” onde sua consciência é tratada “como se fosse alguma seção ‘dentro’ dos homens, mecanicistamente compartimentada, passivamente aberta ao mundo que a irá ‘enchendo’ de realidade” (FREIRE, 2003, p. 62). Atitudes ativas do educador e do educando podem, verdadeiramente, significar os conteúdos adquiridos e transformá-los em ação; ação que permita a construção de uma sociedade social e ambientalmente sustentável.

O professor enquanto agente do processo de educação formal, no entanto, não pode ter a pretensão de impor à população essa ‘ação’. No livro *Pedagogia da Autonomia*, Freire (2011, p.77) afirma que ao educador cabe o papel de “desafiar os grupos populares para que percebam, em termos críticos, a violência e a profunda injustiça que caracterizam sua situação concreta. Mais ainda, que sua situação concreta não é destino certo ou vontade de Deus, algo que não pode ser mudado”.

2.5 Educação Ambiental

A Educação Ambiental, também refém do modelo econômico, começa a ser desenhada a partir dos grandes problemas ambientais que aconteceram nas décadas de 1950 e 1960, quando Rachel Carson e Jean Dorst alertaram o mundo, através dos livros “Primavera Silenciosa” e “Antes que a Natureza Morra”, para as consequências da intensa exploração dos recursos naturais.

Nesse período, as estruturas políticas, sociais e econômicas são questionadas por movimentos sociais que ocupam as “ruas, manifestando-se sobre temas até então distantes da vida pública, como liberdade sexual, aborto, drogas, paz, amor, liberação feminina, liberdade de expressão, etc.” (MORAES, 2009, p.625). A defesa do meio ambiente, como uma das bandeiras de vários desses

movimentos, contribuiu para que as questões ambientais ganhassem corpo e espaço, alcançando a ONU.

O termo Educação Ambiental surgiu primeiramente na Grã-Bretanha em 1965, durante a Conferência em Educação na Universidade de Keele. Mas foi somente em 1975, atendendo a resolução 96 da Conferência de Estocolmo, que a ONU, via Unesco e PNUMA, organiza a Conferência Internacional de Belgrado sobre Educação Ambiental. A cidade de Belgrado, atual capital da Sérvia e ex-capital da antiga Iugoslávia, recebeu especialistas de 65 países que, do 1º ao 6º dia de setembro de 1975, discutiram os problemas ambientais vividos pelo mundo e formularam as bases internacionais da Educação Ambiental. (DIAS, 2011, p. 101).

A Carta de Belgrado, como um dos principais documentos dessa conferência, estabelece como meta da Educação Ambiental:

Desenvolver uma população mundial que esteja consciente e preocupada com o meio ambiente e com os problemas que lhe são associados, e que tenha conhecimento, habilidade, atitude, motivação e compromisso para trabalhar individual e coletivamente na busca de soluções para os problemas existentes e para a prevenção de novos. (BRASIL, 2013)

Em 1977 a UNESCO (Organização para a Educação, a Ciência e a Cultura das Nações Unidas), em cooperação com a PNUMA, organiza a Primeira Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental. O evento, que ocorreu na cidade de Tbilisi, capital da Geórgia, à época uma república da União Soviética, “constitui-se num marco histórico para a evolução da educação ambiental” (DIAS, 2011, p. 104), pois ela definiu os objetivos, funções, estratégias, características e recomendações para Educação Ambiental. As palavras de Bezerra (2012, p. 3), demonstram a importância da Conferência de Tbilisi:

[...]essa Conferência foi à culminância de um movimento ético e histórico de transformação do pensamento e das atitudes do homem contemporâneo diante da ameaça de destruição do planeta. Movimento que teve início na década de 1960, com a efervescência da mobilização de vários grupos pelos direitos humanos, dentre eles o ambientalista.

O Congresso Internacional sobre Educação e Formação Ambientais, realizado em Moscou (1987), não encontrou um mundo melhor dez anos após

Tbilisi, segundo análise dos próprios integrantes do evento. Diante do quadro e buscando apontar as ações para década seguinte, o documento final, intitulado ‘Estratégia Internacional para Ações no Campo da Educação Ambiental e Formação Ambiental para a década de 1990’, aponta “a necessidade de atender prioritariamente à formação de recursos humanos nas áreas formais e não-formais da Educação Ambiental e na inclusão da dimensão ambiental nos currículos de todos os níveis de ensino”.

Não apresentamos aqui a Educação, e em especial a Educação Ambiental, como panacéia dos problemas ambientais que afligem o planeta, mas como nos coloca os PCNs (1998, p.181):

Todas as recomendações, decisões e tratados internacionais sobre o tema evidenciam a importância atribuída por lideranças de todo o mundo para a Educação Ambiental com meio indispensável para conseguir criar e aplicar formas cada vez mais sustentáveis de interação sociedade/natureza e soluções para os problemas ambientais. Evidentemente, a educação sozinha não é suficiente para mudar os rumos do planeta, mas certamente é condição necessária para isso.

2.6 Educação ambiental no Brasil

Enquanto o mundo sentia e debatia as consequências dos problemas ambientais, o Brasil mergulhava num dos períodos mais críticos de sua história. No dia 31 de março de 1964 os militares derrubaram o presidente João Goulart e tomaram o poder, iniciando um governo autoritário que chegou ao seu ocaso somente em 1985, com a eleição, mesmo que indireta, de Tancredo Neves para Presidência da República.

A política desenvolvimentista, associada ao radicalismo dos militares linha dura, Costa e Silva e Médici, levaram o Brasil, entre os anos de 1967 e 1974, a “andar na ‘contramão’ da tendência internacional de preocupação com o ambiente” (DIAS, 2009, p.78), desenvolvendo projetos de grande impacto ambiental e limitando a organização civil.

Mesmo com as contribuições da SEMA (Secretaria Especial de Meio Ambiente), criada em 1973 e da PNMA (Política Nacional de Meio Ambiente), aprovada em 1981, as questões ambientais, e com elas a Educação Ambiental, ganham importância e dinâmica no país somente após a Conferência Internacional

Rio/92. Essa conferência, segundo Dias (2011, p. 90), “corroboraria as premissas de Tbilisi e Moscou e acrescentaria a necessidade de concentração de esforços para a erradicação do analfabetismo ambiental e para as atividades de capacitação de recursos humanos para a área”.

A importância alcançada pela questão ambiental a partir da Conferência do Rio exige que a retórica das salas de reuniões transforme-se em ação. Leis como a 9.795/99 que instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental ou reuniões como a do Encontro Nacional de Políticas e Metodologias para Educação Ambiental (1991) são instrumentos importantes e necessários para a construção de Educadores Ambientais, mas leis e projetos necessitam de ação, necessitam de cidadãos que acreditem na importância de mudar e não na obrigatoriedade de mudar. Temos que considerar que 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, 2009, p. 13).

O modelo econômico, ora hegemônico, age de maneira centrífuga ao criar uma sociedade individualista e centrípeta quando, destruindo os elementos culturais locais e regionais, unifica modelos e padrões de consumo. A Educação Ambiental, formal e não formal, mesmo quando age sobre o sujeito, quer transformar a sociedade. Os problemas ambientais, mais rapidamente que o modelo que os gestaram, tornaram-se globais, globalizados. Produzidos coletivamente, com papel de destaque para os “irmãos do Norte”¹⁰, necessitam de ações também coletivas para sua correção como nos afirma Guimarães (2008, p.15):

O comprometimento de ‘fazer a sua parte’ é importante no processo, mas somente quando associado ao compromisso e à compreensão de que individualmente somos impotentes diante de estruturas de poder tão consolidadas que fazem com que a realidade se conserve como está, mantendo os privilégios sociais e a dinâmica econômica.

A Educação Ambiental, que nasceu nas ebulições mundiais dos anos 50 e 60 do século XX, ampliou sua abrangência e importância nos anos iniciais do

¹⁰ Termo utilizado em referência aos países considerados desenvolvidos.

século XXI. O meio técnico-científico-informacional garantiu essa abrangência e a ampliação dos problemas ambientais, sua importância. No entanto, o pragmatismo dos educadores ambientais não se transformou no pragmatismo dos gestores públicos e privados do país. As palavras de Zeppone (1999, p. 23) expressam claramente essa dicotomia:

Embora a educação ambiental no Brasil não seja prioridade, não podemos perder de vista a urgente necessidade de construirmos mentes sadias e convictas de sua participação na sociedade e no mundo, exercendo assim um dos seus direitos descritos em nossa constituição (1988) que é o de viver em um ambiente ecologicamente equilibrado, com uma real qualidade de vida.

Não podemos ver a Educação Ambiental dissociada da vida e entregue ao claustro de algum departamento governamental. Segundo Reigota (2009), ela pode “ser realizada nas escolas, nos parques e reservas ecológicas, nas associações de bairros, nos sindicatos, nas universidades, nos meios de comunicação de massa etc.”, devendo ser:

[...] inseparável da permanente educação geral e da educação científico-ambiental, da educação técnico-ambiental, da educação econômico-ambiental, da educação político-ambiental ou educação jurídico-ambiental, em particular, constitui, na verdade, o caminho fundamental, o meio único capaz de conduzir qualquer pessoa ao imprescindível grau de real sensibilidade e de responsável tomada de consciência, aliado ao firme propósito, por meio da efetiva participação, contribuição ou ação no sentido de explorar ou utilizar racionalmente a propriedade (CUSTÓDIO, 2000, p. 49).

Essa pluralidade demonstra a capacidade e, principalmente, a necessidade de transcendência da questão ambiental. No entanto, a necessidade de uma maior compreensão das questões ambientais para uma plena formação de uma consciência ecológica coloca a escola em destaque neste processo:

A escola é, sem sombra de dúvida, o local ideal para se promover este processo. As disciplinas escolares são os recursos didáticos através dos quais os conhecimentos científicos de que a sociedade já dispõe são colocados ao alcance dos alunos. As aulas são o espaço ideal de trabalho com os conhecimentos e onde se desencadeiam experiências e vivências de consciências mais vigorosas porque alimentadas no saber. (PENTEADO 1994,p.16).

2.6.1 Marcos regulatórios da Educação Ambiental

A Educação Ambiental foi inserida na legislação nacional pelo decreto federal nº 73.030/73 durante a ditadura militar no governo do general Emilio G. Médici, mas somente a partir da lei 6.938/81 - inciso X, ela passou a ser assegurada “a todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente”. Segundo Barbieri (2002, p.9), essa é “a primeira vez que a educação ambiental aparece na legislação de modo integrado”. Essa lei federal, mais que um marco legal da Educação Ambiental, ao estabelecer a Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA), foi responsável pela inclusão do componente ambiental na gestão das políticas públicas no país.

A PNMA e outras legislações ambientais nacionais vieram a reboque das mudanças internacionais ocorridas a partir da primeira Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente, em 1972, na capital sueca (SOUZA, 2007, p.144). A Educação Ambiental se insere no arcabouço jurídico brasileiro como elemento fundamental para que as imposições legais transformem-se em mudanças comportamentais. Para que haja uma “melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida”, como estabelece o artigo 2º da lei 6.938/81, a população tem que estar preparada para compreender e, conseqüentemente, agir ambientalmente ou, como estabelece o princípio inscrito no inciso X do mesmo artigo, a Educação Ambiental deve capacitar a comunidade “para participação ativa na defesa do meio ambiente”.

A efetiva implantação da Educação Ambiental, no entanto, não aconteceu, pois ela foi mantida como princípio e não como um dos instrumentos da PNMA, estabelecidos no artigo 9º da referida lei (AMARAL, 2008, p.210). Os instrumentos normativos, restritivos e punitivos estabelecidos, ao não coadunarem com o princípio, já mencionado, de capacitação da comunidade, transformaram em letra morta o artigo 2º - inciso X da lei 6.938/81.

A lei que instituiu a PNMA, apesar de suas limitações, transformou a visão sobre a temática ambiental no Brasil e serviu de base para elaboração do capítulo que trata do Meio Ambiente na Carta Magna de 1988. No artigo 225, a Constituição Federal estabeleceu que “todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida,

impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo”. Dentre as muitas formas de assegurar esse direito, incumbe ao poder público, segundo o § 1º - inciso VI da mesma lei, “promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente”. A inclusão da Educação Ambiental como instrumento de preservação e defesa do meio ambiente demonstra, como nos afirma Ruschel (2013), a

[...] ampla visão do legislador, pois este compreendeu, que sem a educação ambiental não se chegará a efetivação da legislação ambiental, que tem como pressuposto principal a proteção do Meio ambiente, ou seja, para que haja a efetiva proteção, a população tem de estar preparada para um agir ambientalmente correto.

O marco regulatório que permitiu a “efetiva” promoção da Educação Ambiental foi estabelecido somente onze anos depois da promulgação da Constituição Federal, em 27 de abril de 1999 pela Lei 9.795 (Anexo 9). Essa lei, que instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), regulamentou em seus 21 artigos o princípio disposto na Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA), artigo 2º - inciso X, e o previsto no artigo 225, §1º - inciso VI, da Constituição Federal. Complementando a referida lei, no dia 15 de junho de 2012, o Conselho Nacional de Educação estabeleceu as Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Ambiental.

Analisando de maneira pormenorizada a lei que institui a PNEA, vemos que ela representou um grande avanço, não somente por instituir a Educação Ambiental como instrumento da política ambiental do Estado brasileiro, mas principalmente por reconhecê-la como componente essencial e permanente da educação nacional. A Educação Ambiental torna-se um direito, sendo que o dever de promovê-la estende-se às instituições educativas e, em função de seu caráter também não-formal, aos meios de comunicação de massa, entidades de classe, empresas e instituições públicas e privadas e, como não poderia deixar de ser, à sociedade como um todo.

A Educação Ambiental formal, objeto desta pesquisa, não se destina a uma etapa específica da formação escolar. Conforme estabelece o *caput* do artigo 10º da lei 9.795/99, “a Educação Ambiental será desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do

ensino formal”, desde a primeira etapa da educação básica até o ensino superior, tendo, portanto, um caráter processual, mas não autônomo na educação formal.

Os princípios e objetivos traçados, respectivamente, nos artigos 4º e 5º da lei da PNEA, demonstram que o meio ambiente é multifacetado, podendo ser inserido em qualquer disciplina (PEREIRA; TERZI, 2013). Corrobora essa afirmação Reigota (2009, p.45), quando afirmar que:

[...] a educação ambiental, como perspectiva educacional, pode estar presente em todas as disciplinas quando analisa temas que permitam focar as relações entre a humanidade e o meio natural e as relações sociais, sem deixar de lado as suas especificidades.

A metodologia de abordagem integrada de temas como meio ambiente, como propõe Reigota na obra supracitada, foi apresentada pelo Ministério da Educação no final dos anos 1990, nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN). Temas como ética, pluralidade cultural, saúde, trabalho e consumo, orientação sexual e meio ambiente necessitam de uma abordagem que abarque, como mencionado no parágrafo anterior, suas múltiplas faces. Mesmo que para cada um dos temas tratados nos PCN haja uma disciplina com maior afinidade epistemológica, uma abordagem que permita que a coletividade construa valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para conservação do meio ambiente, como preconiza o artigo 1º da lei 9.795/99, exige uma multiplicidade de conhecimentos que não são encontrados individualmente nas disciplinas escolares e, dificilmente, em um professor.. Diante disso o Ministério da Educação (MEC) propõe, através dos PCN, que temas como meio ambiente sejam integrados no currículo por meio da transversalidade.

Buscando formar um corpo profissional preparado para abordar questões ambientais, a legislação federal (9.795/99 – artigo 11º) estabeleceu que a “dimensão ambiental deve constar dos currículos de formação de professores, em todos os níveis e em todas as disciplinas” e, sabiamente colocado pelo legislador no parágrafo único do referido artigo, também “os professores em atividade devem receber formação complementar em suas áreas de atuação, com o propósito de atender adequadamente ao cumprimento dos princípios e objetivos da Política Nacional de Educação Ambiental”. A letra da lei não significou, no entanto, que instituições públicas e privadas cumpram e façam cumprir a obrigação legal

(AMARAL, 2008, P.213). Discentes e docentes dos cursos de formação não são e não estão, respectivamente, preparados para atuarem como educadores ambientais.

2.7 Representações Sociais e Educação Ambiental

No cotidiano de uma sociedade que é cada vez mais urbana e tecnológica, somos levados a experimentar uma infinidade de sons, cheiros, imagens, toques e gostos a cada instante. Convivemos socialmente e profissionalmente com inúmeras pessoas, que em suas heterogeneidades étnicas, culturais e econômicas constroem e reconstroem homogeneidades.

A consciência como realidade subjetiva em constante construção, “não é ‘parte do mundo’, pois ele é o que aparece à consciência” (VIANA, 2008, p. 24). Esse “mundo” é, portanto, produto de subjetividades individuais construídas interativamente e compartilhadas por diferentes grupos que, através delas, compreendem e transformam a realidade, construindo suas representações sociais. (REIGOTA, 2010, p.72).

Serge Moscovici, um romeno naturalizado francês, apresentou em 1961 a teoria das Representações Sociais no trabalho intitulado *La Psychanalyse: Son image et son public*. A partir da análise das representações da sociedade francesa acerca da psicanálise, Moscovici buscou compreender a apropriação que o senso comum faz do conhecimento científico.

As representações sociais, mais que elucubrações científicas, são fenômenos sempre ativos na vida social (JODELET, 1989), destinados à elaboração e interpretação do real ancorando em um contexto familiar e objetivando esse novo pensar em algo real, algo que exista no mundo físico (MOSCOVICI, 2003, p 61).

A Teoria das Representações Sociais “tem um status transversal, ou seja, uma penetração em todas as ciências, que a torna um conceito articulador dos diversos pontos de vista próprios de diferentes campos de conhecimento” (RIBEIRO, 2005, p.39). Essa transversalidade e capacidade de articulação permitem a identificação e o estudo das representações que um determinado grupo social faz da AIDS, da religião, do professor, do Meio Ambiente etc.

