NORMA SUELY RAMOS FREIRE BEZERRA

EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UM ESTUDO SOBRE A COERÊNCIA ENTRE PRÁTICAS PEDAGÓGICAS E PRINCÍPIOS ORIENTADORES E SEUS IMPACTOS NA POPULAÇÃO ESCOLAR

Orientador: Manuel Tavares Gomes

Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias

Instituto de Educação

Lisboa
2013

NORMA SUELY RAMOS FREIRE BEZERRA

EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UM ESTUDO SOBRE A COERÊNCIA ENTRE PRÁTICAS PEDAGÓGICAS E PRINCÍPIOS ORIENTADORES E SEUS IMPACTOS NA POPULAÇÃO ESCOLAR

Dissertação apresentada para a obtenção do Grau de Mestre em Ciências da Educação no curso de Mestrado em Ciências da Educação conferido pela Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias.

Orientador: Prof. Doutor Manuel Tavares Gomes
Co-orientador: Prof. Doutor Valdemar Rodrigues

Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias

Instituto de Educação

Lisboa
2013

A Danilo Bezerra, meu esposo, companheiro e grande incentivador deste projeto de vida, dedico.

AGRADECIMENTOS

A Deus, todo poderoso, pelas inúmeras vitórias que tem proporcionado em minha vida.

Ao Professor Dr. Manuel Tavares que aceitou orientar-me nesta dissertação de mestrado, pelas preciosas sugestões e apoio, em especial por sua disponibilidade e bondade no trato humano.

A Sandra Nancy Ramos Freire Bezerra, minha irmã querida, pela condução nos momentos decisivos desta construção teórica.

Ao meu esposo, meus pais, irmãos, familiares e amigos que torceram pela minha vitória na escalada deste grau acadêmico.

Ao Governo de Pernambuco por ter autorizado meu afastamento do trabalho durante todo período necessário para mais esta formação.

A Neide Bento, gestora da Escola de Referência de Ensino Médio Barão de Exu, pela acolhida amiga e intensa colaboração para o desenvolvimento efetivo desta pesquisa.

Aos colegas, professores do Programa Integral da Escola de Referência de Ensino Médio Barão de Exu, pela colaboração e informações neste trabalho.

Aos estimados professores do Mestrado de Ciências da Educação da Universidade Lusófona de Tecnologia e Humanidade: Dra Maria Odete Emygdio da Silva, Dra. Marizete Santos, Dr. Manuel Tavares, Dr. Roberto Jarry Richardson, Dr. José Bernardino Duarte, Dr.Marcos Silva, e Dr. Afonso Scocuglia por compartilharem seus saberes e fazeres comigo nesta jornada.

A todos os colegas do Mestrado em Ciências da Educação, pelo incentivo, apoio, brincadeiras, afetividade, expectativas, e orientações nos trabalhos, contribuindo assim com a minha formação.

Ao meu inesquecível grupo de estudo: Amélia Linard, Ana Cristina Linard, Engrid Vasques e Teresa Siqueira, colegas inseparáveis do setor Juazeiro/ Barbalha / Missão Velha, pelo carinho, alegria, correções necessárias, força nos momentos de desânimo e, sobretudo pela amizade.

RESUMO

A Educação Ambiental emerge nos dias atuais frente à crise civilizatória contemporânea, como elemento estruturador do paradigma 'ecocêntrico', em contraposição ao paradigma 'antropocêntrico' - contribuinte e promotor do desgaste ambiental do planeta. A construção de uma cultura ética na contemporaneidade parece ser o principal caminho rumo ao novo paradigma onde relações harmônicas precisam coexistir, em vez de embates com os sistemas naturais. Neste contexto, a escola inscreve-se como espaço apropriado para formação ética capaz de participar desta transposição. Frente ao que foi posto, inquietou-nos verificar na Escola de Referência do Ensino Médio Barão de Exu, localizada no município de Exu – Pernambuco: _ que coerência existe entre as práticas docentes e os princípios orientadores para uma Educação Ambiental e quais os impactos na população escolar? Partindo dessa questão analisou-se a coerência entre práticas pedagógicas e princípios orientadores para uma Educação Ambiental e seus impactos na população escolar tomando como principais referências - Cascino (2003); Gadotti (2005, 2012); Dentz (2006); Silva (2008); Reigota (2007); Lencastre (2006, 2010) e Brasil/PCN(1998,2008). O trajeto metodológico trilhado pela investigação aponta-a como pesquisa fundamental, de cunho quali-quantitativo, descritiva, que transita entre estudo de caso e abordagem participante. Os instrumentos utilizados para coleta de dados constaram de: entrevista com professores, questionário aplicado a duzentos alunos, pesquisa participante, e análise documental. Os dados coletados foram analisados com técnicas quantitativas e análise de conteúdo. Os resultados *a posteriori* apontam coerência entre as práticas pedagógicas desenvolvidas na escola e os princípios orientadores para Educação Ambiental com impacto positivo na formação da consciência ética. Mostra limites da formação continuada dos professores e assinala possibilidades para novas investigações sobre papel da EA na proposta do Programa Integral para Ensino Médio de Pernambuco.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Conscientização Ambiental. Parâmetros Curriculares Nacionais. Sustentabilidade**.**

ABSTRACT

Environmental Education emerges through present days in the face of the contemporary civilizational crisis as structuring element of "ecocentric" paradigm opposed at the "anthropocentric" paradigm – contributor and promoter of environmental degradation of the planet. The beginning of an ethical culture in contemporary time seems to be the main path direction to the new paradigm where harmonic relationships need to coexist rather than clashes with natural systems. In this context the school appears as suitable space for ethical upbringing can participate in this transposition. In relation to what was already said, disturbed us check in School of Reference in Secondary Education Barão Exu located on Exu town – Pernambuco: _ Which does consistency exist between the teaching practices and the leader principles for environmental education and which are impacts in the students? From this question was analyzed the consistency between the educational practices and the leader principles for environmental education as well as its impacts in the students taking as main references – Cascino (2003); Gadotti (2005, 2012);Dentz (2006), Silva (2008); Rigota (2007), Lancaster (2006, 2010), and Brazil / NCP (1998.2008). The methodological path created by the investigation points like fundamental research, qualitative and quantitative in nature, descriptive, transiting between case study and participant approach. The instruments used to collect data were: interviews with teachers, questionnaire administered to two hundred students, and analysis of documents. The collected data were analyzed using quantitative techniques and content analysis. The results obtained by means of experiments indicate the existence of coherence between teaching practices development in the school and the leader principles for Environmental Education with positive impacts in the upbringing of the environmental awareness. Showing the limits of the continued awareness of the teachers and mentioning possibilities to new investigations about the role of the EA in the suggestion of the Integral Program to Secondary Education from Pernambuco.