Sendo as representações sociais produto da interação individual e coletiva com a realidade, as transformações geradas pela Revolução Técnico-Científica acabam por interferir diretamente em sua construção. O modelo capitalista, mais que globalizar o consumo, globalizou idéias e valores. A interatividade que temos hoje com os “muitos mundos” que compõem nosso planeta, através de modernos meios de transporte e comunicação, faz com que esses valores e idéias estejam presentes na construção das mais variadas representações sociais. A elaboração e interpretação do real estão, portanto, intrinsecamente vinculados a alguns princípios que permeiam toda sociedade. Moscovici (2005, p.216) corrobora essa interpretação, ao afirmar que as representações sociais são “inscritas dentro de um ‘referencial de um pensamento preexistente’, sempre dependentes, por conseguinte, de sistemas de crenças ancorados em valores, tradições e imagens do mundo e da existência.”

A busca de mecanismos que pudessem eliminar ou reduzir os impactos ambientais que tornaram-se planetários, levou a sociedade a trilhar quatro caminhos: busca de tecnologias limpas; diplomacia internacional; mobilização da sociedade civil e Educação Ambiental. Não podemos hierarquizar ou preterir um ou outro caminho, pois todos buscam, ou deveriam buscar o mesmo ponto de chegada. Nossa vivência profissional, no entanto, nos levou ao caminho da educação ambiental como forma “de ajudar os indivíduos e grupos sociais a adquirirem habilidades necessárias para identificar e resolver os problemas ambientais” (DIAS, 2011, p.111).

Reigota (2010, p.40) argumenta que não há um ambiente específico para o desenvolvimento da Educação Ambiental, ela pode ser desenvolvida “em todos os espaços que educam o cidadão e a cidadã”. A Escola se insere, no entanto, como local privilegiado, pois, diferente dos demais, nela o formato de organização e controle dos processos possibilitam um sistemático trabalho de pesquisa que favorece a identificação das representações sociais ambientais e, conseqüentemente, o desenvolvimento de ferramentas que possam ampliar, reforçar ou modificar os princípios constituintes dessas representações.

3. DIMENSÃO TÉCNICA

3.1 Metodologia de pesquisa

O presente estudo tem como desenho de pesquisa as “Dimensões Novikoff”, ou seja, um processo de pesquisa não linear, mas dialético. A seguir descrevemos as dimensões e sua dinâmica:

1) dimensão epistemológica: articula o estado do conhecimento do objeto de pesquisa com interrogações sobre o mesmo e o sujeito num determinado contexto e elaboram-se as questões da investigação, os objetivos, as hipóteses ou os pressupostos. Nesta fase a forma de se trabalhar se deu em três etapas: i) apresentação dialógica sobre ciência, pesquisa e produção acadêmica; ii) estudos dirigidos de textos, concomitantemente, com o preenchimento de tabela de análise de artigos, desenvolvidos pelo pesquisador; iii) elaboração de tabela com as dimensões Novikoff (2010).

2) dimensão teórica: trabalha a revisão da literatura de modo mais aprofundado, com fichamentos e análises. Os questionamentos e os objetivos revisitados, também ajudam, marcando seus limites, propiciando mais segurança no recorte teórico a ser tratado.

3) dimensão técnica: visa delinear a metodologia de estudo, definir a natureza da pesquisa, as formas de coleta de dados e a amostra;

4) dimensão morfológica: descreve como os dados serão apresentados (gráficos, tabelas, etc.); aqui a discussão é pareada e os dados são tratados no programa Excell com fórmulas próprias, especialmente desenvolvida para esta finalidade, gerar gráficos e tabelas.

5) dimensão analítico-conclusiva: tece a análise confrontando os dados, a teoria e aos objetivos propostos; responde às questões elaboradas e apresenta as conclusões.

O desenvolvimento da pesquisa consistiu na leitura de autores que desenvolveram pesquisas que perpassaram a temática em estudo, a fim de embasar teoricamente a pesquisa.

A coleta de dados ocorreu por meio de um questionário semi-estruturado e uma dinâmica com o Curtograma_RS_Educa. A análise dos dados foi feita mediante a interpretação pautada em Bardin (2011). Os sujeitos foram divididos em

quatro grupos: o grupo A constituído por alunos do último período da matriz curricular de 3 anos, o grupo B constituído por alunos do último ano da matriz curricular de 4 anos, o grupo C constituído por alunos ingressantes e o grupo D por docentes do curso, totalizando 146 sujeitos. A escolha se deu pela proximidade do professor pesquisador com este grupo, pois trabalha no local a ser pesquisado.

A análise de conteúdo trata-se, portanto, de uma técnica que não tem modelo pronto, mas que constrói-se através de um vai-e-vem contínuo e tem que ser reinventada a cada momento, conforme Bardin (2011).

A análise de conteúdo foi realizada em três momentos: a pré-análise, a exploração do material e o tratamento dos resultados: a inferência e a interpretação.

A pré-análise foi o momento de organizar o material, de escolher os documentos analisados, formular hipóteses ou questões norteadoras, elaborar indicadores que fundamentaram a interpretação final. Inicia-se o trabalho escolhendo os documentos a serem analisados. É preciso transcrever os dados coletados, sejam em entrevistas, observações ou questionários para se constituir o *corpus* da pesquisa. Para tanto, é preciso obedecer às regras de:

- exaustividade – deve-se esgotar a totalidade da comunicação, não omitir nada;
- representatividade – a amostra deve representar o universo;
- homogeneidade – os dados devem referir-se ao mesmo tema, serem obtidos por técnicas iguais e colhidos por indivíduos semelhantes,
- pertinência – os documentos precisam adaptar-se ao conteúdo e ao objetivo da pesquisa;
- exclusividade – um elemento não deve ser classificado em mais de uma categoria.

Cabe apontar que todos sujeitos que participaram da pesquisa preencheram o TCLE em conformidade com a resolução 196/96, atendendo a normativa do Comitê de Ética e Pesquisa do Unifoa.

3.2 Desenvolvimento da Coleta de Dados

A busca da compreensão das representações sociais de Educação Ambiental das normalistas nos levou à construção de um conjunto de questões que tiveram como foco a avaliação do conhecimento de alunos e professores em relação à questão ambiental e à identificação da ação da escola para promoção desse conhecimento. O uso de algumas questões similares nos questionários de professores e alunos deve-se à busca da identificação do papel da instituição educacional na construção de novas representações sociais ou a reprodução daquelas construídas no processo de interação social dos alunos fora dos muros da escola. Para esse intento foram entrevistados 17 docentes e 129 discentes, sendo que no grupo de discentes, 40 concluíram o curso na matriz curricular de quatro anos (ANEXO 5) e 39 na matriz curricular de três anos (ANEXO 6), todos em 2012, e 50 são iniciantes de 2013. A avaliação nos permitiu cotejar a formação inicial e final dos normalistas.

A investigação foi iniciada em novembro de 2012, após:

- 1º - A Ciência do Orientador (Anexo 1);
- 2º - a aprovação do Projeto de Pesquisa pelo Conselho de Ética (Anexo 2);
- 3º - a autorização da direção do CEBB para realização de pesquisa (Anexo 3);
- 4º - a concordância dos discentes em participar da pesquisa, ou o consentimento no caso de menores, representada pela assinatura do TCLE (Anexo 4).

As entrevistas foram realizadas em 23 de novembro de 2012, com os normalistas concluintes, e, em 03 e 15 de maio de 2013, com alunos iniciantes. Os questionários e curtogramas foram aplicados pelo próprio pesquisador, em dia letivo das turmas em aulas cedidas pelos professores. Apesar da previsão de 30 minutos para realização da pesquisa, o tempo total entre a orientação sobre a importância de respostas honestas, a explicação sobre o preenchimento dos questionários e curtogramas e o efetivo preenchimento foi, em média, de 40 minutos.

A análise preliminar dos questionários aplicados aos normalistas em 2012 e da 'Tabela de Análise da Educação Ambiental na Matriz Curricular do Curso Normal' (Apêndice 6), nos impôs a necessidade de ampliar nossa pesquisa incorporando também os docentes. Esse novo grupo, diferente dos normalistas, não teve horário e local previamente estabelecido para responder as questões propostas. Nos meses de fevereiro, março e abril, vinte professores que trabalharam

no Curso Normal, entre 2009 e 2012, foram contactados pelo pesquisador e convidados a participar da pesquisa. Os questionários foram preenchidos e devolvidos entre os dias 25 de fevereiro e 20 de maio de 2013. A saída de vários professores do CEGB, a incompatibilidade de horário do pesquisador com alguns deles e a não devolutiva de três, nos impediu de atingir a totalidade dos docentes.

Todos os sujeitos da pesquisa foram informados previamente que a participação é voluntária e que na apresentação dos resultados não serão divulgados dados que permitam sua identificação. Para garantir esse anonimato utilizamos um código para cada um dos respondentes da pesquisa.

A metodologia empregada na análise dos dados dos 146 questionários foi a de análise de conteúdo que, segundo Bardin (2012, p.37), “é um conjunto de técnicas de análise das comunicações” que não tem modelo pronto, mas que constrói-se através de um vai-e-vem contínuo e tem que ser reinventada a cada momento. Essa técnica permite a superação da incerteza e o enriquecimento da leitura, pois sua função heurística enriquece a tentativa exploratória, aumentando a propensão para a descoberta (BARDIN, 2012).

A natural diversidade de respostas de alunos e professores para questões levantadas nos permitiram identificar as Representações Sociais ali depositadas e a partir destas foi possível também gerar categorias de análise para as respostas. Bardin (2012, p.147) define categorização como “uma operação de classificação de elementos constitutivos de um conjunto por diferenciação e, em seguida, por agrupamento [...] com critérios previamente definidos”.

Para garantir uma categorização associada à literatura tomamos de empréstimo as usadas por Reigota (1999) e Sauvè (2013), de modo a articular as duas e propor uma nova forma de categorização das Representações Sociais de meio ambiente que pudesse atender a diversidade das repostas encontradas nesta pesquisa, conforme Quadro 1. E, com o mesmo objetivo, utilizamos as categorias de Carvalho (2004) e Sauvè (2013) para ampliarmos o universo de análise das concepções de Educação Ambiental proposta por Carvalho, conforme Quadro 2.

A categorização das concepções de meio ambiente e Educação Ambiental, dentre outras, e a identificação das representações sociais de normalistas e professores sobre a Educação Ambiental favoreceram, então, o processo de uma avaliação do papel da instituição educacional na manutenção ou construção de novas representações.

Quadro 1: Categorização das representações sociais de meio ambiente adaptado por Lopes de Reigota & Sauv  (2013).

CONCEPÇÃO	VISÃO DE AMBIENTE	RELAÇÃO	CARACTERÍSTICA
NATURALISTA	Como natureza	Para ser apreciada e preservada	Natureza como catedral, ou como um útero, pura e original. Os aspectos ressaltados são os da natureza, como se o meio ambiente estivesse voltado apenas para os elementos naturais
ANTROPOCÊNTRICA	Como recurso	Para ser gerenciada	Herança biofísica coletiva, qualidade de vida. O foco está na utilidade dos recursos naturais para o homem.
	Como problema	Para ser resolvida	Ênfase na poluição, deterioração e ameaças.
GLOBALIZANTE	Como biosfera	Como local para ser dividido	Espaçonave Terra. "Gaia", a interdependência dos seres vivos com os inanimados.
	Como lugar para viver	Para conhecer e aprender sobre; para planejar para; para cuidar de	A natureza com os seus componentes sociais, históricos e tecnológicos onde devemos desenvolver o senso de pertencer a ele. Harmonia com o lugar.
COMUNIDADE	Como projeto comunitário	Para ser envolvido	A natureza com foco na análise crítica, na participação política da comunidade.

Quadro 2: Categorização das representações sociais de Educação Ambiental adaptado por Lopes de Carvalho & Sauv  (2013)

CONCEPÇÃO	VISÃO DE AMBIENTE	CARACTERÍSTICAS DAS RESPOSTAS
TRADICIONAL	Como natureza Como recurso Como problema	Visão que não acrescentam nada ao que hoje já se assume como incorporado ao currículo que vem sendo desenvolvido nas escolas
GENÉRICA	Uso generalizado do termo.	Generalização que não explicita sentido algum
ALTERNATIVA	Como biosfera Como projeto comunitário Como lugar para viver	Não apresentam generalidades excessivas e nem elementos tradicionalmente presentes no currículo escolar

3.3 Local e Sujeitos da Pesquisa

O município de Barra Mansa, localizado no Médio Paraíba Fluminense (Figura 1), foi, na primeira metade do século XX, uma das mais promissoras cidades industriais do país, atraindo para seu território grandes empresas, como a Nestlé, a Siderúrgica Barra Mansa (Grupo Votorantim), a Metalúrgica Barbará e a Companhia Siderúrgica Nacional (CSN)¹¹. Fatores locacionais como abastecimento por energia elétrica, transporte ferroviário, proximidade do porto de Angra dos Reis e a localização privilegiada entre os dois maiores mercados consumidores nacionais, foram determinantes para atrair esses e outros empreendimentos.



Figura 1: Mapas da localização de Barra Mansa no Estado do Rio de Janeiro e Brasil
Extraído de: [Image:RioDeJaneiro MesoMicroMunicip.svg](#),

Em 1937, o empresário argentino, radicado no Rio Grande do Sul, Baldomero Barbará, compra uma fazenda em terras barramansenses e transfere integralmente uma usina instalada em Caeté (MG) para esse município fluminense. Foi, segundo o livro comemorativo dos 75 anos da empresa, “a primeira vez que uma usina inteira é desmontada e remontada em outro lugar no Brasil”. A

¹¹ A CSN foi fundada em 09 de abril de 1941 no oitavo distrito de Barra Mansa. A emancipação de Volta Redonda ocorre somente em 17 de julho de 1954.

Companhia Metalúrgica Bárbara começa a produzir ferro-gusa no ano de 1938 e fabrica o primeiro tubo em 1939 (Saint-Gobain, 2012).

A planta industrial desta e de outras empresas seguia o modelo europeu, no qual os funcionários eram abrigados em vilas operárias próximas às unidades fabris. A vila operária, de acordo com Blay (1985, p.40), “é um dos bens em que o capital privado investe para tornar possível armazenar a força de trabalho livre necessária à produção”. Muito mais que um “armazém” de funcionários, as vilas abrigavam, também, seus familiares e um conjunto de aparelhos urbanos (mercado, clube, escola e igreja) que visavam atender suas necessidades e, com isso, ampliar o controle sobre a massa operária (KELLER, 2009, p.2).

No ano de 1939, a Metalúrgica Barbará constrói sua Vila Operária . A Vila Barbará, localizada às margens da Via Sergio Braga, estrada que liga Barra Mansa a Volta Redonda, foi composta de trezentas casas, dois centros de lazer (a Associação Atlética Barbará e o Paraíba Country Club), a igreja de São José Operário, um armazém e uma escola (*op. cit.*)

O Colégio Estadual Baldomero Barbará (Figuras 2 e 3) nasce em 22 de novembro de 1955, através do decreto estadual nº 2.658/55, assinado pelo então governador Miguel Couto Filho. Inicialmente chamado de Ginásio Estadual, veio a suprir a demanda por uma instituição de ensino que atendesse aos filhos e filhas dos funcionários que moravam na Vila Barbará. Seu funcionamento, no entanto, não foi imediato. A ausência de instalações hidráulicas fez com que a escola funcionasse provisoriamente no Grupo Escolar Fagundes Varela que, mais tarde, foi incorporado ao ginásio (CEBB, 2013).

Hoje a Vila Operária já não existe mais. Novos paradigmas econômicos levaram a Saint-Gobain Canalizações – a empresa mudou de nome em 2000 – a demolir todas as casas no início dos anos de 1990. Restam hoje a igreja, o clube e o CEBB. A ausência de moradores não significou, no entanto, o fim da instituição educacional. A Vila Barbará recebeu novos aparelhos urbanos e a escola hoje, com mais de mil e quinhentos discentes e noventa e três docentes, atende Barra Mansa e outros municípios, como Volta Redonda e Rio Claro.



Figura 2: Colégio Estadual Baldomero Barbará (Vista da frente)
Autor: Adelmo C. Lopes



Figura 3: Colégio Estadual Baldomero Barbará (Vista do pátio interno)
Autor: Adelmo C. Lopes.

O Curso Normal se insere na história do CEBB somente no ano de 1961. A instituição não foi pioneira na formação de professores em nível médio no município, mas adquiriu grande importância ao ser a primeira a oferecer à comunidade barramansense o ensino profissionalizante em caráter público.

Apesar de ainda manter o status de grande importância no CEBB, nota-se uma significativa redução no ingresso de alunos nos últimos três anos e uma crescente evasão desde 2004 (Tabela 1). As turmas concluintes, que foram objeto desta investigação, ingressaram, respectivamente, nos anos de 2009 (matriz de 4 anos) e 2010 (matriz de 3 anos) e concluíram em 2012. Analisando os dados de entrada e saída dessas turmas, observamos que tivemos um ingresso de 367 alunos no primeiro ano e apenas 95 alunos conseguiram se formar em 2012, o que nos coloca com um índice de evasão de 74,11% quando consideramos os dois grupos.

O esvaziamento do magistério, que não é o objeto desta pesquisa, é uma realidade tanto no ensino médio quanto no superior. A desvalorização da profissão docente e uma maior oferta de oportunidades em setores da economia regional e nacional que ganharam prestígio e valorização nos últimos anos têm contribuído para que nossos jovens busquem as salas de aula para uma contínua formação, não mais para docência.

Tabela 1: Fluxo de alunos no Curso Normal (2003 – 2010)

TURMA/ANO	ENTRADA	SAÍDA	EVASÃO
turmas2003	131	96	26,72%
turmas2004	120	89	25,84%
turmas2005	157	116	26,12%
turmas2006	156	89	42,95%
turmas2007	146	79	45,89%
turmas2008	235	84	64,26%
turmas2009	213	55	74,18%
turmas2010	154	40	74,03%

Fonte: CEBB

Em matéria publicada no sítio do Estadão, em 04 de fevereiro de 2011, com o título A desvalorização do magistério, o jornalista ao analisar a redução do

número de formandos nos cursos de Pedagogia e Normal Superior entre 2005 e 2009, afirma que isso ocorre “por causa do aviltamento dos salários, mas em grande parte também por causa das péssimas condições de trabalho”.

Os dados coletados na pesquisa são apresentados no próximo capítulo, denominado dimensões morfológicas.

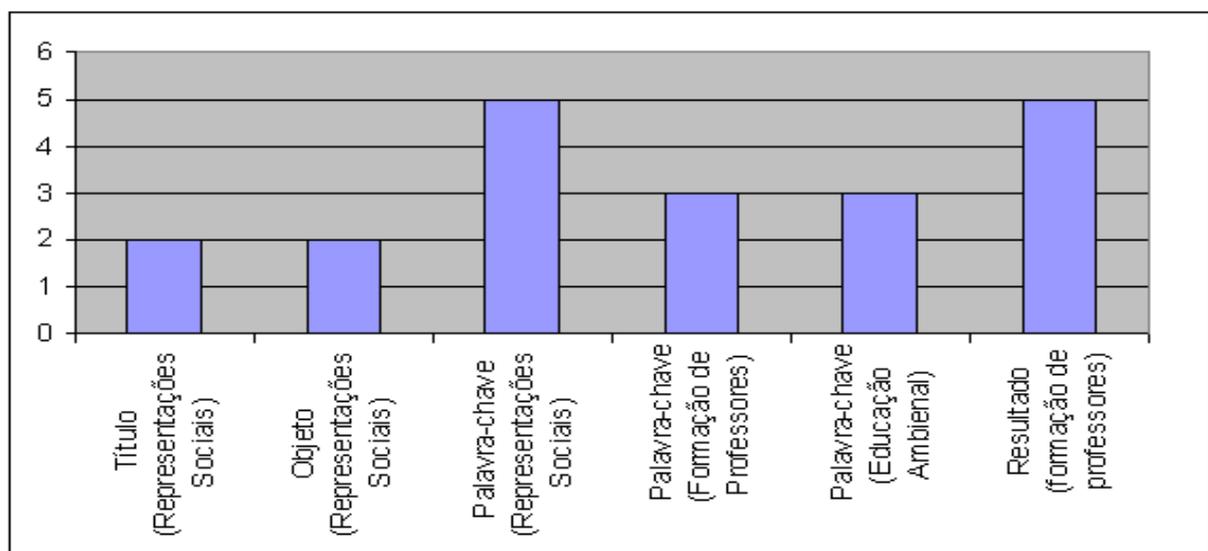
4. DIMENSÃO MORFOLÓGICA

Neste capítulo apresentamos os dados coletados e seus comentários. Inicialmente é discutido o estado do conhecimento e em seguida é exposta a Matriz Curricular do Curso Normal. Na sequência expomos em gráficos e tabelas os dados dos questionários.

4.1 Banco de Teses do CAPES

Apresentamos neste tópico os dados relativos ao estado do conhecimento realizado no banco de teses e dissertações da CAPES entre os anos de 2002 a 2011 (Gráfico 1) como primeira etapa de nosso estudo e como tarefa necessária dentro da metodologia das Dimensões Novikoff (2010). Neste estudo sobre o estado do conhecimento é levantado o que se tem produzido em relação ao tema no recorte de um cotidiano de pós-graduação *stricto sensu*. A partir destes levanta-se a bibliografia usada nos trabalhos de dissertações, artigos e outras fontes na perspectiva de ampliar e aprofundar o assunto. Para este trabalho foi usado a Tabela de Análise de Textos Acadêmico-Científicos, segundo as Dimensões Novikoff (2010).

Gráfico 1: Trabalhos de dissertações de mestrado profissional com aproximação do objeto de estudo – Representações sociais de educação ambiental.



Na pesquisa feita no Banco de Teses da Capes (Gráfico 1), utilizamos como primeiro filtro as palavras-chave Representações Sociais, Educação Ambiental e Formação de Professores. Encontramos um total de 2.605 dissertações, sendo que 2.230 referentes às Representações Sociais e 375 com os conceitos Educação Ambiental e Formação de Professores. Os parâmetros foram utilizados de maneira dissociada, em função da falta de resultados quando as três palavras-chave foram apuradas conjuntamente. O formato adotado nos levou ainda a encontrar algumas dissertações presentes nas duas formas de pesquisa.

A busca a partir das palavras-chave gerou um grande número de trabalhos que não estavam relacionadas ao nosso objeto de pesquisa. Uma detalhada análise dos títulos, palavras-chave, objetivos e resumos, concomitantes ou não, nos levou a cinco trabalhos que, mesmo não estando integralmente dentro de nossos objetivos, foram os que mais se aproximaram.

Dos trabalhos levantados observamos que todos eles têm como uma das palavras-chave a Representação Social; três com Educação Ambiental e também três com Formação de professores.

4.2 Currículo Mínimo

Em consonância com o estabelecido no artigo 210 da Constituição Nacional (1998) e no artigo 26 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) – 9.394/96 a SEEDUC – RJ (Secretaria Estadual de Educação - RJ) implantou, a partir de 2009, o Currículo Mínimo para o ensino regular e em 2013, para a formação de professores em nível médio (Curso Normal). Segundo o sítio da Secretaria Estadual de Educação, “o Currículo Mínimo não é um plano de curso, e sim uma base comum para o nosso planejamento anual, onde todo professor terá liberdade de incluir outros conteúdos que achar adequado de acordo com a realidade em questão”.

A partir da Matriz Curricular do Curso Normal, buscamos identificar a contribuição das diferentes disciplinas para formação de educadores ambientais. A avaliação que apresentamos foi feita a partir da Matriz reformulada pela Resolução SEEDEC nº 4376/2009 (Anexo 6). Desta matriz para a matriz de 2000 (Anexo 5), a diferença mais significativa foi o aumento da carga horária de 4800 para 5200 horas,

o que permitiu que a duração do curso fosse reduzida de 4 anos, cumprido em regime parcial de estudo, para 3 anos, cumprido em regime integral.

4.2.1 A Educação Ambiental na Matriz do Curso Normal

Seguindo a divisão da Matriz Curricular de 2009, avaliamos doze disciplinas da Base Nacional Comum, três da Parte Diversificada e dezoito de Formação Profissional. Os currículos mínimos dessas disciplinas, por não apresentarem, como mencionado anteriormente, os conteúdos a serem trabalhados, buscamos identificar nas habilidades e competências traçadas no Campo, Tema ou Foco – não há uniformidade – elementos que indiquem o desenvolvimento de atividades de EA. Utilizamos as Categorias de Objetivos de EA traçadas por Genebaldo Dias (2011, p.111): Consciência, Conhecimento, Comportamento, Habilidades e Participação – no processo de avaliação.

Elaboramos um quadro (Apêndice 6) com as siglas EA (Educação Ambiental) e P (Possibilidade). Foram assinalados com EA os bimestres em que se busca desenvolver habilidades e competências que se encaixam nas “Categorias de Objetivos de EA”, como, por exemplo, buscar “compreender a contribuição dos óxidos para a formação da chuva ácida e suas consequências ambientais”, presente na disciplina de Química. Marcamos com P, os bimestres em que as habilidades e competências descritas abrem possibilidades de desenvolvimento de ações de EA, como, por exemplo, em Filosofia onde busca-se “refletir acerca da existência ética e sobre o desenvolvimento livre e responsável de nossas condutas”.

4.3 Entrevistados e Entrevistas

4.3.1 O entrevistado

O grupo pesquisado é formado por 146 indivíduos, sendo 129 discentes e 17 docentes, dez atuando em disciplinas da base nacional comum, três em disciplinas da parte diversificada e quatro em disciplinas pedagógicas (profissionalizantes). Conforme dados apresentados nos quadro 3 e 4, temos a seguinte distribuição:

Gênero: 93% dos normalistas e 71% dos docentes são do sexo feminino;

Faixa Etária (normalistas): 2% não mencionaram idade e entre os demais, 32% correspondem a sujeitos com idade entre 14 e 16 anos; 53% estão entre 17 e 19 anos; 8% entre 20 e 22 anos; 1% entre 23 e 25 anos e 4% acima de 25 anos.

Faixa Etária (docentes): Todos os docente entrevistados informaram a idade, sendo 12% dos professores com idade entre 30 e 35 anos; 17% entre 36 e 40 anos; 29% entre 41 e 45 anos; 17% entre 46 e 50 anos; 12% entre 51 e 55 anos e 12% com idade entre 56 e 60 anos.

Quadro 3: Perfil dos discentes do curso normal

SEXO		TURMAS INICIANTE		TURMAS CONCLUINTE		FAIXA ETÁRIA					
F	M	F	M	F	M	14 - 16	17 - 19	20 - 22	23 - 25	> 25	S/I
120	9	44	6	76	3	41	68	10	2	5	3

A maior parte dos estudantes é composta por sujeitos do sexo feminino, uma característica histórica do Curso Normal no CEBB. Outro aspecto a ressaltar é a faixa etária, delineando um público jovem e com baixa distorção idade-série.

Quadro 4: Perfil dos docentes do curso normal

SEXO		FAIXA ETÁRIA					
F	M	30 - 35	36 - 40	41 - 45	46 - 50	51 - 55	56 - 60
11	6	2	3	5	3	2	2

Assim como os estudantes, o grupo de professores é predominantemente feminino. Salta aos olhos o fato de mais de 70% estarem acima dos 40 anos de idade, evidenciando, não somente pela idade, mas também pela convivência deste pesquisador com os docentes, a larga experiência que o grupo tem no magistério.

4.3.2 A Entrevista

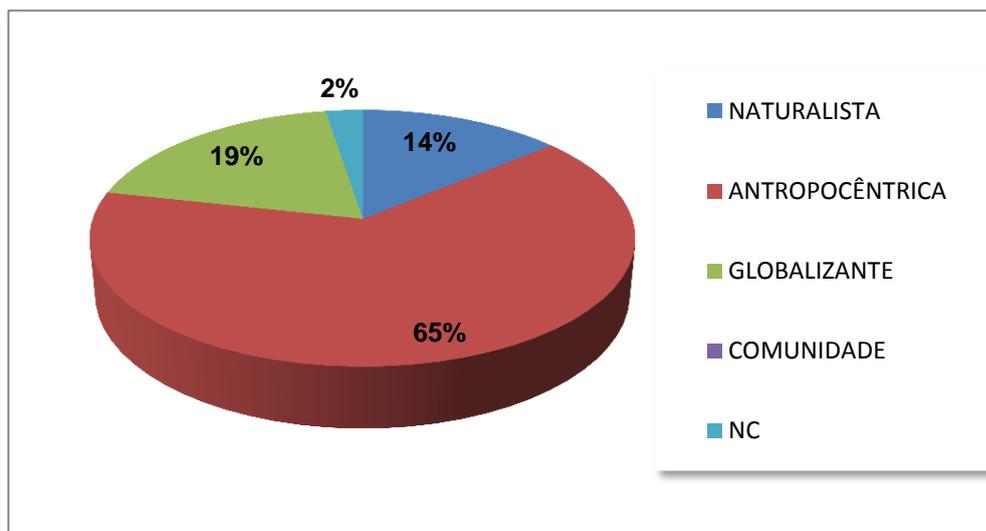
4.3.2.1 Questões do núcleo comum

Os alunos e professores responderam a um conjunto de questões que tiveram como objetivo identificar suas representações sociais de Educação Ambiental. As questões foram agrupadas em duas categorias, a primeira busca levantar dados com foco nos alunos e professores e a segunda busca levantar dados tendo como foco a escola.

Buscando avaliar o papel da instituição educacional (CEBB) na manutenção e transformação das representações sociais de Educação Ambiental, as três primeiras questões foram idênticas para os dois grupos, o que nos permitiu comparar as respostas dos alunos concluintes e iniciantes com a dos professores. Os dados compilados de cada questão são apresentados abaixo em forma de gráficos e tabelas:

Questão 1: O que você entende por meio ambiente?

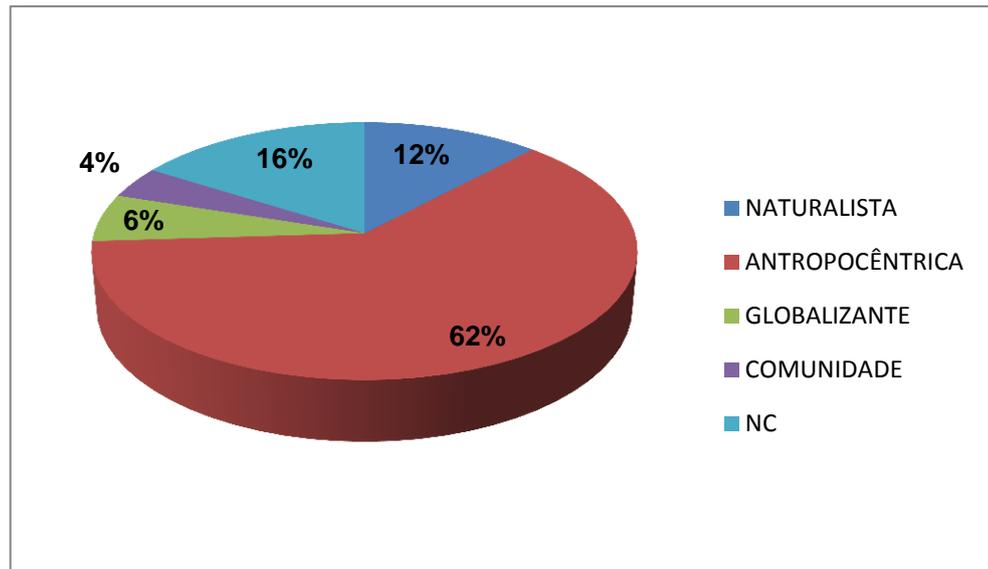
Gráfico 2: Distribuição das concepções de meio ambiente de alunos concluintes do CEBB.



Os alunos concluintes, entrevistados no segundo semestre de 2012, apresentam, segundo categorização do Quadro 1 da página 49, a concepção antropocêntrica de meio ambiente como predominante (65%), as concepções

globalizante, com 19%, e a naturalista, com 14%, vêm na sequência. Nenhuma resposta pôde ser classificada na concepção de comunidade. Um total de oito alunos (2%) não apresenta classificação por deixarem a questão em branco ou incompleta, o que não permitiu a categorização.

Gráfico 3: Distribuição das concepções de Meio Ambiente de alunos iniciantes.



Os alunos iniciantes, entrevistados no primeiro semestre de 2013, apresentam, assim como os concluintes, a concepção antropocêntrica como predominante, com 62% das respostas. Um grupo significativo de entrevistados (16%) deixou a questão em branco ou apresentou respostas que não puderam ser classificadas. Entre os demais entrevistados 12% tiveram suas respostas classificadas como naturalista, 4% como comunidade e 6% como globalizante.

Na Tabela 2 apresentamos as citações que foram objeto da categorização análise nos gráficos 2 e 3:

Tabela 2: Concepções de meio ambiente por normalistas do CEGB.

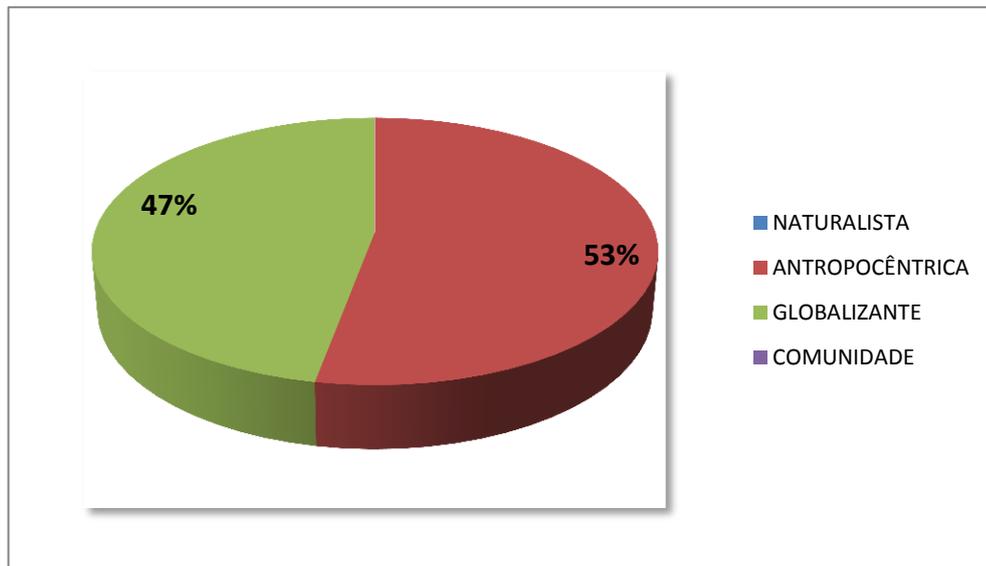
Continua

Concepção	Citações
Naturalista	"Conjunto de ecossistemas." "Natureza, habitat." "Que e o lugar onde tem árvores, animais em ambiente". "Eu entendo que meio ambiente e tudo o que esta em nossa volta, as plantas, terras, árvores e etc."

Continuação

Concepção	Citações
Antropocêntrica	"Toda Fauna, flora e recursos que contribuem para sobrevivência do ser humano, e que não pode ser criados pelo homem". "É tudo aquilo que tem vida no planeta é muitas vezes garante melhor sobrevivência de nós seres humanos". "São todos os recursos naturais que nos envolve."
Globalizante	"É o espaço onde o homem se interage com os outros seres, havendo assim harmonia entre eles: animais, plantas e o ser humano". "Meio ambiente pra mim é todo lugar onde haja pessoas, plantas e animais em convívio." "A natureza e tudo que tem nela. E o ambiente em que vivemos também".

Gráfico 4: Distribuição da concepções de Meio Ambiente de professores do CEGB.