Keywords: Environmental Education. Environmental Awareness. National Curriculum Parameters. Sustainability.

SIGLAS

AABB	Associação Atlética do Banco do Brasil
ABNT	Associação Brasileira de Normas e Técnicas
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
CNUMAD	Conferência da ONU sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento Rio de Janeiro, Brasil, 1992 - (Rio-92/ ECO-92).
EA	Educação Ambiental
EREM	Escola de Referência de Ensino Médio
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
LDB	Lei de Diretrizes e Bases Nacionais
MEC	Ministério da Educação e Cultura ONU – Organização das Nações Unidas.
MMA	Ministério do Meio Ambiente UNESCO
NBR	Normas Brasileiras Registradas
PETI	Programa de Erradicação do Trabalho Infantil
PNEA	Política Nacional de Educação Ambiental
PNUMA	Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
PPP	Projeto Político Pedagógico
PROJOVEM	Programa Nacional de Inclusão de Jovens
SEDUC	Secretaria Estadual de Educação e Cultura

ÍNDICE GERAL

INTRODUÇÃO..... 11
CAPÍTULO I – PERCURSOS TEÓRICOS DA PESQUISA..... 17
1. EDUCAÇÃO AMBIENTAL NUM CONTEXTO HISTÓRICO..... 18
1.1 DO MOVIMENTO AMBIENTALISTA À EDUCAÇÃO AMBIENTAL..... 20
1.2 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA LITERATURA CIENTÍFICA BRASILEIRA..... 24
1.2.1 **A produção científica em Educação Ambiental no Brasil(1984 a 2002)**..... 24
1.2.2 **A produção científica em EA nos últimos cinco anos (2007-2011)**..... 26
1.3 EA UM CONCEITO EM CONSTRUÇÃO..... 32
1.3.1 **Concepções de EA e suas influências**..... 33
1.3.2 **Características da Educação Ambiental** 35
1.4 ATUAIS CONTORNOS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL..... 36
1.4.1 **O conceito de Desenvolvimento Sustentável em debate**..... 37
1.4.2 **Princípios de Sustentabilidade**..... 40
1.4.3 **Ética ambiental como exigência contemporânea**..... 42
2. TRAJETÓRIA DA EA NO BRASIL 45
2.1 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NOS PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS – PCN..... 47
2.1.1 **Elaboração e organização dos PCNs**..... 47
2.1.2 **Meio Ambiente e Educação Ambiental presente nos PCNs**..... 49
2.1.3 **Práticas pedagógicas sugeridas nos PCNs para o tema Meio Ambiente**..... 50
CAPÍTULO II – PERCURSO METODOLÓGICO DA PESQUISA..... 53
1. ESTUDO SOBRE A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA..... 54
1.1 CONTEXTUALIZANDO A PESQUISA NA ESCOLA DE REFERÊNCIA NO ENSINO MÉDIO (EREM) BARÃO DE EXU NO MUNICÍPIO DE EXU-PE..... 55
1.1.1 **Caracterização da Escola de Referência para o Ensino Médio (EREM) Barão de Exu**..... 57
1.1.2 **Universo da pesquisa**..... 59
1.2. PROCEDIMENTO METODOLÓGICO..... 60
1.2.1 **Descrição e interpretação dos instrumentos de coleta de dados**..... 61
CAPÍTULO III – PERCURSO ANALÍTICO DA PESQUISA..... 64
3. ANÁLISE DOS DADOS 65
3.1 RESULTADOS OBTIDOS PELA COLETA DE DADOS COM A ANÁLISE DOCUMENTAL..... 65
3.1.1 **Base Nacional Comum**..... 65
3.1.2 **Base Diversificada**..... 66
3.2 EVIDÊNCIAS AFLORADAS PELA APLICAÇÃO DO QUESTIONÁRIO..... 67
3.3 RESULTADOS APRESENTADOS A PARTIR DE ENTREVISTAS COM O CORPO DOCENTE 74
3.4 RESULTADOS COLETADOS A PARTIR DA OBSERVAÇÃO PARTICIPADA..... 80
3.5 TRIANGULAÇÃO DE DADOS..... 82
CONSIDERAÇÕES FINAIS..... 87
REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA..... 90
APÊNDICES..... i
ANEXOS..... vii

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 01 - Perfil da faixa etária dos alunos investigados..... 68
Gráfico 02 - Disciplinas que abordaram temática ambiental no 1º ano do Ensino Médio..... 69
Gráfico 03 - Disciplinas que abordaram temática ambiental no 2º ano do Ensino Médio..... 69
Gráfico 04 - Disciplinas que abordaram temática ambiental no 3º ano do Ensino Médio..... 70
Gráfico 05 - Fatores apontados na concepção de Meio Ambiente por alunos do 1º, 2º e 3º ano..... 72
Gráfico 06 - Competência da responsabilidade com o Desenvolvimento Sustentável na visão dos alunos da pesquisa..... 73

ÍNDICE DE MAPA

Mapa 01 - Mapa político do Estado de Pernambuco, destacando as 17 Gerências Regionais de Educação (GRE) que auxiliam no gerenciamento do sistema estadual de educação..... 57

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 01 - Codificação de professores e suas respectivas disciplinas de atuação..... 75
Quadro 02 - O termo Desenvolvimento Sustentável e sua relação com a escola na percepção docente..... 78
Quadro 03 - Ponto de vista dos docentes entrevistados sobre o impacto da EA na escola em que atuam..... 79
Quadro 04 - Percepção docente sobre 'afetividade' e 'cooperação' como elementos da EA..... 80
Quadro 05 - Percepção do desenvolvimento de Educação Ambiental na prática escolar..... 82
Quadro 06 - Concepção de Meio Ambiente demonstrada nos atores da escola..... 83
Quadro 07 - Alinhamento das atividades educativas com o Desenvolvimento Sustentável 84
Quadro 08 - Impactos da EA evidenciados na população escolar..... 85

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 01 - Quantitativo de teses em EA publicadas nos bancos de dados - USP e Domínio Público - por ano de defesa, selecionadas para esta pesquisa..... 27
Tabela 02 - Temáticas encontradas na revisão da literatura com respectivos autores.. 27
Tabela 03 - Matriz de Referência Curricular do Ensino Médio para o Programa Semi-integral/PE..... 59

INTRODUÇÃO

A Educação Ambiental surge na segunda metade do século XX por necessidade urgente de enfrentamento à crise civilizatória contemporânea como um elemento estruturador do novo paradigma o 'ecocêntrico', em contraposição ao paradigma antropocêntrico - contribuinte e promotor do desgaste ambiental do planeta - cujos atos antrópicos definidos pela forma do desenvolvimento econômico proposto colocaram todas as formas de vida existentes no planeta em risco de iminente extinção.