Os professores responderam aos questionários no primeiro semestre de 2013. A concepção antropocêntrica de meio ambiente apresentou o maior destaque, com 53% das respostas, seguida pela concepção globalizante, com 43% . Não tivemos nenhuma resposta classificada nas demais concepções ou mesmo deixadas em branco.

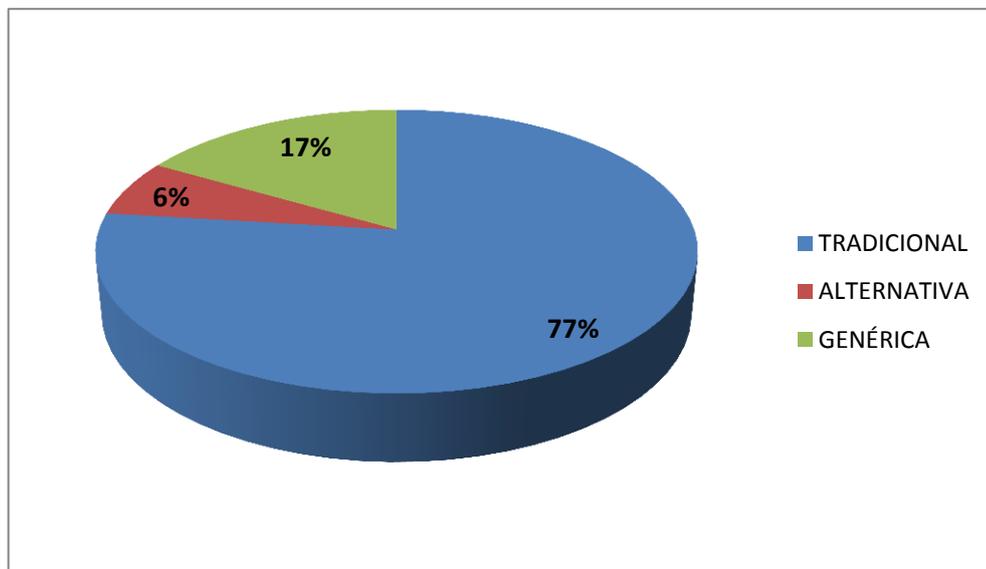
Na Tabela 3 apresentamos algumas das citações que foram objeto da categorização e análise nos gráficos 3 e 4:

Tabela 3: Concepções de meio ambiente por docentes do CEBB.

Concepção	Citações
Antropocêntrica	"É tudo aquilo que está a nossa volta e que "tem vida", interferindo na qualidade da nossa vida, pois a ação do homem vem agredindo-o." "Entendo que é o local onde vivemos e do qual dependemos para sobreviver." "Trata-se do meio em que vivemos e interagimos com o outro." "Entendo por meio ambiente o meio em que vivemos." "Meio onde vivemos."
Globalizante	"É o conjunto de forças e condições que cercam e influenciam os seres vivos." "Espaço de convivência entre todos os seres." "É o espaço de relação dos seres vivos, um "cosmos". "Entendo como o espaço onde os seres vivos vivem e convivem e compreende a natureza, os seres vivos e os inanimados." "É o meio em que se vive. Compreende o clima, o solo, a água, a fauna, a flora, as cidades, as áreas industriais e agrícolas."

Questão 2: O que você entende por Educação Ambiental?

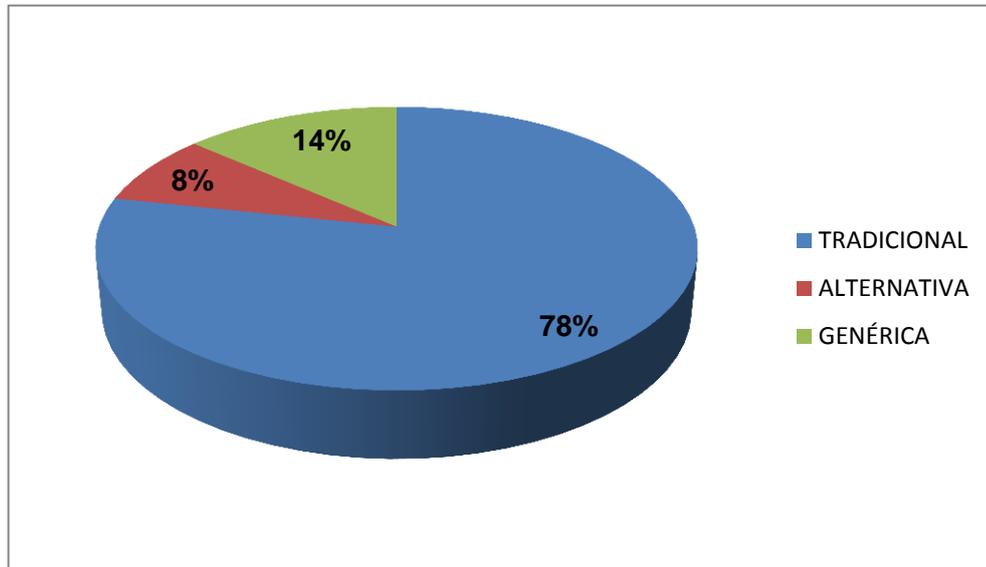
Gráfico 5: Distribuição das Concepções de Educação Ambiental de alunos concluintes.



Na avaliação das concepções de Educação Ambiental utilizamos a Categorização das Representações Sociais de Educação Ambiental apresentadas no Quadro 2 da página 49. Observa-se que 77% dos alunos concluintes apresentam

uma concepção tradicional, 17% uma concepção genérica e 6% dos normalistas apresentam uma concepção alternativa.

Gráfico 6: Concepções de Educação Ambiental de alunos iniciantes.



Os alunos iniciantes apresentam concepções de Educação Ambiental muito próxima às dos alunos concluintes: 78% da tradicional; 14 da genérica e 8% da alternativa.

Na Tabela 4 apresentamos algumas das citações dos discentes que foram objeto de categorização e análise nos gráficos 5 e 6:

Tabela 4: Concepções de Educação Ambiental por discentes do CEGB.

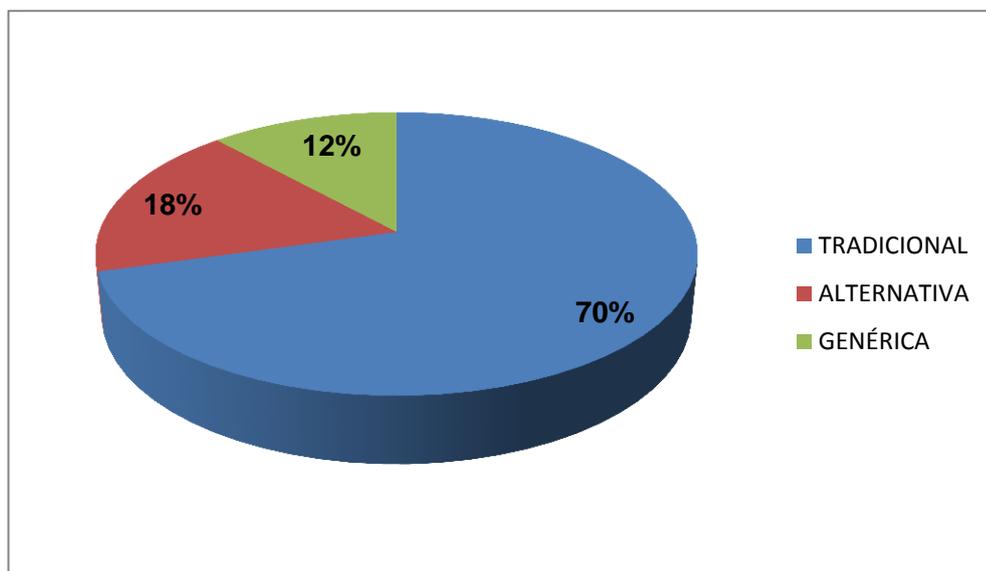
Continua

Concepção	Citações
Tradicional	"Ensinar aos demais a terem consciência do que estão fazendo com o meio ambiente é certo ou errado." "É o estudo que mostra para as pessoas a importância do ambiente que vivemos, para preservá-lo, para cada dia a mais ter uma vida melhor." "É a conscientização de conservação dos recursos naturais para saúde do planeta e para todos."
Genérica	"Transpor o conhecimento a respeito do meio ambiente, alertando sua importância." "Ensino sobre o meio ambiente." "Entendo que é uma organização que trabalha para a preservação e com toda atenção para que outras possam entender sua importância."

Continuação

Concepção	Citações
Alternativa	"Creio que Educação Ambiental seja o que se sabe por fazer a diferença em saber lidar com o meio ambiente para que não prejudique ao próprio nem as vidas." "Entendo que com nossas atitudes podemos mudar boa parte da vida e da conservação do planeta." "É tudo aquilo que tende a reeducar hábitos a fim de proteger e integrar mais do que um determinado lugar (ambiente), mais sim um todo."

Gráfico 7: Concepção de Educação Ambiental dos professores.



A concepção de Educação Ambiental dos docentes do CEGB concentra-se na categoria tradicional (70%), seguida pela alternativa (18%) e genérica (12%).

Na Tabela 5 apresentamos algumas citações dos docentes que foram objeto da categorização apresentada no Gráfico 7:

Tabela 5: Concepções de Educação Ambiental por docentes do CEGB.

Continua

Concepção	Citações
Tradicional	"É a conscientização sobre a preservação sem conter o progresso deste espaço que ocupamos e convivemos no planeta." "É a Educação voltada para conscientização e reflexão sobre a preservação do ambiente e o uso dos recursos naturais com sustentabilidade." "Orientação para preservação do meio ambiente."
Genérica	"Significa compreender o modelo econômico e sua relação com sistema de produção de bens de consumo." "Educação ambiental seria quando o ser humano se torna um participante ativo do meio em que vive."

Continuação

Concepção	Citações
Alternativa	<p>"Educação ambiental é criar condições para que os agentes do processo educacional reflitam suas práticas e mudem seu comportamento de forma a contribuir positivamente para sua manutenção."</p> <p>"Preparação através de estratégias e conteúdos para o convívio e cuidado no lugar onde vive, bem como no lugar onde 'outros' vivem."</p> <p>"Os ensinamentos e conseqüentes influências dos seres vivos sobre o meio ambiente e tudo que possa alterá-lo ou desequilibrá-lo."</p>

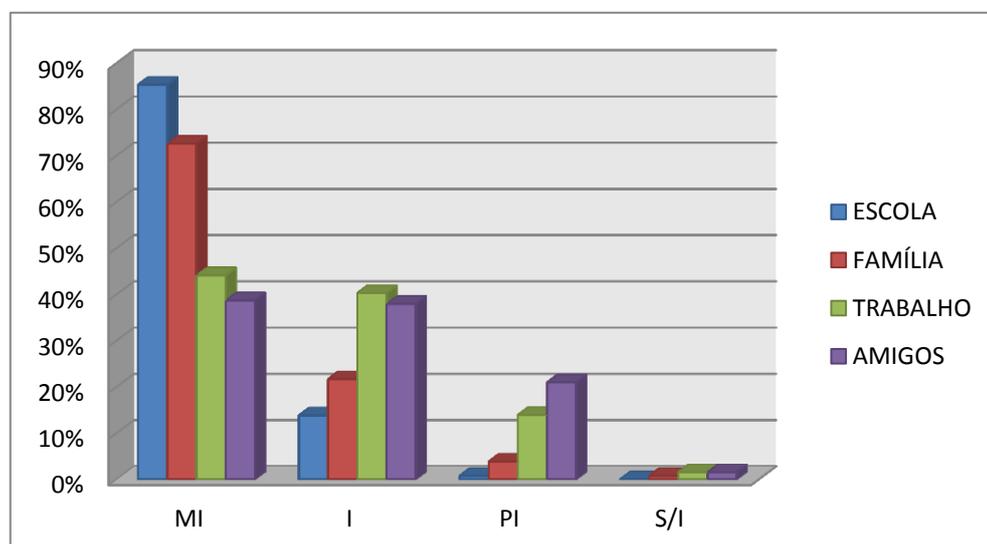
Questão 3: Para você, qual a importância da Educação Ambiental?

Fazendo uma análise flutuante das respostas dos alunos, aqui agrupados iniciantes e concluintes, observamos que as principais evocações foram: preservar (28); conscientizar (22); cuidar (20) e formar (11). Na análise da questão respondida pelos professores observamos que as evocações que mereceram destaque foram: formar (6); preservar (6); conscientizar (4) e transformar (3). Entre as principais evocações de docentes e discentes, três estão presentes nos dois grupos analisados: preservar, conscientizar e formar.

4.3.2.2 Núcleo discente

Questão 4 : Qual a importância da escola, família, trabalho e amigos para Educação Ambiental?

Gráfico 8: Distribuição do papel dos atores sociais na Educação Ambiental.

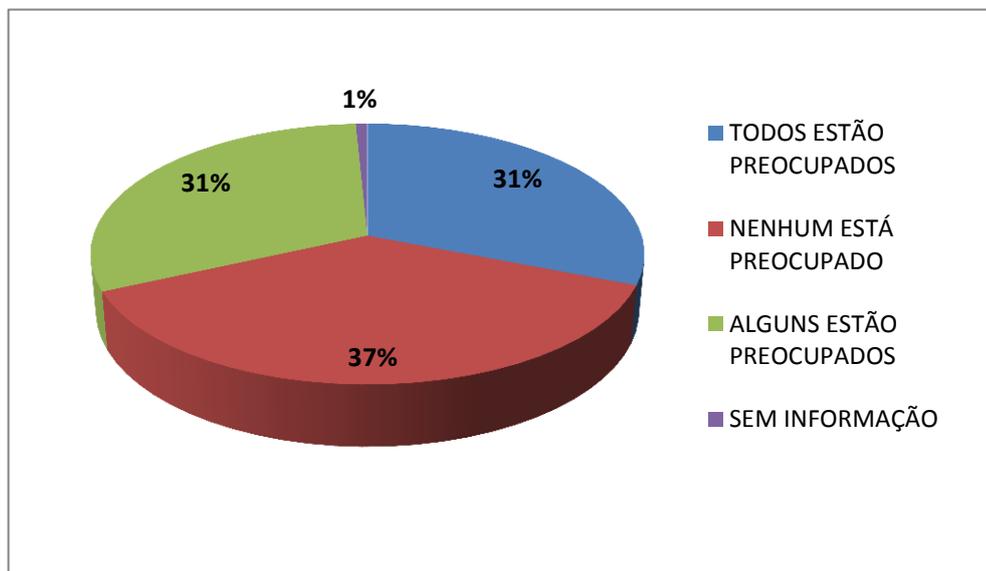


Na questão proposta, os alunos foram convidados a avaliar a importância da Família, Escola, Trabalho e Amigos no desenvolvimento da Educação Ambiental.

A questão 4 busca avaliar a valoração que os estudantes fazem da escola como agente do processo de ensino formal e os demais atores como agentes do ensino não formal e informal. Esses atores sociais, previamente estabelecidos, foram avaliados como MI (Muito Importante), I (Importante), PI (Pouco Importante) e S/I (Sem Importância). A escolha valorativa, proposta pela questão, colocou em ordem de importância a Escola (85%), a Família (73%), o Trabalho (44%) e os Amigos (39%).

Questão 5: Tomando como referência os professores que atuam em sua escola, você acredita que os educadores estão preocupados com a problemática ambiental?

Gráfico 9: Distribuição de dados da preocupação ambiental dos professores segundo a visão discente.



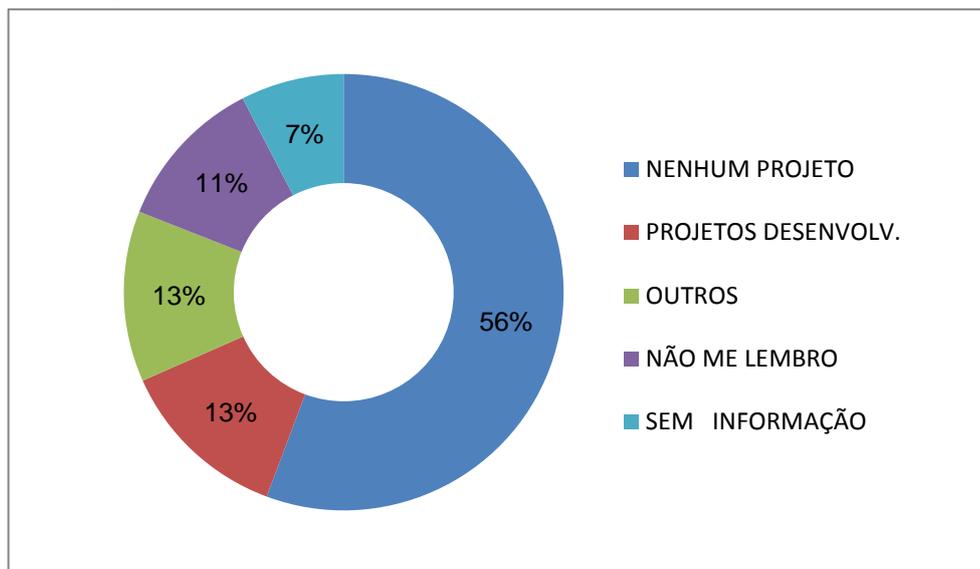
A questão proposta buscou avaliar a preocupação ambiental dos docentes a partir do olhar do aluno. Observa-se que a avaliação de que nenhum professor está preocupado destaca-se entre 37% dos normalistas.

O grupo dos estudantes que veem todos os docentes como preocupados com as questões ambientais e os que acreditam que apenas alguns estão

preocupados, somam 31% cada. Somente 1% dos discentes não respondeu a questão.

Questão 6: Quais projetos de Educação Ambiental foram desenvolvidos no CEBB durante seus anos de Curso Normal?

Gráfico 10: Distribuição da visão discente sobre projetos de educação ambiental realizados no CEBB.



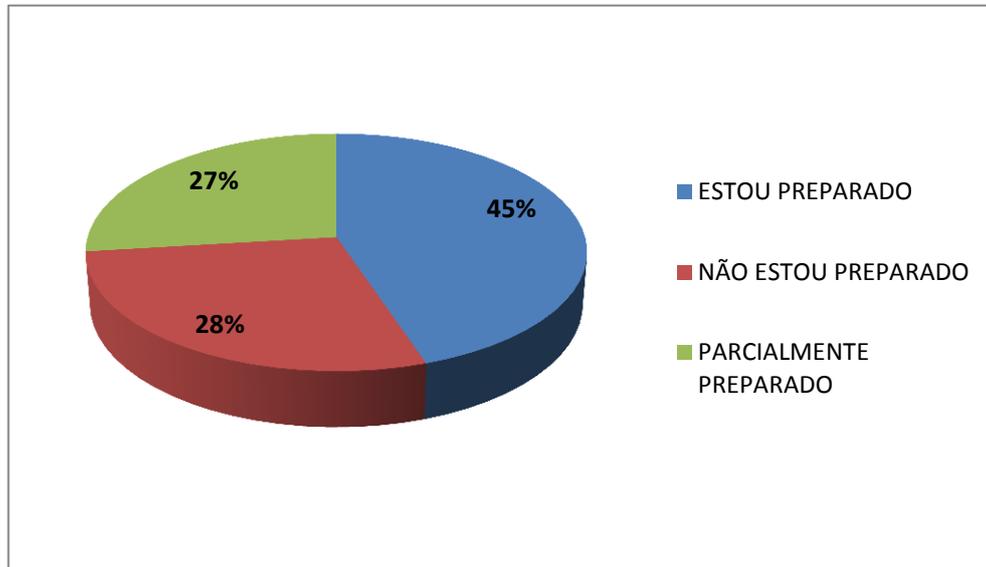
Essa questão buscou identificar quantos, quais e o quão importante foram os projetos ambientais segundo a ótica do aluno. A pergunta constou apenas do questionário dos alunos concluintes. Os dados da pesquisa demonstram que para 56% dos alunos nenhum projeto foi feito durante o curso; 11% não lembram de projetos; 13% conseguem lembrar de um ou mais projetos; 13%, classificados como outros, lembram de atividades ligadas à questão ambiental, mas que não estavam inseridas em projetos e 7% não responderam.

Questão 7: Qual o principal problema ambiental de nossa cidade?

A partir de uma leitura flutuante das respostas, identificamos três impactos ambientais como os que mais foram mencionados nos questionários: Poluição, como 78 citações, o lixo, com 44 citações e o desmatamento, com 15 citações.

Questão 8: Você se sente preparado (a) para desenvolver a Educação Ambiental de seus futuros alunos?

Gráfico 11: Distribuição da avaliação discente sobre a preparação para atuar como Educadores Ambientais.



A última questão proposta buscou avaliar o quanto os alunos sentem-se preparados para trabalharem como Educadores Ambientais. Dos 79 normalistas entrevistados, 45% sentem-se preparados; 27% consideram-se parcialmente preparados e 28% não se sentem em condições de desenvolverem atividades como Educadores Ambientais.

4.3.2.3 Núcleo docente

Questão 4 : Você participou de algum projeto de Educação Ambiental desenvolvido no CEBB nos últimos anos?

A pergunta, apesar de exigir uma resposta objetiva, abriu espaço para que os professores que participaram de projetos ambientais na escola pudessem listá-los. Todos os participantes da pesquisa responderam a questão, sendo que cinco disseram ter participado de projetos ambientais e 12, que não participaram.

Questão 5: Há em seu Plano de Curso conteúdos e/ou atividades de Educação Ambiental?

Buscando complementar as escassas informações sobre Educação Ambiental existentes no Currículo Mínimo do Estado, elaboramos esta questão.

Segundo 10 dos 17 professores entrevistados, seu Plano de Curso contempla conteúdos de Educação Ambiental.

Questão 6: Você se sente preparado (a) para desenvolver conteúdos e atividades de Educação Ambiental?

Fechando as questões da entrevista, buscamos identificar como o professor avalia sua preparação para trabalhar como Educador Ambiental. Os dados demonstram que a maior parte dos docentes do curso normal não se sente preparado para essa atividade: 9 de um total de 17.

4.4 Curtograma_RS_educação

O curtograma_rs_educação é uma dinâmica de grupo adaptada por Silva e Novikoff (2010), que tem como objetivo original “promover conhecimento mútuo, integração e descontração, e autoconhecimento” (ANDRADE, 1999, p.51). Buscamos na versão adaptada, identificar os sentimentos e valores **individuais** dos entrevistados frente a questões e atividades que se colocam dentro do ambiente escolar quando a atividade é o meio ambiente. A atividade foi desenvolvida com os alunos concluintes 2012.

Após uma breve explicação de o que é o curtograma e seus objetivos, distribuimos os formulários (Apêndice 4) nos quais os normalistas, individualmente, preencheram os itens Curto e Faço, Curto e Não Faço, Não Curto e Faço, Não Curto e Não Faço.

No Quadro 5 apresentamos algumas das respostas dos normalistas do CEBB:

Quadro 5: Curtograma_rs_educação dos alunos concluintes do CEBB.

Continua			
Curto e faço	Curto e não faço	Não curto e faço	Não curto e não faço
Respeitar o meio ambiente	Manter a sala arrumada.	Sair do meu lugar de conforto para jogar fora o lixo que está longe.	Arrancar plantinhas.

Continuação

Curto e faço	Curto e não faço	Não curto e faço	Não curto e não faço
Jogar lixo no local adequado	Participar de projetos, da escola que não faz.		Desmatar as árvores.
Participar de palestras oficinas, workshop e seminários com fins pedagógicos e ambientais.	Passear porque nas horas vagas estou estudando e fazendo trabalhos e amigo virtual; Separar lixo (coleta seletiva).	Estudar desmasiadamente nos fins de semana e feriados; Jogar lixo no chão.	Deixar lixo acumulado na sala de aula.
Apresentações teatrais; estúgios;	Dormir em sala de aula, nos horários vagos;	Fazer trabalhos teóricos; estudas em horários integral.	Ficar quieta, sem falar nada do dia inteiro.
Apresentações teatrais; estúgios;	Dormir em sala de aula, nos horários vagos;	Fazer trabalhos teóricos; estudar em horários integral.	Ficar quieta, sem falar nada do dia inteiro.
Namorar; ir ao cinema com amigos/namorado; ficar com familiares; ir a igreja; ficar na praça converçando.	Ir com frequência a praia; fazer projeto na escola, que priorize a preservação da natureza.	Assistir aula de psicologia de uma determinada professora; ficar o dia todo no CEBB, que não estrutura para Cruso Normal.	

A dinâmica teve a participação de 79 normalistas. Como a participação e o pleno preenchimento não eram obrigatórios, alguns alunos optaram por deixar alguns campos em branco. Em ordem decrescente tivemos: 34 campos em branco no Não curto e faço; 20 no Não curto e não faço; 13 no campo Curto e não faço e apenas três no campo Curto e faço.

Muitos alunos, por incompreensão da dinâmica ou vendo-a como espaço de desabafo, fizeram observações que fogem ao objetivo da dinâmica, como a apresentada por um dos normalistas concluinte, que Curte e faz: “Namorar, ir ao cinema com amigos/namorado, ficar com familiares, ir a igreja; ficar na praça conversando” e Não curte e faz: “Assistir aula de (. . .) de uma determinada professora, ficar o dia todo no CEBB, que não estrutura para o Curso Normal”.

As respostas do Curto e Faço demonstram que a maior parte dos estudantes apresenta grande preocupação em dar um destino adequado ao lixo, 50 no total. As respostas dos demais estudantes caminham do “Respeitar a natureza” ao “Gosto de ouvir os professores falando sobre o assunto, para poder adquirir mais conhecimento”, passando por aqueles que curtem e fazem “Apresentações teatrais”.

As repostas do Curto e não faço são muito mais diversas que as respostas da questão anterior. O maior destaque é a reciclagem do lixo, mesmo não

havendo um programa de coleta seletiva implantado na CEBB. A organização da sala de aula e limpeza são respostas que, mesmo não sendo as principais, são pontuadas por vários normalistas.

Como mencionamos anteriormente, o campo NÃO CURTO E FAÇO foi o que apresentou o menor índice de respostas, com 43% dos alunos deixando em branco. Novamente questões que envolvem o lixo aparecem com grande destaque, com 16 evocações. Esses alunos colocam por exemplo, que não curtem e fazem: “Jogar papel de bala no chão de vez em quando”; “Pegar os lixos caídos no chão da sala”; “Misturar todos os tipos de lixo”.

A evocação do lixo é muito forte também quando a questão é NÃO CURTO E NÃO FAÇO. Dos alunos que responderam a questão, 54% mencionaram de maneira direta e indireta o lixo.

4.5 O PRODUTO

Nossa pesquisa sobre a Educação Ambiental, no processo de formação de professores da rede pública estadual no município de Barra Mansa, traçou como objetivo a compreensão das representações sociais das normalistas sobre Educação Ambiental com a finalidade de propor uma formação continuada mediada por cadernos didáticos. Para esse fim buscamos cotejar a formação inicial e final do Curso Normal dentro de parâmetros de Educação Ambiental, levantamos e analisamos os projetos educacionais desenvolvidos no CEBB, avaliamos a contribuição do Currículo Mínimo para formação de Educadores Ambientais e entrevistamos professores e alunos do curso de formação de professores.

Para Goldemberg (2009, p.13), “nenhuma pesquisa é totalmente controlável, com início, meio e fim previsíveis. A pesquisa é um processo em que é impossível prever todas as etapas”. Iniciamos nosso estudo com o pressuposto de que havia uma real necessidade de desenvolvimento de um produto para complementar a formação dos normalistas. Essa complementação seria feita com uma Cartilha impressa e digital – Cartilha Educador Ambiental (Apêndice 1) –, no qual abordaríamos os principais conceitos, objetivos e ações para o desenvolvimento da Educação Ambiental. A imprevisibilidade e impossibilidade de pleno controle das etapas da pesquisa, como nos afirma Goldemberg, nos levou a outro direção. Identificamos durante o estudo que a “pedra no caminho” é a

insuficiente formação dos docentes que atuam no Curso Normal, inclusive a deste pesquisador. Mesmo considerando a Cartilha um instrumento importante no processo de formação dos estudantes, vemos a complementação da formação dos professores como necessidade premente, descartando a Cartilha.

Apresentamos o Curso de Especialização em Educação Ambiental (Apêndice 2) como instrumento dessa formação complementar dos docentes. Nele trabalharemos os aspectos naturais de formação, origem e manutenção da vida no planeta; o processo histórico de transformação do homem-natureza em homem-cultura e suas consequências sociais e ambientais; os fundamentos, marcos regulatórios, metodologias e projetos de Educação Ambiental e, finalizando, as metodologias de pesquisa e o desenvolvimento de atividades práticas (oficinas pedagógicas) de Educação Ambiental.

5. DIMENSÃO ANALÍTICO CONCLUSIVA

5.1 Tecendo considerações

Nesta última etapa da pesquisa, teceremos nossas conclusões a partir da articulação desta dimensão com a dimensão teórica, considerando aspectos epistemológicos, nos quais apresentamos os dados de nossa pesquisa. Segundo Novikoff (2010), a dimensão analítico-conclusiva traz como proposta “discutir o objeto, articulando todas as dimensões anteriores de modo a apresentar uma conclusão do pesquisador retomando o objetivo, a hipótese e os resultados.”

Caminhando dentro dessa proposta, buscamos, a partir de uma revisão de literatura e de pesquisa feita com docentes e discentes do Curso Normal, compreender as representações sociais das normalistas sobre Educação Ambiental com a finalidade de propor uma formação continuada que seria, como afirmamos no final do capítulo anterior, mediada por cadernos didáticos.

A intrínseca ligação existente entre as representações sociais de meio ambiente e a prática pedagógica docente, permitiu-nos compreender a concepção de meio ambiente como ponto central do início de nossa pesquisa. A identificação e análise das representações sociais pode ser o primeiro passo para a realização da Educação Ambiental. Segundo Kus (2012, p.94) ao se “identificarem tais representações, melhor podem ser programadas atividades de capacitação tendo em vista que as práticas pedagógicas são executadas conforme as concepções de mundo, de homem e de educação dos professores”.

Analisando comparativamente os dados das respostas de professores e alunos, percebemos que a instituição escolar, na pessoa do professor, não tem sido agente ativo na construção de novas representações sociais. Os dados da pesquisa indicaram que predominam entre docentes e discentes a concepção Antropocêntrica de meio ambiente (Quadro 1, p.49), na qual ela é vista como recurso ou como problema. Essa representação social foi confirmada quando questionamos os mesmo indivíduos sobre Educação Ambiental e a ampla maioria apresentou uma concepção Tradicional, que tem como uma de suas faces, o antropocentrismo ambiental identificado na primeira pergunta.

A Educação Ambiental vista dentro de uma perspectiva socioambiental, como propõe Carvalho (2011), afasta-se das concepções Antropocêntrica e

Naturalista de meio ambiente e aproxima-se da concepção Globalizante (Tabelas 2 e 3). Para Carvalho (2011, p.37) a perspectiva socioambiental “orienta-se por uma racionalidade complexa e interdisciplinar e pensa o meio ambiente não como sinônimo de natureza, mas como um campo de interações entre a cultura, a sociedade e a base física e biológica dos processos vitais”.

As concepções de meio ambiente como produto de subjetividades individuais construídas interativamente e compartilhadas por diferentes grupos que, através delas, compreendem e transformam a realidade, são representações sociais (REIGOTA, 2010). Essas concepções determinam, portanto, as práticas de Educação Ambiental, tanto no ensino formal quanto no não formal. Tais considerações e análises nos permitem concluir que a concepção Antropocêntrica de meio ambiente e, conseqüentemente, tradicional de Educação Ambiental, presentes nas respostas dos entrevistados (Tabela 2), é fruto de uma sociedade que mantém a dicotomia entre sociedade e natureza, vendo-a como recurso ou como problema. A visão socioambiental de Carvalho (2011), que coaduna com a concepção Globalizante de meio ambiente e Alternativa de Educação Ambiental, serve de parâmetro para avaliarmos nossa realidade e de norte enquanto perspectiva de uma Educação Ambiental transformadora.

Avaliando o papel da Educação Ambiental para os alunos do Curso Normal, observamos que os elementos preservar, conscientizar e cuidar estão entre os mais evocados por docentes e discentes. Utilizando da aproximação semântica entre preservar e cuidar, que foram evocados 34 e 26 vezes, respectivamente, e acrescentando o termo conscientizar, mencionado 28 vezes, pode-se dizer, em linhas gerais, que os pesquisados trazem como representação de Educação Ambiental um conjunto de práticas que têm como objetivo a conscientização sobre a necessidade de preservar o meio ambiente. Uma análise superficial das evocações poderia nos conduzir ao pensamento de que professores e alunos têm posições ambientais radicais, mas o errôneo uso dos termos preservar e conservar como sinônimos, demonstra que o grupo investigado entende o termo conservar (o meio ambiente), que é o uso racional dos recursos, como o objeto a ser alcançado pela Educação Ambiental, e não o preservar, que seria a proteção integral do meio ambiente deixando-o intocado, o que nos remeteria a uma concepção naturalista.

Para Reigota (2009, p.39), a Educação Ambiental não tem endereço, ela “pode ser realizada nas escolas, nos parques e reservas ecológicas, nas

associações de bairro, nos sindicatos, nas universidades, nos meios de comunicação de massa etc.". Os atores responsáveis por essa educação também são diversos: professores, família, amigos, organizações não governamentais etc. A diversidade de lugares, pessoas e formas de atuação, com a educação formal, não formal e informal, ampliam as possibilidades e responsabilidades. Para os normalistas, consultados sobre a importância dos atores sociais para consecução da Educação Ambiental, a escola é o lugar e os professores são os personagens centrais do processo de formação de educadores ambientais, com 85% das escolhas, seguido, com papel de grande relevância, pela família, que foi considerada muito importante por 73% dos entrevistados. Mais que a valorização dessas duas instituições, vemos que a Representação Social de educação tem colocado historicamente a escola e a família como responsáveis principais pelo processo de educacional formal e informal.

A escola como local ideal para promover a Educação Ambiental (PENTEADO, 1994), busca no desenvolvimento de **projetos** promover a transversalidade do tema expressa nos PCN. O uso de projetos na Educação Ambiental, estando ou não dentro da proposta sistematizada da "Pedagogia de Projetos" de John Dewey, é uma prática comum e constante nas escolas (ALMEIDA, 2009). Nogueira (2001, p.9) nos diz que:

[...] praticamente todas as escolas estão, ou dizem estar, trabalhando com 'projetos'. É esse modismo que acaba sendo preocupante, pois de certa forma os projetos são implantados, dentro do ambiente escolar, sem nenhum critério, conceituação prévia, preparação do profissional de educação que deveria ser o mediador desta dinâmica.

Ao CEBB e demais escolas, segundo informações da Regional Médio Paraíba¹², foram encaminhados, entre 2009 e 2012, os projetos¹³: Projeto Paraíba do Sul: aprendendo com o Açúcar e o Café; Programa Coleta Seletiva Solidária e Programa Pegada Ambiental.

¹² A Regional Médio Paraíba é uma das 14 regionais administrativas e pedagógicas da SEEDUC – RJ. Com sede em Volta Redonda, congrega os municípios de Angra dos Reis, Barra Mansa, Itatiaia, Mangaratiba, Paraty, Piraí, Porto Real, Quatis, Resende, Rio Claro e Volta Redonda. (N.A.)

¹³ O Projeto "Nas Ondas do Ambiente" foi encaminhado, segundo a Regional Médio Paraíba, a apenas algumas escolas de Barra Mansa e Volta Redonda. (N.A.)

Buscando identificar esses e outros projetos desenvolvidos no CEBB, solicitamos a alunos e professores que informassem os projetos dos quais participaram nos últimos anos: 70% dos professores informaram que não participaram de projetos de Educação Ambiental e 56% dos estudantes responderam que nenhum projeto foi desenvolvido na escola no período em que estiveram cursando o Normal.