Discussões acerca da obrigação de se rever o uso indiscriminado de recursos naturais, índices de poluição e degradação dos padrões saudáveis de vida deram origem à necessidade de incorporar a preocupação ambiental na atividade educacional.

Antecedente ao aparecimento da Educação Ambiental (EA) surgiu na década de 60 o movimento ambientalista - período de revolução cultural considerado como 'momento das mentalidades em transformação'- com o slogan que se tornou a palavra de ordem: "queremos um planeta mais azul" (CASCINO, p.30-31).

O marco inicial da Educação Ambiental em âmbito internacional foi a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente Humano, realizada em Estocolmo no período de 5 a 16 de junho no ano de 1972, que contou com a presença de 113 países. Nela foram firmadas as bases para um novo acordo a respeito das relações entre o ambiente e o desenvolvimento, realçando a urgente necessidade de novos instrumentos para a abordagem dos problemas ambientais, com destaque para a Educação Ambiental (EA), que, a partir daí, passou a receber atenção especial em todos os fóruns relacionados com a temática ambiental (BARBIERI, 2008).

Na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento ocorrida no Rio de Janeiro, em 1992, ocorreu o Fórum Global das Organizações Não-Governamentais, onde foi formulado o Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global, cujo documento se constitui marco referencial da EA.

No Brasil, a Política Nacional de Educação Ambiental – PNEA, que tem por base esse tratado, define em seu Art. nº 4, os 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 sócioeconômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade;

> III – o pluralismo de ideias e concepções pedagógicas, na perspectiva da inter, multi e transdisciplinar;
> 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 e globais;
> VIII – o reconhecimento e o respeito à pluralidade e à diversidade individual e cultural.

Com alicerce nesses princípios estabelecidos para a EA na educação nacional brasileira, foram lançados na década de 90, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) como documento responsável para balizar todo o sistema educacional que estava em fase de reestruturação mediante a nova Lei de Diretrizes e Bases da educação nacional - LDB 9394/96 que havia sido sancionada.

Os PCN apresentam a cidadania como eixo articulador e elegem como princípios orientadores da educação escolar, a 'dignidade da pessoa humana', a 'igualdade de direitos', a 'participação'; e a 'corresponsabilidade pela vida social', alinhados ao novo paradigma ecocêntrico.

O desafio educacional dos PCN é motivar procedimentos ambientalmente corretos "aprendidos na prática do dia a dia na escola – gestos de solidariedade, hábitos de higiene pessoal e ambiental e a participação em pequenas negociações (BRASIL,1998a, p.68)".

A questão ambiental, proposta nos PCN, sugere um trabalho "[...] de forma que permita visão ampla sobre Meio Ambiente, cuja dinâmica e características envolvem não só os elementos naturais físicos e biológicos, mas os elementos construídos e todos os aspectos sociais da relação dos seres humanos com e nesse Meio Ambiente nessa construção [...]" que possa "[...] ver o mundo onde ocorrem inter-relações e interdependências dos diversos elementos na constituição e manutenção da vida (BRASIL, 1998a, p. 234 e 173)". Eles enfatizam ainda a lógica do consumo na civilização ocidental, como responsável (e criadora) pela destruição dos recursos naturais para sua própria sustentação, colocando-se em oposição a essa lógica, orientando seguir pela rota do Desenvolvimento Sustentável.

Os PCN, ao debaterem o modelo de desenvolvimento econômico e suas implicações com a injustiça social, posicionam-se na Educação Ambiental Crítica apontando: o progresso científico frente ao desencantamento e desesperança; a injustiça frente aos planos econômico e social; necessidade de viver juntos no planeta frente à incapacidade de harmonizar-se até

mesmo com as comunidades naturais de pertencimento, mostrando assim a necessidade de a educação escolar trabalhar a formação ética dos alunos.

A construção de uma cultura ética torna-se o grande desafio do momento atual, visto que, ser ético sugere manter-se prudente para perceber os indicadores de atuações transformadoras, inventivas, favoráveis e aí investir suas energias, o que exige inteligência, esforço, competência, iniciativa e principalmente uma orientação para o bem (PERNAMBUCO/SEDUC,2012).

A importância da construção de uma cultura ética na contemporaneidade parece ser o principal caminho para se fazer "[...] com sucesso a transição em direção a um novo paradigma de ciência e tecnologia que seja capaz de estabelecer uma relação de simbiose em vez da atual rota de colisão com os sistemas naturais" (MARQUES, 2011, p.4).

Diante do exposto, e por entender a Educação Ambiental como elemento necessário para o desenvolvimento de uma nova consciência planetária comprometida com a qualidade da vida no planeta, inquietou-nos verificar na escola (onde atuamos na coordenação pedagógica), que coerência existe entre as práticas docentes e os princípios orientadores para uma educação ambiental e quais os impactos na população escolar?

Assim o objeto de estudo se definiu como 'a coerência entre práticas pedagógicas e princípios orientadores para uma Educação ambiental e seus impactos na população escolar'.

O objetivo geral da pesquisa constou em analisar a coerência entre as práticas docentes e os princípios orientadores para uma educação ambiental e seus impactos na população escolar.

Para o desenvolvimento deste estudo, traçamos uma pesquisa bibliográfica em que se buscaram inicialmente as considerações históricas da Educação Ambiental nos autores: Cascino (2003); Figueiredo (2003); Gadotti (2005); Severino (2007); Barbieri (2008), percebendo seu percurso do movimento ambientalista até a configuração da EA.

No intuito de perceber o conceito de Educação Ambiental que vem sendo utilizado, tomou-se por referencial teórico: Dias (1992); IBAMA (1977); Ruscheinsky (2002); Silva (2008); Adams(2008); Gadotti (2012); que indicaram encontrar-se, o mesmo, ainda em construção.

Araújo (2010) auxiliou-nos a discorrer sobre as características da Educação Ambiental, embasadas nos princípios da Conferência de Tbilisi.

Para entender o cenário atual da produção científica sobre Educação Ambiental (EA) no Brasil, fizemos uma revisão de literatura no sentido de delinear o estado da arte, que é o mapeamento das produções acadêmicas de uma área de estudo que responde quais os aspectos e dimensões destacados e privilegiados. Inicialmente Reigota (2007) ajudou-nos a

compreender o estado da arte da EA no Brasil do período de 1984 até 2002, destacando no aspecto pedagógico a ocorrência da Educação Ambiental como 'processo de aprendizagem presente em todas as disciplinas'.