Dentre os indivíduos que se lembram de algum projeto, nenhum menciona aqueles que foram encaminhados pela Regional Médio Paraíba. Os projetos mais lembrados foram: Cuide bem de sua escola e Eco Óleo, desenvolvidos pelo curso pós-médio de química.

Na tabela 6, apresentamos algumas respostas dos alunos quando questionados sobre os projetos de Educação Ambiental desenvolvidos no CEBB durante o período do curso.

Tabela 6: Projetos de Educação Ambiental desenvolvidos no CEBB segundo os normalistas.

Citações

"Que eu me recorde nenhum, infelizmente."

"Durante esses três anos, não pude notar nenhum tipo de projeto desenvolvido para esse meio."

"Que eu me lembre não foram desenvolvidos projetos com o tema educação ambiental."

"Se houveram alguns, não participei e também se realmente existiram não foram realizados de uma que me cativassem, a fim de que eu me recordasse atualmente."

"Não conheço mas talvez alguns trabalhos em murais."

"Que eu lembre: O projeto do 'ECO ÓLEO' há muitos anos atrás, e o 'Cuide bem da sua escola.' "

Avaliando as principais evocações da questão 7 da entrevista e aquelas apresentadas nos curtogramas, temos o LIXO e os problemas sociais e ambientais a ele associados como indicativo do caminho que o CEBB pode seguir, através de projetos ou de outras atividades, para inserir de maneira transversal o tema Educação Ambiental no processo educativo.

Na Tabela 7 apresentamos as observações feitas pelos docentes¹⁴ sobre a existência da temática ambiental dentro dos planos de curso : A questão que gerou as respostas e citações abaixo, era objetiva com possibilidade de respostas. Alguns professores optaram por não fazer nenhuma observação/comentário sobre o tema.

Tabela 7: Observações dos docentes sobre a existência do tema Educação Ambiental nos planos de curso.

Citações

(SIM) "Sempre discuto o tema com os alunos, embora de maneira sucinta, algumas vezes".

(SIM) "Sendo professor de (. . .)trabalhamos a leitura e interpretação de texto muitas vezes com esta temática".

(NÃO) "Porém durante as atividades práticas como caminhadas, jogos etc. fazemos comentários e debates através de texto reflexivo".

(SIM) De maneira extraoficial, informal".

(NÃO) "Diretamente o planejamento não inclui tais conteúdos que são naturalmente incorporados quando as alunas começam a preparar aulas práticas de Educ. Infantil e Ens. Fundamental".

(SIM) "Utilização ou reciclagem de recursos naturais".

(NÃO) "Mas é possível, por meio de textos que sirvam como ferramenta".

(SIM) "Sobre Ética".

(SIM) "Trabalho com (. . .), nela falamos o tempo todo sobre os problemas causados ao ambiente"

Os resultados apontaram para questões latentes em relação ao lixo, indicando uma forte presença de uma Representação Social de Educação Ambiental dentro da categoria Antropocêntrica.

Na Tabela 8 apresentamos os comentários dos docentes que afirmaram que se sentem preparados para o trabalho como educadores ambientais no curso de formação de professores.

¹⁴ Objetivando manter o anonimato dos professores que mencionaram suas disciplinas, substituímos as mesmas por reticências (. . .).

Tabela 8: Observação docente sobre seu preparo para desenvolver conteúdos e/ou atividades de Educação Ambiental.

Citações
"Acredito que o preparo vem do estudo e da vontade de fazer bem feito."
"Apesar de crer que o ser humano ainda engatinha nesta necessária questão."
"Pois sei pesquisar sobre o que desconheço."
"A educação ambiental é uma preocupação para que seja vivida por mim e difundida aos outros."
"Razoavelmente."
"Mas creio que com tempo vão surgindo novidades que devem ser sempre lembradas e trabalhadas."

Os comentários denotam o desejo de aprender e justificam o nosso produto tendo a ideia de “pesquisar o desconhecido”; “novidades” e “preocupação” frente à Educação Ambiental. Como vimos na dimensão teórica o conhecimento é dinâmico e rico em informação sobre o tema e a cada dia aparecem novidades que um curso de especialização pode corroborar com o empoderamento (FREIRE, 1999) do professor na atuação pedagógica em prol da Educação Ambiental.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O levantamento dos trabalhos na CAPES (2000 a 2010) apontou que, mesmo tendo duas dissertações que desenvolvem estudos sobre o Ensino Normal, nenhuma estuda as Representações Sociais de Educação Ambiental na Formação dos Professores de ensino médio (normalistas). Tal fato demonstra o ineditismo e a importância do trabalho desenvolvido.

Avaliando a inserção de Educação Ambiental no Currículo Mínimo das disciplinas do Curso Normal, percebemos maior concentração do tema nas disciplinas da Base Nacional Comum. Sendo a Educação Ambiental um tema transversal, ela deveria estar presente no currículo de todas as disciplinas, como estabelece o artigo 10º da lei 9.795/99. A análise isolada do Currículo Mínimo não nos permitiu fazer ilações sobre a presença, ou não, da temática ambiental no dia a dia de sala de aula dos professores, pois os docentes têm autonomia para inserir novos conteúdos ao longo do ano letivo. Buscando preencher esta lacuna, inserimos na entrevista a questão: Há em seu plano de curso conteúdos e/ou atividades de Educação Ambiental? De acordo com 59% dos docentes, sim. Mesmo sendo uma pergunta objetiva, deixamos espaço para possíveis explicações / observações.

Avaliando os comentários dos professores, principalmente daqueles que responderam “SIM” para existência em seus planos de curso da temática de Educação Ambiental, percebe-se que o tema tem um papel subalterno dentro do processo educativo, sendo fruto de acaso e não de um planejamento, como pode ser percebido na afirmação de que "Sempre discuto o tema com os alunos, embora de maneira sucinta, algumas vezes" ou na afirmação de que a Educação Ambiental é abordada “de maneira extraoficial, informal.”

Uma abordagem que permita que a coletividade construa valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para conservação do meio ambiente, como preconiza o artigo 1º da lei 9.795/99, exige uma multiplicidade de conhecimentos que não são encontrados individualmente nas disciplinas escolares. A abordagem da Educação Ambiental de maneira transversal busca preencher as lacunas existentes em cada disciplina. .A quase inexistência de temas ligados à Educação Ambiental no Currículo Mínimo da SEEDUC-RJ e nos Planos de Curso do CEGB colocam o Estado num estado de ilegalidade.

A ausência aqui indicada nos levou a buscar explicações. Inserimos na entrevista aos professores a questão: Você se sente preparado (a) para desenvolver conteúdos e/ou atividades de Educação Ambiental? Nove dos dezessete professores (53%) responderam que NÃO. Chama a atenção o fato de apenas 28% dos normalistas darem a mesma resposta. Analisando as respostas dos professores que responderam SIM, ficamos em dúvida sobre a real capacitação para o trabalho como Educadores Ambientais.

Em relação a percepção de presente os professores se veem sem condições de conhecimento para trabalhar com Educação Ambiental, no entanto os estudantes se percebem em condições futuras de trabalhar com o tema. Estaria aí o conhecimento fragmentado expressando a comunicação truncada tipificada no mundo líquido?

Segundo dados do Quadro 4, p. 58, todos os professores do CEBB que atuam no curso de formação de professores (Normal) estão com idade acima de 30 anos, sendo que 12 dos 17, estão acima de 40 anos. Quando a lei 9.795/99, que estabelece em seu artigo 11 que “os professores em atividade devem receber formação complementar em suas áreas de atuação, com o propósito de atender adequadamente ao cumprimento dos princípios e objetivos da Política Nacional de Educação Ambiental”, foi aprovada, os docentes em questão já estavam, quase todos, formados¹⁵. Tal fato, obviamente, não impede que os professores voluntariamente, e assumindo os custos, busquem formas de capacitação, no entanto, a lei estabelece que o Estado tem responsabilidade direta e objetiva de complementar a formação dos docentes. Salários aviltantes, sobrecarga de trabalho e falta de estruturas na escola, são barreiras difíceis de transpor para que o professor possa, sem a efetiva ação dos órgãos governamentais, se preparar para atuar como Educador Ambiental. Segundo Freire (2011, p.67), “como professor preciso me mover com clareza na minha prática. Preciso conhecer as diferentes dimensões que caracterizam a essência da prática, o que me pode tornar mais seguro no meu próprio desempenho”.

Entendemos que o homem é uma representação que molda e é moldado pelo tempo. Nessa perspectiva, vemos a Educação Ambiental como um dos caminhos para construção de um novo homem para um novo tempo.

¹⁵ Não temos elementos para afirmar que os professores formados após a aprovação da lei estejam capacitados para atuarem como Educadores Ambientais (N.A.).

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Fabiana Penedo. **Concepções e práticas de educação ambiental na escola pública**. Revista de Educação PUC – Campinas, n.26 – jun 2009.

AMARAL, Wlamir do. **A educação ambiental e a consciência da solidariedade ambiental**. Revista Internacional de Direito e Cidadania, n.2 – out 2008. Disponível em: <HTTP://buscalegis.ufsc.br/revistas/files/journals/2/articles/33272/public/33272-42366-1-PB.pdf>. Acesso em: 29 abr.2013.

ANDRADE, Manoel C. **Uma geografia para o século XXI**. São Paulo: Papirus, 1994.

BAUMAN, Sygmunt. **Modernidade líquida**. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BEZERRA, Aldenice Alves. **Fragmentos da história da educação ambiental**. Disponível em: http://dialogica.ufam.edu.br/PDF/no3/Aldenice_Educacao_ambiental.pdf. Acesso em: 22 nov. 2012.

BLAY, Eva A. **Eu não tenho onde morar: vilas operárias na cidade de São Paulo**. São Paulo: Nobel, 1995.

BLEINEY, Geoffrey. **Uma Breve Historia do Mundo**. São Paulo: Editora Fundamento Educacional, 2007.

BRASIL. **Acordos Globais**. Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/sobre/meio-ambiente/iniciativas/acordos-globais/print> Acesso em: 20 nov. 2012.

_____. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Temas Transversais**. Secretaria de Ensino Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998.

_____. **Declaração Universal dos Direitos Humanos**. Disponível em: http://portal.mj.gov.br/sedh/ct/legis_intern/ddh_bib_inter_universal.htm Acesso em: 17 nov.2012.

_____. **Carta de Belgrado**. Disponível em: http://www.mma.gov.br/port/sdi/ea/deds/pdfs/crt_belgrado.pdf Acesso em: 29 abril de 2013

BREWER, John. D. **Ethnography**. London, UK, Open University Press: McGraw, 2009.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. São Paulo: Cortez Editora, 2011.

CEBB – Colégio Estadual Baldomero Barbará. **Projeto Político Pedagógico (Histórico)**. 2013

CALLEJA, José Manuel R. **Os professores desse século, algumas reflexões.** Revista Institucional Universidad Tecnológica Del Choco: Investigacion, Biodiversidad y Desarrollo 2008: 27 (1): 109-117

CARSON, Rachel. **Primavera Silenciosa.** São Paulo: Gaia, 2010.

CHAIMOVICH, Hernan. **Origem da Vida.** Disponível em: < http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?pid=S0009-67252008000500008&script=sci_arttext&lng=es> Acesso em: 07/01/2013.

CMMAD. **Nosso futuro comum.** Rio de Janeiro: Editora Fundação Getúlio Vargas, 1991.

COTRIM, Gilberto. **História Global.** São Paulo: Editora Saraiva, 2008.

CUSTÓDIO, Helita Barreira. **Direito a Educação Ambiental e a Consciência Pública.** In.Revista de Direito Ambiental nº 18, Revista dos Tribunais, 2000.

DORST, Jean. **Antes que a Natureza Morra.** São Paulo: Editora Edgard Blücher, 1973.

DIAS, Genebaldo Freire. **Educação ambiental, princípios e práticas.** São Paulo: Editora Gaia, 2011.

ESTADÃO. **A desvalorização do magistério.** Disponível em: < <http://www.estadao.com.br/noticias/impreso,a-desvalorizacao-do-magisterio,675096,0.htm>> Acesso em: 01/06/2013.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2003.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia.** São Paulo: Paz e Terra, 2011.

GOLDENBERG, Mirian. **A arte de pesquisar: como fazer pesquisa qualitativa em Ciências Sociais.** 11ª edição. Rio de Janeiro: Record, 2009.

GONÇALVES, Carlos Walter. **Os (des)caminhos do meio ambiente.** São Paulo: Editora Contexto, 2008.

GONÇALVES, Daniel Bertoli. **Desenvolvimento sustentável: o desafio da presente geração.** Disponível em: <<http://www.freewebs.com/danielbertoli/textos/texto16.pdf>>. Acesso em: 19 de novembro de. 2012.

GUIMARÃES, Mauro (Org.). **Caminhos da educação ambiental.** Campinas: Papirus, 2008.

GUIMARÃES, Romeu Cardoso. **Evolução e vida. Em viagem de Darwin ao Namasté.** Disponível em: < <http://estacaodosaber.art.br/doc/Evolucaoevida.pdf>> Acesso em: 07/01/2013.

HOBSBAWM, Eric. **Era dos Extremos.** São Paulo: Companhia das Letras, 1998.

JODELET, Denise. Representações sociais: um domínio em expansão. Disponível em: < <http://portaladm.estacio.br/media/3432753/jodelet-drs-um-dominio-em-expansao.pdf>> Acesso em: 24 nov. 2012.

KENNEDY, Paul. **Ascensão e queda das grandes potências**. Rio de Janeiro: Campus, 1989.

KOSHIBA, Luiz. **História Geral e do Brasil: trabalho cultura e poder**. São Paulo: Atual Editora, 2004.

KRAJEWSKI, Ângela C. **Geografia – Pesquisa e Ação**. São Paulo: Editora Moderna, 2005.

LOVELOCK, James. **Gaia, cura para um planeta doente**. São Paulo: Editora Cultrix. 2006

MAGNOLI, Demétrio. **O mundo contemporâneo**. São Paulo: Atual Editora. 2004

MINOIS, George. In: Le Monde Diplomatique. **Dossiê Demografia. Um Planeta mais populoso?**. <https://www.diplomatique.org.br/print.php?tipo=ar&id=962> 01/07/2011

MEDINA, Nana Mininni. **Breve Histórico da Educação Ambiental**. Disponível em: http://pm.al.gov.br/bpa/publicacoes/ed_ambiental.pdf. Acesso em: 23 nov. 2012.

MORAES, José Geraldo V. **História Geral e do Brasil**. São Paulo: Atual Editora, 2009.

MOSCOVICI, Serge. **Representações sociais: investigação em psicologia social**. Petrópolis: Editora Vozes, 2003.

NOGUEIRA, Nilbo Ribeiro. **Pedagogia dos projetos: uma jornada interdisciplinar rumo ao desenvolvimento das inteligências múltiplas**. São Paulo: Érica, 2001.

NOVIKOFF, Cristina. Dimensões Novikoff: Um Constructo para o Ensino-Aprendizado da Pesquisa. In: ROCHA, José Geraldo da; NOVIKOFF, Cristina (Org.). **Desafios da Práxis Educacional à Promoção Humana na Contemporaneidade**. Rio de Janeiro: Espalhafato Comunicação, 2010.

OLIVEIRA, Greicianne Sousa. Precisamos de Você. In: UNESCO (Org.). **Como Vencer a Pobreza e a Desigualdade**. Rio de Janeiro: Editora Folha Dirigida, 2006-2007. p.226-227.

ONU. **A Onu e o meio ambiente**. Disponível em:<<http://www.onu.org.br/a-onu-em-acao/a-onu-e-o-meio-ambiente/>> Acesso em: 20 nov. 2012.

PARAIRE, Philippe. Os mortos vivos da globalização. In: PERRAULT, Gilles (org.). **O livro negro do capitalismo**. Rio de Janeiro: Editora Record, 2000.

PENTEADO, Heloísa D. **Meio Ambiente e formação de professores**. São Paulo. 2ª ed. Cortez Editora, 1994.

PEREIRA, Pedro Henrique Santana; TERZI, Alex M. **Aspectos gerais da lei de Educação Ambiental e a problemática da transversalidade em sua aplicação nas escolas**. Disponível em: <[HTTP://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigos_id=7348](http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigos_id=7348)> Acesso em: 29 abr.2013.

PETRI, Setembrino. **Extinções orgânicas**. Rev. USP, São Paulo, n. 71, nov. 2006 . Disponível em <http://www.revistasusp.sibi.usp.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-99892006000400006&lng=pt&nrm=iso>. Acessos em 09 jan. 2013.

POPP, José Henrique. **Geologia Geral**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora, 1988.

REIGOTA, Marcos. **Educação Ambiental**. São Paulo: Editora Brasiliense, 2009.

_____. **Meio ambiente e representação social**. São Paulo: Cortez Editora, 2010.

_____. **Ecologia, elites e intelligentsia na América Latina: um estudo de suas representações sociais**. São Paulo: Annablume, 1999.

RIBEIRO, Iraquitan José L. **Educação Ambiental e representações sociais: uma análise transdisciplinar**. Disponível em: <http://www.pge.ufrpe.br/arquivos/teses2003/IJLR.pdf>. Acesso em: 24 nov. 2012.

RIBEIRO, Wagner C. **A ordem ambiental internacional**. São Paulo: Contexto, 2008.

ROMANELLI, Otaíza de O. **História da Educação no Brasil**. Petrópolis: Vozes, 1997.

RUCHEL, Caroline Vieira; MELO, Melissa Ely. **Educação ambiental: pressuposto básico para efetiva aplicação da legislação ambiental**. Disponível em: <[HTTP://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigos_id=533](http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigos_id=533)> Acesso em: 29 abr. 2013.

SADER, Emir. **Século XX - Uma Biografia não-autorizada**. São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo. 2001.

SAINT-GOBAIN CANALIZAÇÕES. **O caminho seguro das águas**. São Paulo. 2012. 144p.