Além da pesquisa mencionada, buscamos também construir o estado da arte dos últimos cinco anos - período de 2007 a 2011- dentro dos programas de Pós-graduação em Educação, com foco na Educação Ambiental, em 31(trinta e uma) teses de doutorado disponibilizadas no portal da web 'Domínio Público' e 'banco de teses da USP'. Nesta pesquisa destacou-se com maior abrangência o aspecto 'formação de educadores em EA' em 10 (dez) teses: Manzochi (2008), Leme (2008), Corrêa (2009), Grings (2009), Guimarães (2009), Ferraz (2009), Zuin (1010), Arruda (2010), Santos (2010), Cousin (2010), em que se pode perceber também, um alinhamento com as teorias críticas.

Em virtude do problema de pesquisa estar inscrito numa perspectiva filosófico-pedagógica, delineamos para referencial teórico: Brasil/PCN (1998); Gadotti (2005,2012); Lencastre (2006, 2010); Amaral (2008); Silva (2008); Marques (2011); Pernambuco/Seduc (2012), em auxilio ao percurso.

Esta pesquisa foi dividida em três momentos: iniciada pela pesquisa teórica, precedida da pesquisa empírica na Escola de Referência do Ensino Médio (EREM) – Barão de Exu e concluída com o momento da triangulação de dados e análise.

O percurso metodológico desta pesquisa aponta-a inicialmente como 'pesquisa fundamental', de cunho quanti-qualitativo, cuja abordagem utilizada na coleta dos dados empíricos a circunscreve 'descritiva', com trânsito entre 'estudo de caso' e 'abordagem participante'. Os instrumentos utilizados para coleta de dados constaram de entrevista, questionário, pesquisa participante e análise documental.

Para os caminhos metodológicos desta pesquisa serviram de guia - na 'análise de conteúdo' - Bardin (1997), em 'metodologia de pesquisa', Laville & Dione (1999) e na orientação sobre 'pesquisa social', Richardson (2012).

A apresentação deste estudo encontra-se dividido em três capítulos que correspondem respectivamente aos percursos teóricos da pesquisa, percursos metodológicos da pesquisa e percursos analíticos da pesquisa.

No capítulo I - Percursos Teóricos da Pesquisa, apresentamos inicialmente a Educação Ambiental num contexto histórico abordando desde o movimento ambientalista até a configuração da Educação Ambiental atual, em seguida, apresentamos discussão da Educação Ambiental encontrada na literatura científica nacional, destacando dois períodos dessa revisão

de literatura: a produção científica de 1984 a 2002 e a produção científica da EA nos últimos cinco anos, de 2007 a 2011.

Prosseguimos apresentando 'Educação Ambiental conceito em construção', trazendo os sub tópicos: conceito, características, objetivos, princípios, concepções e influência dessas concepções.

Discorremos seguidamente sobre os atuais contornos da Educação Ambiental evidenciando o conceito de Desenvolvimento Sustentável, os Princípios de Sustentabilidade e a Ética Ambiental como exigência contemporânea.

Ainda dentro deste contexto histórico, mencionamos em outro tópico a trajetória da Educação Ambiental no Brasil, enfatizando inicialmente os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCNs, abordando desde a sua elaboração e organização, como é tratado o tema Meio Ambiente e Educação Ambiental nos PCNs, e quais as práticas pedagógicas sugeridas nos PCNs para tratar o tema Meio Ambiente.

No capítulo II – Apresentamos, inicialmente, no percurso metodológico da pesquisa, o contexto da investigação empírica com a caracterização da EREM Barão de Exu, onde trazemos o universo desta pesquisa.

Nele, apontamos ainda todo procedimento metodológico da pesquisa empírica desenvolvida no período de setembro a outubro de 2012, pontuando os instrumentos utilizados para coleta de dados - entrevista, questionário, pesquisa documental e participante com descrição e interpretação de cada um.

No Capítulo III – Oferecemos o percurso analítico da pesquisa, proporcionando inicialmente um panorama da análise dos dados coletados com a pesquisa documental, extraída do Projeto Político Pedagógico (PPP) da escola, no tocante à proposta curricular. Em seguida, trazemos informações dos dados coletados com aplicação de questionário para duzentos indivíduos, iniciando com os dados demográficos dos participantes, seguidos de gráficos estatísticos referentes aos itens do questionário. Na sequência, evidenciamos, em blocos, de acordo com a sucessão de perguntas feitas na entrevista, o que foi aflorado na mesma. Por fim discorremos a respeito das ocorrências da pesquisa participante. Após essa exposição analítica dos dados coletados pelos distintos instrumentos, dispomos em tabelas a triangulação de dados com análise dos resultados obtidos.

Para construção da análise estatística utilizamos o programa da Microsoft Office Excel versão 2007.

Na organização da apresentação deste trabalho, nos guiamos por Normas Brasileiras Registradas (NBR) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) dispostas em Paula(2011) e Prestes(2008). As normas seguidas neste trabalho foram:

- ABNT NBR 14724:2005 - Orientação do trabalho científico, normalização e apresentação gráfica de dissertação – Formatação;
- ABNT NBR 6023: 2002 - Referências - Elaboração;
- ABNT NBR 6024:3003 - Numeração das seções de um documento escrito – Apresentação;
- ABNT NBR 6027:2003 – Sumário – Apresentação;
- ABNT NBR 6028: 2003 – Resumo – Procedimento;
- ABNT NBR 10520:2002 – Citações em documentos – Apresentação;

Nas considerações finais, fazemos uma avaliação do trabalho realizado e apresentamos as conclusões do estudo frente ao objetivo da pesquisa. Apresentamos ainda uma breve reflexão sobre as limitações e as possibilidades a partir deste estudo.

CAPÍTULO I
PERCURSOS TEÓRICOS DA PESQUISA

1. EDUCAÇÃO AMBIENTAL NUM CONTEXTO HISTÓRICO

A Educação Ambiental (EA) emerge no limiar do séc. XXI como desafio para construção de uma sociedade sustentável, democrática, responsável e participativa, com preservação e conservação dos recursos naturais e socioculturais, enquanto patrimônio da humanidade, visando à qualidade de vida no planeta.

A gênese da EA vai enquadrá-la numa perspectiva filosófica que se contrapõe à interação nada amistosa do homem com a natureza, desenvolvida a partir do séc. XIX - período onde ocorreram efetivas transformações na história da humanidade.

Para entender tal perspectiva, faz-se necessário historicizar sua trajetória, apresentando sinteticamente os principais paradigmas civilizatórios[1] suas características e suas influências para a vida no planeta.

No período temporal denominado antiguidade, as relações do homem com a natureza eram harmoniosas, e o momento histórico caracterizado pelo advento da Filosofia, que se fundamentava na leitura de um mundo harmonioso, numa percepção de *physis*[2] na qual tudo estaria interligado (FIGUEIREDO, 2003). Esse modelo civilizatório enquadra-se no paradigma Cosmocêntrico. Essa harmonização entre homem e natureza perdurou até a Idade Média, continuando inalterada nesse período histórico onde o Paradigma Teocêntrico[3] predominou.

O comprometimento harmônico entre o homem e a natureza somente teve início a partir do advento do Renascimento, no séc. XVI, marcado pelo Racionalismo filosófico[4] e pelo Antropocentrismo[5], cujos movimentos (intelectual e filosófico) contribuíram para o desenvolvimento tecnológico e ocorrência da revolução industrial.

---

[1] Os principais paradigmas civilizatórios de acordo com Oliveira (*apud* FIGUEIREDO, 2003, p.3), constam do Cosmocêntrico, o Teocêntrico, o Antropocêntrico e os novos modelos Ecocêntricos.

[2] Physis, termo utilizado na filosofia, significa - Natureza ou maneira de ser das coisas (Dicionário Eletrônico Houaiss – da Língua Portuguesa 3.0).

[3] Teocêntrico, termo filosófico que se refere ao paradigma civilizatório que tem Deus como ponto de convergência de tudo (Dicionário Eletrônico Houaiss – da Língua Portuguesa 3.0).

[4] O Racionalismo filosófico trata-se do conjunto de teorias filosóficas (*eleatismo, platonismo, cartesianismo* etc.) fundamentadas na suposição de que a investigação da verdade, conduzida pelo pensamento puro, ultrapassa em grande medida os dados imediatos oferecidos pelos sentidos e pela experiência (Dicionário Eletrônico Houaiss – da Língua Portuguesa 3.0).

[5] Antropocentrismo, forma de pensamento comum a certos sistemas filosóficos e crenças religiosas que atribui ao ser humano uma posição de centralidade em relação a todo o universo, seja como um eixo ou núcleo em torno do qual estão situadas espacialmente todas as coisas (cosmologia aristotélica e cristã medieval), seja como uma

O avanço tecnológico e a revolução industrial cooperaram para suscitar no homem outra forma de interagir com a natureza, submetendo-a aos seus (des)mandos por entenderem-se seres racionais e superiores, visto que a tecnologia eletrônica conduz os homens a ampliarem o poder do próprio cérebro (SEVERINO, 2007).

Essa nova forma de comportamento do homem se enquadra no paradigma civilizatório moderno - também denominado de paradigma antropocêntrico ou paradigma científico, que surge racional, objetivo e determinista. Ainda nesse período histórico do século XVI, momento do surgimento das ciências naturais e consolidação do capitalismo industrial e liberal, o saber científico é utilizado de forma elitista estabelecendo-se como saber dominante sobre os demais conhecimentos.

É esse paradigma, com caráter mecanicista e antropocêntrico, que vai influenciar as ações sociais, econômicas e ambientais do planeta especialmente nos séculos XIX e XX.

Com essa relação do homem e natureza comprometida em virtude dos assentamentos humanos, do consumo exacerbado, do risco atômico, da criação de substâncias sintéticas, dentre tantos outros fatores, evidencia-se a crise ambiental que coloca em xeque a vida no planeta.

Diante disso, cientistas contemporâneos apontam que o paradigma moderno alinhado às características positivistas[6] do séc. XX contribuíram na ruptura do equilíbrio natural, tornando-se desta forma responsável pela grande degradação ambiental contemporânea (GADOTTI, 2005).

Buscando alertar a humanidade a encontrar soluções para a crise ambiental estabelecida, surge inicialmente a mentalidade ambientalista que é antecedente da Educação ambiental. Essa mentalidade enquadra-se num novo paradigma, o ecocêntrico[7] que, enquanto se contrapõe à lógica do paradigma antropocêntrico, busca na ética uma nova consciência planetária que venha ser capaz de superar a crise ambiental, que também é denominada de crise civilizatória.

---

finalidade última, um *télos* que atrai para si todo o movimento da realidade (teleologia hegeliana) (Dicionário Eletrônico Houaiss – da Língua Portuguesa 3.0).

[6] Relativo ao positivismo que é sistema criado por Auguste Comte (1798-1857) que se propõe a ordenar as ciências experimentais, considerando-as o modelo por excelência do conhecimento humano, em detrimento das especulações metafísicas ou teológicas (Dicionário Eletrônico Houaiss – da Língua Portuguesa 3.0)

[7] Paradigma que busca refletir sobre as relações recíprocas entre o homem e seu meio moral, social, econômico.

1.1 DO MOVIMENTO AMBIENTALISTA À EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Surgiram nos Estados Unidos em meados do séc. XIX, duas correntes ambientalistas, uma 'preservacionista' e outra 'conservacionista'. A corrente preservacionista prescrevia a preservação da natureza com a construção de parques em áreas selvagens (SOUTO, 2011). Contudo, diferente do propósito divulgado pelos ambientalistas preservacionistas Kavinski (*apud* Souto 2011, p.12) diz que,

> […] as áreas destinadas à criação dos parques nacionais nos Estados Unidos eram selvagens e desabitadas, houve problemas em pelo menos dois parques – o de Yellowstone, criado em 1872, e o de Yosemite, criado em 1890 – uma vez que foi negado o direito à posse das terras a diversas nações indígenas que ali habitavam.

O fato acima mencionado apresenta nessa corrente ambientalista sua estrutura acrítica.

A segunda corrente ambientalista, a conservacionista, defendeu um exploração racional dos recursos naturais que, segundo Souto (2011), ela pode ser entendida como base para o pensamento de desenvolvimento sustentável. Por outro lado, Gadotti (2005) denuncia que "o movimento conservacionista surgiu como uma tentativa elitista dos países ricos no sentido de reservar grandes áreas naturais preservadas para o seu lazer e contemplação" (p.17). Em seu argumento coloca ainda que para tal corrente, "[...] a Amazônia, por exemplo, não era uma preocupação com a sustentabilidade do planeta, mas com a continuidade dos seus privilégios, em contraste com as necessidades da maioria da população" (p.17).

Com foco no séc. XX, o movimento ambientalista da década de 60 é mostrado por Cascino (2003), como sendo precursor da Educação Ambiental . Esse movimento, surgido em meio a grandes movimentos sociais, políticos e culturais, que eclodiam no cenário mundial decorrentes da emergência de posicionamento social mediante processos de deterioração do meio ambiente e o iminente risco atômico.

O movimento ambientalista na década de 60 – que foi concebido no período das mentalidades em transformação - com o slogan que se tornou palavra de ordem 'queremos um planeta mais azul', ao lado de outros movimentos como hippies, black power, pacifismo, feminismo, liberação sexual, rock-and-roll, anti-guerra (anti-Vietnã), todos advindos do movimento 'barricada dos desejos' realizado em Paris, e continham em si símbolo revolucionário, visto que apresentava "a marca dos movimentos ditos minoritários ou alternativos" (*ibidem*,p.35), com todas as tensões pertinentes.