SANTOS, Milton. **Metamorfoses do Espaço Habitado**. São Paulo: Hucitec, 1994.

_____. **A Natureza do Espaço**. São Paulo: Edusp, 2009.

SAUVÉ, Lucie. **Educação ambiental e desenvolvimento sustentável: uma análise complexa**. Disponível em: www.ufmt.br/revista/arquivo/rev10/educacao_ambiental_e_desenvolvim.html. Acesso em: 23 fev. 2013.

SELENE, Herculano. **Desenvolvimento Sustentável: como passar do insuportável ao sofrível.** In. Revista Tempo e Presença. Rio de Janeiro: CEDI, nº 261, ano 14, jan/fev1992, pp. 12 – 15. Disponível em: http://www.professores.uff.br/seleneherculano/images/stories/DESENVOLVIMENTO_SUSTENTVEL_DO_INSUपोर्टVEL_AO_SOFRVEL.pdf. Acesso em: 25 nov. 2012.

TEIXEIRA, Wilson *et al.* **Decifrando a Terra.** São Paulo: Oficina de Textos, 2000.

TREVISOL, Joviles Vitório. **Os Professores e a Educação Ambiental: um estudo de representações sociais em docentes das Séries Iniciais do Ensino Fundamental.** Disponível em: <http://www.anppas.org.br/encontro_anual/encontro2/GT/GT10/joviles_trevisol.pdf> Acesso em: 25 nov. 2012.

VESENTINI, J. William. **Sociedade & Espaço. Geografia Geral e do Brasil.** São Paulo: Editora Ática, 2004.

VIANA, Nildo. **Senso comum, representações sociais e representações do cotidiano.** Bauru: Edusc, 2008.

VILCHES, A., PRAIA, J. e GIL- PÉREZ, D. (2008). **O Antropoceno: Entre o risco e a oportunidade,** *Educação. Temas e Problemas*, 5, Ano 3, 41-66.

ZEPPONE, Rosimeire Maria O. **Educação Ambiental: teoria e práticas escolares.** Araraquara: JM Editora, 1999

ANEXOS

Anexo 1 – Carta de ciência



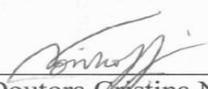
Volta Redonda, 5 de outubro de 2012.

Do(a) Prof.(a). Dr.(a). Cristina Novikoff
Orientador(a) do mestrando(a): Adelmo Cosendey Lopes
Ao Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos – COEPS

CARTA DE CIÊNCIA

Na qualidade de orientador(a) do mestrando(a) Adelmo Cosendey Lopes, venho, através desta carta, dar ciência que o mesmo(a) pretende, com o aval do Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos, desenvolver uma pesquisa com o seguinte título: “A Educação Ambiental Na Formação De Professores (Normalistas): Um Estudo De Representações Sociais”.

Atenciosamente,



Professora Doutora Cristina Novikoff
Orientador(a) do Mestrando

Anexo 2: Parecer do Conselho de Ética (CEP)

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE
VOLTA REDONDA -
UNIFOA/FUNDAÇÃO



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: A educação ambiental na formação de professores (normalistas): um estudo de representações sociais.

Pesquisador: Adelmo Cosendey Lopes

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 09067912.4.0000.5237

Instituição Proponente: FUNDACAO OSWALDO ARANHA

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 139.738

Data da Relatoria: 06/11/2012

Apresentação do Projeto:

Trata-se de projeto para investigar a percepção das alunas do Curso de Formação de Professores (Normal) do Colégio Estadual Baldomero Bárbara, em Barra Mansa, sobre a questão da educação ambiental.

Objetivo da Pesquisa:

Conforme proposto no projeto: "compreender as representações sociais das normalistas sobre educação ambiental com a finalidade de propor uma formação continuada mediada por cadernos didáticos (impresso e digital)". Identificam também alguns objetivos específicos: "Cotejar a formação inicial e final do curso normal dentro de parâmetros da EA; Levantar e analisar os projetos educacionais desenvolvidos no Colégio Estadual Baldomero Bárbara; Identificar no Currículo Mínimo da SEEDUC a contribuição para formação de educadores ambientais; Elaborar cadernos didáticos (impresso e digital)."

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Não existem riscos.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Sem outras considerações.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Foram apresentados corretamente.

Endereço: Avenida Paulo Erlei Alves Abrantes, nº 1325
Bairro: Prédio 01 - Bairro Três Poços **CEP:** 27.240-560
UF: RJ **Município:** VOLTA REDONDA
Telefone: (24)3340-8400 **Fax:** (24)3340-8404 **E-mail:** foa@foa.org.br; rosana.ravaglia@foa.org.br

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE
VOLTA REDONDA -
UNIFOA/FUNDAÇÃO



Recomendações:

Sem recomendações.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Sem recomendações.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

Sem outras considerações.

VOLTA REDONDA, 06 de Novembro de 2012

Assinador por:

Rosana Aparecida Ravaglia Soares
(Coordenador)

Endereço: Avenida Paulo Erlei Alves Abrantes, nº 1325

Bairro: Prédio 01 - Bairro Três Poços **CEP:** 27.240-560

UF: RJ **Município:** VOLTA REDONDA

Telefone: (24)3340-8400 **Fax:** (24)3340-8404

E-mail: foa@foa.org.br; rosana.ravaglia@foa.org.br

Anexo 3 – Pedido de autorização



PEDIDO DE AUTORIZAÇÃO (MECSMA)

Venho por meio deste, solicitar autorização para a realização da pesquisa: "A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES (NORMALISTAS): UM ESTUDO DE REPRESENTAÇÕES SOCIAIS" sob minha responsabilidade, conforme folha de rosto para apresentação ao Comitê de Ética em Pesquisa, no CEBB (Colégio Estadual Baldomero Barbará), rua Robert Lang, 106 – Vila Barbará – Barra Mansa, RJ. O objetivo é compreender as representações sociais das normalistas sobre educação ambiental com a finalidade de propor uma formação continuada mediada por cadernos didáticos (impresso e digital).

A coleta de dados será realizada pelo mestrando-pesquisador Adelmo Cosendey Lopes e será feita através de questionário semiestruturado.

Atenciosamente,


Adelmo Cosendey Lopes
 Pesquisador Responsável

De acordo em 04/10/2012.



(Nome, cargo/carimbo)

Leonardo Valente da Silva
 Diretor Geral
 Id. Func 35226625
 Matr 0840012-9 MEC 5010



**Anexo 4 - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)
Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos – CoEPS/UniFOA**

(Observação: O TCLE deve ser impresso em duas cópias, ficando uma delas sob responsabilidade do Pesquisador Coordenador e a outra sob a guarda do participante)

1- Identificação do responsável pela execução da pesquisa:

Título: “A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES (NORMALISTAS): UM ESTUDO DAS REPRESENTAÇÕES SOCIAIS”

Coordenador do Projeto: Adelmo Cosendey Lopes

Telefones de contato do Coordenador do Projeto: (24) 92623948

Endereço do Comitê de Ética em Pesquisa: UNIFOA: coeps@foa.org.br

Av. Paulo Erlei Alves Abrantes, nº 1325, Três Poços, Volta Redonda - RJ. CEP: 27240-000

Tel.: (0xx24) 3340-8400 - FAX: 3340.8404

2- Informações ao participante ou responsável:

Você está sendo convidado a participar de uma pesquisa que tem como objetivo compreender as representações sociais das normalistas sobre educação ambiental com a finalidade de propor uma formação continuada mediada por cadernos didáticos (impresso e digital).

Antes de aceitar participar da pesquisa, leia atentamente as explicações abaixo que informam sobre o procedimento (especificar em linguagem acessível):

Você poderá se recusar a participar da pesquisa e poderá abandonar o procedimento em qualquer momento, sem nenhuma penalização ou prejuízo. Durante o procedimento preenchimento de um QUESTIONÁRIO e da dinâmica de CURTOGRAMA_RS_EDUCA, você poderá se recusar a responder qualquer pergunta que porventura lhe causar algum constrangimento.

A sua participação como voluntário, ou a do menor pelo qual você é responsável, não auferirá nenhum privilégio, seja ele de caráter financeiro ou de qualquer natureza, podendo se retirar do projeto em qualquer momento, sem prejuízo a V.Sa.

A sua participação ou a do menor sob sua responsabilidade NÃO envolve riscos.

Serão garantidos o sigilo e privacidade, sendo reservado ao participante ou seu responsável o direito de omissão de sua identificação ou de dados que possam comprometer-lo.

Na apresentação dos resultados **não** serão citados os nomes dos participantes.

Confirmo ter conhecimento do conteúdo deste termo. A minha assinatura abaixo indica que concordo em participar desta pesquisa e por isso dou meu consentimento.

Barra Mansa , _____ de _____ de 20_____.

Participante: _____

Responsável: _____

Anexo 5 : Matriz Curricular do Curso Normal em Nível Médio da Secretaria de Educação do Estado do Rio de Janeiro – 2000

Área	Componente Curricular	Carga horária semanal				Carga horária anual				Total	
		1º	2º	3º	4º	1º	2º	3º	4º		
BASE NACIONAL COMUM	LINGUAGENS E CÓDIGOS	Língua Portuguesa	4	4	2	2	160	160	80	80	480
		Artes	2	2	-	2	80	80	-	80	240
		Educação Física	2	2	2	-	80	80	80	-	240
	CIÊNCIAS DA NATUREZA	Matemática	4	2	2	2	160	80	80	80	400
		Química	2	-	-	-	80	-	-	-	80
		Física	2	-	-	-	80	-	-	-	80
		Biologia	2	-	-	-	80	-	-	-	80
	CIÊNCIAS HUMANAS	História	2	2	-	-	80	80	-	-	160
		Geografia	2	2	-	-	80	80	-	-	160
		Sociologia	-	2	2	-	-	80	80	-	160
		Filosofia	2	2	-	-	80	80	-	-	160
	PARTE DIVERSIFICADA	Língua Estrangeira	2	2	-	-	80	80	-	-	160
Tempos para ênfase definida no PPP		2	-	-	2	80	-	-	80	160	
Ensino Religioso *		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
FORMAÇÃO PROFISSIONAL	FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO	História e Filosofia da Educação	-	-	2	-	-	-	80	-	80
		Sociologia da Educação	-	-	-	2	-	-	-	80	80
		Psicologia da Educação	-	2	2	-	-	80	80	-	160
		Política Educacional e Org. do Sistema de Ensino	-	-	-	2	-	-	-	80	80
	FORMAÇÃO COMPLEMENTAR	Ciências Físicas e da Natureza	-	-	2	2	-	-	80	80	160
		Abordagens Psico-sócio-lingüísticas do Processo de Alfabetização	-	-	2	2	-	-	80	80	160
	CONHECIMENTOS DIDÁTICOS E METODOLÓGICOS	Conhecimentos Didáticos Pedagógicos em Ensino Fundamental	-	2	2	2	-	80	80	80	240
		Conhecimentos Didáticos Pedagógicos em Educação Infantil	-	-	2	2	-	-	80	80	160
		Conhecimentos Didáticos Pedagógicos em: Educação Especial, Educação de Jovens e Adultos, Educação Indígena	-	-	2	2	-	-	80	80	160
	Práticas Pedagógicas e Iniciação à Pesquisa		2	6	8	8	80	240	320	320	960
Carga Horária Anual Das Disciplinas De Formação Profissional		30	30	30	30	1200	1200	1200	1200	4800	

Anexo 6: Matriz Curricular do Curso Normal em Nível Médio da Secretaria de Educação do Estado do Rio de Janeiro - 2009

	Áreas do Conhecimento	Componentes Curriculares	Carga horária semanal			Carga horária anual			Total
			1ª	2ª	3ª	1ª	2ª	3ª	
BASE NACIONAL COMUM	LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS	Língua Portuguesa	4	4	4	160	160	160	480
		Arte	2	-	2	80	-	80	160
		Educação Física	2	2	2	80	80	80	240
	CIÊNCIAS DA NATUREZA, MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS	Matemática	4	4	4	160	160	160	480
		Química	2	2	-	80	80	-	160
		Física	2	-	2	80	-	80	160
	CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS	Biologia	2	2	-	80	80	-	160
		História	2	2	-	80	80	-	160
		Geografia	2	2	-	80	80	-	160
		Sociologia	2	2	-	80	80	-	160
		Filosofia	2	-	-	80	-	-	80
	PARTE DIVERSIFICADA	Língua Estrangeira	2	2	2	80	80	80	240
		Língua Espanhola	1	1	1	40	40	40	120
Tempos para ênfase no PPP/ Integração das Mídias e Novas Tecnologias/ LIBRAS		2	-	2	80	-	80	160	
Ensino Religioso		1	1	1	40	40	40	120	
Subtotal		32	24	20	1280	960	800	3040	
FORMAÇÃO PROFISSIONAL	FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO	História e Filosofia da Educação	-	2	2	-	80	80	160
		Sociologia da Educação	-	-	2	-	-	80	80
		Psicologia da Educação	-	2	2	-	80	80	160
		Política Educacional e Organização do Sistema de Ensino	-	-	2	-	-	80	80
	CONHECIMENTOS DIDÁTICOS METODOLÓGICOS	Processo de Alfabetização e Letramento	-	2	2	-	80	80	160
		Conhecimentos Didáticos Pedagógicos em Educação Infantil	2	2	2	80	80	80	240
		Conhecimentos Didáticos Pedagógicos em Ensino Fundamental	-	2	2	-	80	80	160
		Conhecimentos Didáticos Pedagógicos em Educação Especial no contexto da Educação Inclusiva	-	2	-	-	80	-	80
		Conhecimentos Didáticos Pedagógicos em Educação de Jovens e Adultos	-	-	2	-	-	80	80
		Subtotal	2	12	16	80	480	640	1200
Práticas Pedagógicas e Iniciação à Pesquisa/Laboratórios Pedagógicos		4	8	12	160	320	480	960	
Carga Horária		38	44	48	1520	1760	1920	5200	

Anexo 7: TABELA DE ANÁLISE DE TEXTOS ACADEMICOS-CIENTÍFICOS, segundo as Dimensões Novikoff.

TABELA DE ANÁLISE DE TEXTOS ACADEMICOS-CIENTÍFICOS, segundo as Dimensões Novikoff		
Profa Dra Cristina Novikoff		
PERÍODO DO ESTUDO: Início:-----/-----/----- Término: -----/-----/-----		
1.0 Tipo de texto ()		
Dissertação Profissionalizante (DP)	Tese (T)	Artigo (Ar)
Dissertação Acadêmica (DA)	Resenha (Re)	Livro (Lv)
ABNT DO TEXTO: _____		

1.1 Análise textual e temática		
Resumo: Cole aqui o resumo e depois fragmente cada parte na tabela abaixo. Em seguida faça a sua análise interpretativa, discorrendo sobre as possíveis lacunas e/ou problemas que você entender como tal.		
DIMENSÃO EPISTEMOLÓGICA	Título/AUTOR Descrever a obra de acordo com a ABNT: Autor.Obra.Cidade:editora,ano.	
	Tema do artigo	
	Palavras-chave/unitermos	
	Objeto: Descrever aquilo que o autor esta estudando/analizando	
	Objetivo: Descrever o objetivo de acordo com o autor.	
	Fundamentação e Justificativa: Descrever o que o autor aponta como sendo importante no artigo dele.	
	Problema: Descrever o que o autor questiona ou levanta como sendo necessário estudar.	
	Finalidade da pesquisa: Marque apenas um X nas alternativas.	Teórica () Aplicada () Teórico-aplicada ()
DIMENSÃO TEÓRICA	Teorias/conceitos/teóricos(ano): Descrever os conceitos mais importantes do artigo, destacando o autor citado e o ano.	
DIMENSÃO TÉCNICA	Método: Marque um X na alternativa adequada e <i>descreva</i> o método/técnica de coleta e análise de dados que o autor usou. Se a pesquisa for de campo, descreva a amostragem.	Abordagem Qualitativa () Abordagem Quantitativa () Abordagem Mista ()
DIMENSÃO ANALÍTICO-CONCLUSIVA	Conclusão	
	Algumas referências	
1.2 Análise Interpretativa:		

Anexo 8: Lei federal 9.795/99 – Política Nacional de Educação Ambiental

LEI Nº 9.795, DE 27 DE ABRIL DE 1999

Dispõe sobre a educação ambiental, institui Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA

Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

CAPÍTULO I DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Art. 1º Entendem-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

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.

Art. 3º Como parte do processo educativo mais amplo, todos têm direito à educação ambiental, incumbindo:

I - ao Poder Público, nos termos dos arts. 205 e 225 da Constituição Federal, definir políticas públicas que incorporem a dimensão ambiental, promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e o engajamento da sociedade na conservação, recuperação e melhoria do meio ambiente;

II - às instituições educativas, promover a educação ambiental de maneira integrada aos programas educacionais que desenvolvem;

III - aos órgãos integrantes do Sistema Nacional de Meio Ambiente - Sisnama, promover ações de educação ambiental integradas aos programas de conservação, recuperação e melhoria do meio ambiente;

IV - aos meios de comunicação de massa, colaborar de maneira ativa e permanente na disseminação de informações e práticas educativas sobre meio ambiente e incorporar a dimensão ambiental em sua programação;

V - às empresas, entidades de classe, instituições públicas e privadas, promover programas destinados à capacitação dos trabalhadores, visando à melhoria e ao controle efetivo sobre o ambiente de trabalho, bem como sobre as repercussões do processo produtivo no meio ambiente;

VI - à sociedade como um todo, manter atenção permanente à formação de valores, atitudes e habilidades que propiciem a atuação individual e coletiva voltada para a prevenção, a identificação e a solução de problemas ambientais.

Art. 4º São princípios básicos da educação ambiental:

I - o enfoque humanista, holístico, democrático e participativo;

II - a concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o sócio-econômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade;

III - o pluralismo de idéias e concepções pedagógicas, na perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade;

IV - a vinculação entre a ética, a educação, o trabalho e as práticas sociais;

V - a garantia de continuidade e permanência do processo educativo;

VI - a permanente avaliação crítica do processo educativo;

VII - a abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais, nacionais e globais;

VIII - o reconhecimento e o respeito à pluralidade e à diversidade individual e cultural.