Contudo, foi o lançamento do livro 'Silent Spring' (Primavera Silenciosa), de Rachel Carlson, em 1962, que se tornou marco inicial da EA no mundo, ao denunciar a perda da qualidade de vida no planeta. Isso provocou nos países industrializados e em considerável público grandes debates acerca da necessidade de reverter o quadro de poluição, degradação ambiental e padrões de consumo, para buscar uma vida saudável.

Dentro desses debates, um estudo desenvolvido em Roma /1968 pela UNESCO para discutir sobre o 'meio ambiente e a escola' culminou com a fundação do 'Clube de Roma', que influenciou significativamente a Educação Ambiental (FIGUEIREDO,2003).

O Clube de Roma era composto por "especialistas de diversas áreas do conhecimento [...] com a intenção de estudar e refletir sobre as questões econômicas e ambientais" (FIGUEIREDO, 2003, p.55). A partir daqui, o primeiro texto de investigação científica sobre a temática ambiental foi publicado com título 'Os limites do crescimento', que abordava a capacidade de o planeta terra suportar os desgastes nas reservas dos recursos naturais e o crescimento populacional.

A atuação do Clube de Roma ao denunciar a lógica capitalista e o mau uso dos recursos terrestres, focaliza a urgência dessa temática fazendo com que no ano de 1972 no período de 5 a 16 de junho em Estocolmo - Suécia - fosse realizada a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente Humano, com participação de 113 países, para firmar um acordo a respeito das relações entre ambiente e desenvolvimento (*ibidem*).

Por sua vez, a Conferência de Estocolmo/72 realçou a urgente necessidade de se criar instrumentos para a abordagem dos problemas ambientais, dentre eles, a Educação Ambiental (EA), que a partir daí, passou a receber atenção especial em todos os fóruns relacionados com o tema (BARBIERI, 2008).

Foram as discussões acerca da urgência de rever o uso indiscriminado de recursos naturais, índices de poluição e degradação dos padrões saudáveis de vida que deram origem à necessidade de incorporar essa preocupação ambiental na atividade educacional.

Assim, em 1975, três anos depois da Conferência de Estocolmo, a UNESCO promoveu em Belgrado – Iugoslávia, o Encontro Internacional sobre Educação Ambiental que resultou na 'Carta de Belgrado', em resposta às recomendações daquela conferência de 1972, cuja carta preconiza a necessidade de uma nova ética global "[...] que promova atitudes e comportamentos compatíveis com o lugar dos seres humanos dentro da biosfera" (FIGUEIREDO, 2003, p.56).

Posteriormente, no ano de 1977 ocorreu em Tbilisi – Geórgia, a primeira Conferência Mundial de Educação Ambiental, cujos debates diziam respeito à formação de um cidadão que se percebesse parte do meio ambiente. Nessa conferência, houve reconstrução e atualização de novos conceitos para Educação Ambiental, e foram estabelecidos os princípios recomendados para a EA:

> 1. Considerar o meio ambiente em sua totalidade: em seus aspectos natural, tecnológico, social, econômico, político, histórico, cultural, técnico, moral, ético e estético;
> 2. Construir um processo permanente e contínuo, durante todas as formas do ensino formal, desde o início da educação infantil;
> 3. Aplicar um enfoque interdisciplinar, aproveitando o conteúdo específico de cada área, de modo a se conseguir uma perspectiva global da questão ambiental;
> 4. Examinar as principais questões ambientais do ponto de vista local, regional, nacional e internacional;
> 5. Concentrar-se nas questões ambientais atuais e naquelas que podem surgir, levando-se em conta a perspectiva histórica;
> 6. Insistir no valor e na necessidade da cooperação local, nacional e internacional, para prevenir os problemas ambientais;
> 7. Considerar explicitamente os problemas ambientais nos planos de desenvolvimento e crescimento;
> 8. Promover a participação dos alunos na organização de todas as suas experiências de aprendizagem, dando-Ihes a oportunidade de tomar decisões e aceitar suas consequências;
> 9. Estabelecer para os alunos de todas as idades uma relação entre a sensibilização ao meio ambiente e a aquisição de conhecimentos, habilidades e atitudes, para resolver problemas e clarificar valores, procurando, principalmente, sensibilizar os mais jovens para os problemas ambientais existentes na sua própria comunidade;
> 10. Ajudar os alunos a descobrirem os sintomas e as causas reais dos problemas ambientais;
> 11. Ressaltar a complexidade dos problemas ambientais e, em consequência, a necessidade de se desenvolver o sentido crítico, e as atitudes necessárias para resolvê-los.
> 12. Utilizar diversos ambientes com a finalidade educativa, e uma ampla gama de métodos para transmitir e adquirir conhecimento sobre o meio ambiente, ressaltando principalmente as atividades práticas e as experiências pessoais. (BRASIL, 1998b, p. 231-232)

Esses princípios deverão balizar todas as formas de fazer educação ambiental. Eles se encontram presentes nos documentos curriculares como referenciais para a prática da Educação Ambiental nacional.

No período compreendido entre 1977 e 1987, a prática da Educação Ambiental desenvolvida foi vista por Cascino (2003) de forma positiva, por demonstrar sedimento decorrente do percurso/tempo da sua realização, contudo demonstrava ausência de criticidade quando educadores desenvolviam atividades apenas voltadas ao ambientalismo com ênfase conservacionista e preservacionista, com visão voltada apenas para os problemas locais, desconhecendo aí o sentido mais amplo que é o global.

No ano de 1987, em Moscou, o Segundo Congresso Mundial de Educação Ambiental ocorreu, dez anos depois do primeiro, no momento em que sucedeu grande acidente na usina nuclear de Chernobyl. Nesse período, formou-se um grupo de *experts* com responsabilidade de elaborar um relatório mundial para analisar as questões ambientais e o desenvolvimento. Esse relatório foi publicado com o título 'Nosso futuro comum' servindo de referência para os debates da Conferência Internacional sobre Desenvolvimento do Meio Ambiente.

Em 1992, a Conferência Internacional sobre o desenvolvimento e o Meio Ambiente realizada no Brasil, na cidade do Rio de Janeiro, também denominada de ECO- 92 foi considerada o principal marco da Educação Ambiental no mundo. Ela caracterizou-se como movimento de construção de novas referências sociais e políticas objetivando abranger a problemática ambiental e "promoveu salto qualitativo nas relações entre a sociedade e seu meio" (CASCINO, 3003, p.41) na questão de entendimento da defesa do planeta, e na elaboração de políticas relacionadas ao debate, a exemplo da elaboração do "Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global [...] que pretendeu abarcar os princípios estabelecidos em Tbilisi – 1977" (*ibidem*,p.45).

Foi no cenário da ECO-92 que a noção de 'Desenvolvimento Sustentável' ganhou destaque, ao apontar que homens, mulheres e natureza deveriam compreender-se e respeitar-se por fazerem parte de um mesmo sistema de interdependência, e que qualquer tipo de desenvolvimento necessitaria não comprometer os recursos naturais existentes para as gerações futuras.

Um dos principais resultados da ECO-92 foi a criação da Agenda 21, que consiste em programa de ações firmadas num documento de 40 capítulos e assinado por 179 países. Ela foi organizada de forma bastante ousada, para a promoção em escala mundial, de um novo modelo de desenvolvimento que venha a conciliar métodos de proteção ambiental, justiça social e eficiência econômica para o século XXI.

Assim, "mais do que um documento, a Agenda 21 é um processo de planejamento participativo que analisa a situação atual de um País, Estado, Município e/ou região, e planeja o futuro de forma sustentável" (AGENDA 21 GLOBAL, 1992, p.17). Ela "é resultado de um amadurecimento do debate da comunidade internacional a respeito da compatibilização entre desenvolvimento econômico e proteção ambiental, e consequentemente, sobre a continuidade e sustentabilidade da vida no Planeta Terra" (ECLESIA, 2011).

A realização do desenvolvimento sustentável, prescrito na Agenda 21, subentende modificação da forma de pensar e agir de todos os indivíduos nos diversos setores sociais, para tanto a Educação Ambiental é fator importante nessa construção.

No tópico seguinte, a revisão da literatura apresenta o cenário da produção científica para EA no contexto nacional.

1.2. A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA LITERATURA CIENTÍFICA BRASILEIRA

Para entender o cenário atual da produção científica sobre Educação Ambiental (EA) no Brasil, faz-se necessário pesquisar seu 'estado da arte', que é entendido como sendo um mapeamento das produções acadêmicas de uma área de estudo, para responder quais aspectos e dimensões vem sendo destacados e privilegiados.

Assim, de acordo com Ferreira (2002), estado da arte trata-se de

> Metodologia de caráter inventariante e descritivo da produção acadêmica e científica sobre o tema que busca investigar, à luz de categorias e facetas que se caracterizam enquanto tais em cada trabalho e no conjunto deles, sob os quais o fenômeno passa a ser analisado (p.258).

Os próximos tópicos buscarão abordar a produção científica em dois diferentes períodos: o primeiro versará sobre os primeiros trabalhos desenvolvidos nesta área e tomará por base Reigota (2007). O segundo abordará trabalhos científicos desenvolvidos nos últimos cinco anos com base nas produções científicas divulgadas em bancos de teses através da web.

1.2.1 **A produção científica em Educação Ambiental no Brasil (período de 1984 a 2002)**

O início desta tarefa passará por Reigota (2007) e seu trabalho de natureza 'estado da arte' em Educação Ambiental, por considerá-lo interessante à construção geral desse panorama, visto que, sua pesquisa versa sobre a produção das universidades brasileiras em Educação Ambiental nas primeiras décadas de sua consolidação oficial, ao passo que destaca as características 'pedagógica' e 'política' da EA.

As teses e dissertações analisadas por Reigota (2007) constou em número de 349 dissertações de mestrado, 48 teses de doutorado e 01 tese de livre-docência, defendidas nos departamentos de pós-graduação em Educação, Ecologia, Saúde Pública, Educação Ambiental entre outros, no período de 1984 a 2002.

A quantidade de trabalhos desenvolvidos nas décadas de 80, 90 e início do séc.XXI demonstra significativo crescimento nas pesquisas em Educação Ambiental no país segundo Reigota (2007). Vale ressaltar que contribuíram para essa expansão a Universidade de São Paulo, Universidade Estadual de Campinas, Universidade Estadual Paulista, Universidade Federal do Rio de Janeiro e Universidade Federal do Rio Grande do Sul, dentre outras instituições e programas.

Após análise dessa produção científica, a temática destacada com maior abordagem, diz Reigota (2007), foi 'a relação entre natureza e cultura' presente em trinta teses, seguida da 'crise ambiental urbana' e 'ecossistemas específicos'.

Nos aspectos pedagógicos, a produção científica do período de 1984 a 2002 destacou ocorrência da Educação Ambiental como 'processo de aprendizagem presente em todas as disciplinas', já no aspecto político apresentou-se enquanto 'estímulo para a participação social visando à construção de uma sociedade democrática e sustentável'.

Relativo às características pedagógicas, predominaram, quantitativamente 'práticas pedagógicas cotidianas', seguidas dos estudos relacionados com o 'ensino fundamental', 'escola pública', 'ensino de ciências' e 'análise de propostas curriculares'. A EA apareceu também relacionada com diversas disciplinas na pesquisa, mas com destaque para Ciências, Biologia, Geografia e Ecologia.

Quanto à instituição escolar, o enfoque foi amplo, quando segundo Reigota (2007), estendeu-se das creches aos cursos de pós-graduação.

Em relação aos fundamentos teóricos, ele pontua que predominam estudos sobre o cotidiano escolar e outros que lembram a obra freireana[8] em Pelicioni (2002); Soares (2002); Martinelli (2001); Moreira (2000).

A formação de professores e de outros agentes educativos, conforme Reigota(2007), foram destaques nas teses de Botelho (1998); Almeida (2000); Moreira (2000); Luz (2001); Martinelli (2001).

Quanto à busca pela fundamentação de caráter filosófico, foi abordada nas teses de Zancanaro (1999) e Matsushima (1992) e nas dissertações de Dalmas (1998), Jesus (1998) e Unger (1998), diz Reigota (2007).

Sobre estudos de materiais pedagógicos, ele, indica que predominaram os relacionados a livros didáticos de Adversari (1995) e Amorim (1997). Ocorreram ainda trabalhos relacionados com museus -Almeida, (1995) e zoológicos - Mergulhão (1998).

[8] Obra desenvolvida por Paulo Freire

Em relação à dimensão teórico-metodológica, de acordo com Reigota (2007), o predomínio dos trabalhos buscou analisar percepções, signos, significados, representações, representações sociais, concepções e conceitos prévios de grupos específicos.

Entre as propostas metodológicas, localizadas por Reigota (2007), constam histórias de vida, análise de discursos, pesquisa-ação, pesquisa participante, modelagem semiquantitativa e estudos comparativos.

No tocante à característica política da EA, Reigota aponta "uma crescente análise dos aspectos políticos da educação ambiental, caracterizada, principalmente, para as políticas públicas, movimentos sociais e construção da cidadania" (2007, p.52).

A conclusão de Reigota (2007) para essa pesquisa na temática EA é que a escola tem constituído o espaço pedagógico majoritário de interesse nas teses e dissertações, seguida das unidades de conservação. Ele pontuou igualmente que o grupo priorizado nas pesquisas foi dos 'professores', seguido pelo grupo dos 'alunos', embora tenham aparecido outros grupos.