Art. 5º São objetivos fundamentais da educação ambiental:

I - o desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos;

II - a garantia de democratização das informações ambientais;

III - o estímulo e o fortalecimento de uma consciência crítica sobre a problemática ambiental e social;

IV - o incentivo à participação individual e coletiva, permanente e responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente, entendendo-se a defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania;

V - o estímulo à cooperação entre as diversas regiões do País, em níveis micro e macrorregionais, com vistas à construção de uma sociedade ambientalmente equilibrada, fundada nos princípios da liberdade,

igualdade, solidariedade, democracia, justiça social, responsabilidade e sustentabilidade;
 VI - o fomento e o fortalecimento da integração com a ciência e a tecnologia;
 VII - o fortalecimento da cidadania, autodeterminação dos povos e solidariedade como fundamentos para o futuro da humanidade.

CAPÍTULO II **DA POLÍTICA NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

Seção I Disposições Gerais

Art. 6º É instituída a Política Nacional de Educação Ambiental.

Art. 7º A Política Nacional de Educação Ambiental envolve em sua esfera de ação, além dos órgãos e entidades integrantes do Sistema Nacional de Meio Ambiente - Sisnama, instituições educacionais públicas e privadas dos sistemas de ensino, os órgãos públicos da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, e organizações não-governamentais com atuação em educação ambiental.

Art. 8º As atividades vinculadas à Política Nacional de Educação Ambiental devem ser desenvolvidas na educação em geral e na educação escolar, por meio das seguintes linhas de atuação inter-relacionadas:

- I - capacitação de recursos humanos;
- II - desenvolvimento de estudos, pesquisas e experimentações;
- III - produção e divulgação de material educativo;
- IV - acompanhamento e avaliação.

§ 1º Nas atividades vinculadas à Política Nacional de Educação Ambiental serão respeitados os princípios e objetivos fixados por esta Lei.

§ 2º A capacitação de recursos humanos voltar-se-á para:

- I - a incorporação da dimensão ambiental na formação, especialização e atualização dos educadores de todos os níveis e modalidades de ensino;
- II - a incorporação da dimensão ambiental na formação, especialização e atualização dos profissionais de todas as áreas;
- III - a preparação de profissionais orientados para as atividades de gestão ambiental;
- IV - a formação, especialização e atualização de profissionais na área de meio ambiente;
- V - o atendimento da demanda dos diversos segmentos da sociedade no que diz respeito à problemática ambiental.

§ 3º As ações de estudos, pesquisas e experimentações voltar-se-ão para:

- I - o desenvolvimento de instrumentos e metodologias, visando à incorporação da dimensão ambiental, de forma interdisciplinar, nos diferentes níveis e modalidades de ensino;
- II - a difusão de conhecimentos, tecnologias e informações sobre a questão ambiental;
- III - o desenvolvimento de instrumentos e metodologias, visando à participação dos interessados na formulação e execução de pesquisas relacionadas à problemática ambiental;
- IV - a busca de alternativas curriculares e metodológicas de capacitação na área ambiental;
- V - o apoio a iniciativas e experiências locais e regionais, incluindo a produção de material educativo;
- VI - a montagem de uma rede de banco de dados e imagens, para apoio às ações enumeradas nos incisos I a V.

Seção II Da Educação Ambiental no Ensino Formal

Art. 9º Entende-se por educação ambiental na educação escolar a desenvolvida no âmbito dos currículos das instituições de ensino públicas e privadas, englobando:

- I - educação básica:
 - a. educação infantil;
 - b. ensino fundamental e
 - c. ensino médio;
- II - educação superior;
- III - educação especial;
- IV - educação profissional;
- V - educação de jovens e adultos.

Art. 10. A educação ambiental será desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino formal.

§ 1º A educação ambiental não deve ser implantada como disciplina específica no currículo de ensino.

§ 2º Nos cursos de pós-graduação, extensão e nas áreas voltadas ao aspecto metodológico da educação ambiental, quando se fizer necessário, é facultada a criação de disciplina específica.

§ 3º Nos cursos de formação e especialização técnico-profissional, em todos os níveis, deve ser incorporado conteúdo que trate da ética ambiental das atividades profissionais a serem desenvolvidas.

Art. 11. A dimensão ambiental deve constar dos currículos de formação de professores, em todos os níveis e em todas as disciplinas.

Parágrafo único. Os professores em atividade devem receber formação complementar em suas áreas de atuação, com o propósito de atender adequadamente ao cumprimento dos princípios e objetivos da Política Nacional de Educação Ambiental.

Art. 12. A autorização e supervisão do funcionamento de instituições de ensino e de seus cursos, nas redes pública e privada, observarão o cumprimento do disposto nos arts. 10 e 11 desta Lei.

Seção III

Da Educação Ambiental Não-Formal

Art. 13. Entendem-se por educação ambiental não-formal as ações e práticas educativas voltadas à sensibilização da coletividade sobre as questões ambientais e à sua organização e participação na defesa da qualidade do meio ambiente.

Parágrafo único. O Poder Público, em níveis federal, estadual e municipal, incentivará:

I - a difusão, por intermédio dos meios de comunicação de massa, em espaços nobres, de programas e campanhas educativas, e de informações acerca de temas relacionados ao meio ambiente;

II - a ampla participação da escola, da universidade e de organizações não-governamentais na formulação e execução de programas e atividades vinculadas à educação ambiental não-formal;

III - a participação de empresas públicas e privadas no desenvolvimento de programas de educação ambiental em parceria com a escola, a universidade e as organizações não-governamentais;

IV - a sensibilização da sociedade para a importância das unidades de conservação;

V - a sensibilização ambiental das populações tradicionais ligadas às unidades de conservação;

VI - a sensibilização ambiental dos agricultores;

VII - o ecoturismo.

CAPÍTULO III

DA EXECUÇÃO DA POLÍTICA NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Art. 14. A coordenação da Política Nacional de Educação Ambiental ficará a cargo de um órgão gestor, na forma definida pela regulamentação desta Lei.

Art. 15. São atribuições do órgão gestor:

I - definição de diretrizes para implementação em âmbito nacional;

II - articulação, coordenação e supervisão de planos, programas e projetos na área de educação ambiental, em âmbito nacional;

III - participação na negociação de financiamentos a planos, programas e projetos na área de educação ambiental.

Art. 16. Os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, na esfera de sua competência e nas áreas de sua jurisdição, definirão diretrizes, normas e critérios para a educação ambiental, respeitados os princípios e objetivos da Política Nacional de Educação Ambiental.

Art. 17. A eleição de planos e programas, para fins de alocação de recursos públicos vinculados à Política Nacional de Educação Ambiental, deve ser realizada levando-se em conta os seguintes critérios:

I - conformidade com os princípios, objetivos e diretrizes da Política Nacional de Educação Ambiental;

II - prioridade dos órgãos integrantes do Sisnama e do Sistema Nacional de Educação;

III - economicidade, medida pela relação entre a magnitude dos recursos a alocar e o retorno social propiciado pelo plano ou programa proposto.

Parágrafo único. Na eleição a que se refere o *caput* deste artigo, devem ser contemplados, de forma equitativa, os planos, programas e projetos das diferentes regiões do País.

Art. 18. (VETADO)

Art. 19. Os programas de assistência técnica e financeira relativos a meio ambiente e educação, em níveis federal, estadual e municipal, devem alocar recursos às ações de educação ambiental.

CAPÍTULO IV DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 20. O Poder Executivo regulamentará esta Lei no prazo de noventa dias de sua publicação, ouvidos o Conselho Nacional de Meio Ambiente e o Conselho Nacional de Educação.

Art. 21. Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Brasília, 27 de abril de 1999; 178º da Independência e 111º da República.

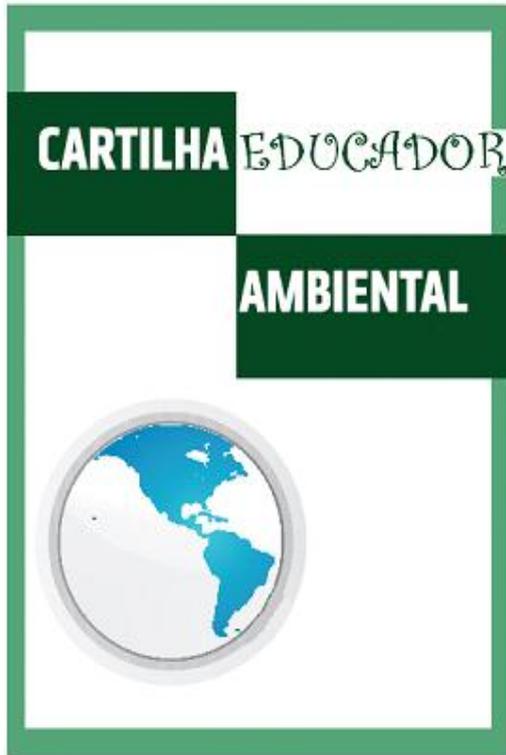
FERNANDO HENRIQUE CARDOSO

Paulo Renato Souza

José Sarney Filho

APÊNDICES

Apêndice 1: Cartilha Educador Ambiental



APÊNDICE 2 : CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL

MODALIDADE: Especialização (Pós-graduação Lato Sensu)

PÚBLICO ALVO: Docentes e pedagogos.

DURAÇÃO DO CURSO: 2 anos (360 h)



Objetivo Geral:

Desenvolver competências e habilidades que permitam a plena inserção da Educação Ambiental no ensino formal.

Objetivos Específicos:

Identificar historicamente os atores responsáveis pela construção da dicotomia homem-natureza; avaliar as ações que buscam mitigar ou corrigir os impactos ambientais antrópicos ; compreender o processo de desenvolvimento da Educação ambiental; desenvolver e aplicar ações de educação ambiental.

Justificativa:

A relação deletéria homem/natureza levou a sociedade, principalmente nos últimas 40 anos, a buscar ações mitigadores dos problemas ambientais. A Educação Ambiental surge como uma dessas ações, que busca solucionar ou minimizar – através do conhecimento, organização e ação – os problemas contemporâneos que são também ambientais. Segundo Tozzoni-Reis, “a Educação Ambiental” é mediadora da apropriação pelos sujeitos, das qualidades e capacidades necessárias à ação transformadora responsável diante do ambiente em que vivem”.

Público alvo:

Docentes e pedagogos que atuam, principalmente, na educação básica, formam o público alvo do curso. Esses atores educacionais são os principais responsáveis pela educação formal, podendo, se adequadamente preparados, contribuir para construção de uma sociedade social e ambientalmente sustentável.

Estrutura do curso:

MÓDULOS	DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA
1	Physis - A terra, a vida e o homem	10 h
	Consumo, consumismo e impactos ambientais	30 h
	Impactos ambientais antrópicos	30h
	A agenda ambiental internacional e nacional	30h
2	Fundamentos da educação ambiental	30h
	Marcos regulatórios da educação ambiental	30h
	Teoria e metodologia de ensino em EA	30h
	Projetos em Educação Ambiental	30h
	Gestão ambiental	30h
3	Educação ambiental e representações sociais	30h
	Metodologia de pesquisa	35h
	Oficinas pedagógicas	35h

Programa:

I – PHYSIS: A TERRA, A VIDA E O HOMEM:

- 1 – A formação e características naturais do planeta;
- 2 – A origem e diversificação da vida;
- 3 – A evolução do homem;
- 4 – Os impactos ambientais naturais.

II – CONSUMO, CONSUMISMO E IMPACTOS AMBIENTAIS:

- 1 – O sistema socioeconômico capitalista;
- 2 – A produção e o modelo de consumo único;
- 3 – Elementos internos do modelo de consumo;
- 4 – As visões sobre o consumo;
- 5 – A Difusão do modelo de consumo e sua relação com os impactos ambientais.

III – IMPACTOS AMBIENTAIS ANTRÓPICOS:

- 1 – Sintomas do desequilíbrio ambiental;
- 2 – Escalada humana e crise ambiental;
- 3 – Os problemas ambientais de dimensão global;
- 4 – Os problemas ambientais urbanos;
- 5 – Questão ambiental e interesses econômicos.

IV – A AGENDA AMBIENTAL INTERNACIONAL E NACIONAL;

- 1 – Os movimentos de defesa do meio ambiente;
- 2 – De Estocolmo à Rio +20;
- 3 – O papel das ONGs;
- 4 – A política ambiental no Brasil.

V – FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL:

- 1 – Histórico da Educação Ambiental no mundo e no Brasil;
- 2 – Política Nacional de Educação Ambiental;
- 3 – A Educação Ambiental em diferentes espaços;
- 4 – Questões ambientais e o papel da escola.

VI – MARCOS REGULATÓRIOS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL:

- 1 – Direito ambiental no Brasil;
- 2 – A Educação Ambiental na legislação nacional;
- 3 – A lei 9.795/99

VII – TEORIA E METODOLOGIA DE ENSINO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL:

- 1 – Transversalidade e interdisciplinaridade;
- 2 – O processo ensino-aprendizagem;
- 3 – Objetivos e conteúdos da Educação Ambiental;
- 4 – Metodologia de ensino na Educação Ambiental;
- 5 – Material didático na Educação Ambiental.

VIII – PROJETOS EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL:

- 1 – Pedagogia de projetos: fundamentos e implicações;
- 2 – Aprendendo e ensinando com projetos;
- 3 – Princípios didáticos para elaboração e organização de um projeto.

XIX – GESTÃO AMBIENTAL:

- 1 – Princípios de Gestão Ambiental;
- 2 – Conservação e preservação ambiental;
- 3 – Planejamento de uso e conservação dos recursos naturais;
- 4 – Interação econômica e social nas áreas de preservação.

X – EDUCAÇÃO AMBIENTAL E REPRESENTAÇÕES SOCIAIS::

- 1 – A história da Teoria das Representações Sociais;
- 2 – O conceito de Representação Social;
- 3 – A atualidade da Teoria das Representações Sociais na Educação;
- 4 – Meio Ambiente: Representação Social e prática pedagógica.

XI – METODOLOGIA DE PESQUISA:

- 1 – Tipos de pesquisa;
- 2 – Instrumentos de pesquisa;
- 3 – Os passos da pesquisa;
- 4 – Dimensões NOvikoff.

XII – OFICINAS PEDAGÓGICAS:

- 1 – Elaboração de planos de aula;
- 2 – Construção de atividades práticas de Educação Ambiental.

Apêndice 3: ENTREVISTA / QUESTIONÁRIO – Alunos do Curso de Formação de Professores (Normalistas)

FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO-SENSU EM
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIAS, SAÚDE E MEIO
AMBIENTE

PESQUISA para Conclusão de Curso

ORIENTADORA: Prof^a. Dr^a Cristina Novikoff

PESQUISADOR: Adelmo Cosendey Lopes

Caro participante da pesquisa

Este material de coleta de dados/informações faz parte da pesquisa em desenvolvimento, no UNIFOA, em Volta Redonda, no curso de Mestrado em Ensino de Ciências da Saúde e Meio Ambiente, intitulada “**A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES (NORMALISTAS): UM ESTUDO DE REPRESENTAÇÕES SOCIAIS**”. Sua participação e respostas honestas são importantes para esta pesquisa, uma vez que elas permitirão compreender as representações sociais das normalistas sobre educação ambiental com a finalidade de propor uma formação continuada mediada por cadernos didáticos (impresso e digital).

Agradeço, desde já, toda a sua atenção e colaboração neste estudo.

Atenciosamente,

Adelmo Cosendey Lopes

Dados Gerais:

Nome: _____ Matrícula: _____

Sexo: M ()

F ()

Idade ____ anos

Data: ____/____/ 2012

1. O que você entende por meio ambiente?

2. O que você entende por Educação Ambiental?

3. Qual a importância da Educação Ambiental?

4 - Qual a importância dos personagens abaixo para educação ambiental?
 Marque um "X" nos itens escolhidos.

	MUITO IMPORTANTE	IMPORTANTE	POUCO IMPORTANTE
ESCOLA			
FAMÍLIA			
TRABALHO			
AMIGOS			

5 - Tomando como referência os professores que atuam em sua escola, você acredita que os educadores estão preocupados com a problemática ambiental”?

6 - Quais projetos de educação ambiental foram desenvolvidos no CEBB durante o Curso Normal?

7 - Qual o principal problema ambiental de nossa cidade?

8 - Você se sente preparado para desenvolver a educação ambiental com seus futuros alunos?

Apêndice 4: ENTREVISTA / QUESTIONÁRIO – Professores do Curso de Formação de Professores (Normalistas)



Fundação Oswaldo Aranha
Centro Universitário de Volta Redonda
Programa de Pós-Graduação Stricto-Sensu em Mestrado Profissional em Ensino de Ciências, Saúde e Meio Ambiente

PESQUISA para Conclusão de Curso

ORIENTADORA: Prof^ª. Dr^ª Cristina Novikoff

PESQUISADOR: Adelmo Cosendey Lopes

Caro participante da pesquisa

Este material de coleta de dados/informações faz parte da pesquisa em desenvolvimento, no UNIFOA, em Volta Redonda, no curso de Mestrado em Ensino de Ciências da Saúde e Meio Ambiente, intitulada "A educação ambiental na formação de professores (normalistas): um estudo de representações sociais". Sua participação e respostas honestas são importantes para esta pesquisa, uma vez que elas permitirão discutir as Representações Sociais de formação continuada de professores para contribuir com/para o processo dessa formação.

Agradeço, desde já, toda a sua atenção e colaboração neste estudo.

Atenciosamente,

Adelmo Cosendey Lopes

Apêndice 5 - Curtograma_rs_educação

Nome: _____

Idade: _____ Data: ____/____/____

CURTOGRAMANo meu dia a dia **escolar**, quanto o assunto é meio ambiente:

CURTO E FAÇO	CURTO E NÃO FAÇO
NÃO CURTO E FAÇO	NÃO CURTO E NÃO FAÇO