Mediante o estado da arte das primeiras décadas de vigência da EA formal no Brasil apresentado por Reigota, surge o questionamento: como se encontra a produção científica em Educação Ambiental no Brasil, nos dias atuais?

Partindo desse questionamento, buscou-se, na produção acadêmica da Educação Ambiental no Brasil, período de 2007 a 2011, a percepção de suas características atuais.

1.2.2 **A produção científica em EA nos últimos cinco anos (2007-2011)**

Como amostra dessa produção acadêmica utilizaram-se 31(trinta e uma) teses de doutorado, defendidas no período de 2007 a 2011 (últimos cinco anos) e concluídas dentro dos programas de Pós-graduação em Educação, com foco na Educação Ambiental, as quais se encontram disponibilizadas no portal da web Domínio Público e banco de teses da USP[9].

A opção por teses da Universidade de São Paulo (USP) deu-se pela relevância e destaque que a instituição apresenta em esfera nacional e internacional; já a escolha do portal Domínio Público, deu-se em face da significativa procura por pesquisadores das diferentes universidades do país para divulgação acadêmica em seu banco de dados.

[9] http://www.teses.usp.br/ e http://www.dominiopublico.gov.br

Das trinta e uma teses analisadas, 08 (oito) foram desenvolvidas e publicadas pela Universidade de São Paulo (USP), enquanto as 23 (vinte e três) são provenientes de universidades outras que procederam à publicação no portal Domínio Público.

Dentro das universidades com publicação no site Domínio Público, a Universidade Federal do Rio Grande (FURG) destacou-se pela quantidade de trabalhos publicados, totalizando 09 (nove) das (trinta e uma) teses analisadas.

Para este momento do estudo, utilizou-se a técnica de análise de conteúdo, Bardin (1977), por tratar-se de uma técnica de investigação em comunicação e interpretação da mesma.

A primeira evidência nesta pesquisa foi a produção científica em EA no país, que demonstrou acompanhar a tendência verificada na pesquisa do Reigota (2007) ao continuar em franco crescimento.

Tabela 01 – Quantitativo de teses em EA publicadas nos bancos de dados - USP e Domínio Público - por ano de defesa[10], selecionadas para esta pesquisa:

Ano de defesa	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**
Quant. de teses	3	7	10	10	01

Fonte: http://www.teses.usp.br/ e http://www.dominiopublico.gov.br

Seguidamente evidenciaram-se quatorze categorias temáticas nas teses estudadas, agrupadas conforme apresentação que segue:

Tabela 02 – Temáticas encontradas na revisão da literatura com respectivos autores.

Nº	**Temáticas abordadas**	**Quant.**	**Pesquisadores**
1	**Formação de educadores em EA**	10	Manzochi (2008), Leme (2008), Corrêa (2009), Grings (2009), Guimarães (2009), Ferraz (2009), Zuin (1010), Arruda (2010), Santos (2010), Cousin (2010)
2	**Formação em seguimento social**	03	Beader (2009), Kitzmann (2009), Born (2009)
3	**Moral ecológica**	03	Gomes (2007), Ribeiro (2008) e Vestena (2010)
4	**Práxis em EA**	02	Silva (2009) e Franco (2010)
5	**Práticas ambientalistas**	02	Prado (2008) e Gonçalves (2010)

[10] A quantidade de teses defendidas em 2011 não deve ser entendida como a real situação para o ano posto, visto que o período dessa pesquisa na web data de início de 2012, período de ausência das teses, em virtude das adaptações finais nos trabalhos para serem publicados posteriormente.

6	**Estado da arte em EA**	02	Boer (2007) Lorenzetti (2008)
7	**Concepções de Meio Ambiente**	02	Aires (2010) e Silva (2007)
8	**Políticas públicas em EA**	01	Silva (2010)
9	**Ações indenizatórias por danos ambientais com função pedagógica**	01	Mattos (2010)
10	**Ecosofia Virtual**	01	Araújo (2009)
11	**EA nas instâncias oficiais do Brasil**	01	Pereira (2008)
12	**Gestão ambiental**	01	Anello (2009)
13	**Projeto interdisciplinar**	01	Munhoz (2008)
14	**EA no terceiro setor**	01	Tristão (2011)

Conforme apresentado na tabela 02, destacou-se com maior abrangência nesta pesquisa a **formação de educadores em EA** em 10 (dez) teses: Manzochi (2008), Leme (2008), Corrêa (2009), Grings (2009), Guimarães (2009), Ferraz (2009), Zuin (1010), Arruda (2010), Santos (2010), Cousin (2010).

Na temática em pauta, as teses de Grings (2009) e Guimarães (2009) apontam necessidade de ampliar o espaço destinado à EA nas Instituições de Ensino Superior (IES), desde seu projeto pedagógico, até a oferta de formação crítica em função do desenvolvimento sustentável, tanto em formação inicial quanto em formação continuada.

Na mesma linha, Leme (2008) e Correia (2009) denunciam ausência nas IES de política que promova formação no agir ético, responsável e comprometido com a sustentabilidade.

Arruda (2010) assinala a importância das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) na formação dos educadores ambientais dos programas de pós-graduação, contudo conclui que ainda é o professor, com suas crenças, necessidades e atitudes, o maior responsável pelo êxito na formação.

Manzochi (2008) apregoa que uma boa formação continuada em EA depende de três eixos - políticas públicas específicas, reflexão teórica dos referenciais metodológicos da EA, e coerência desse referencial teórico-metodológico com a significação e viabilidade do mesmo.

Já Cousin (2010) argumenta pela problematização da 'significação de pertencimento' nos currículos dos cursos de formação ambiental.

Uma exortação à 'pedagogia do ambiente' é feita por Ferraz (2009) ao explicar tratar-se, a mesma, de uma 'vivência prática no cotidiano escolar' capaz de promover a aprendizagem tanto do aluno, quanto do professor em sua formação continuada.

Zuin (2010) ao investigar como a dimensão ambiental se insere na formação de estudantes de um curso de licenciatura em Química de uma Instituição de Ensino Superior pública, conclui

que as iniciativas individuais em espaços formais e não formais de práticas voltadas à sustentabilidade socioambiental também auxiliam a compor o terreno desse campo científico da EA.

Por fim, Santos (2010) afirma que é imprescindível para a formação de educadores ambiental a 'reelaboração dos discursos pautados no determinismo e na neutralidade da ciência'.

Atualmente a formação de educadores em EA, especialmente no tocante à formação continuada, é o fenômeno com maior concentração de interesse dos pesquisadores e com significativo crescimento demonstrado nos trabalhos pesquisados.

Percebe-se também nessas pesquisas um alinhamento da temática 'formação de educadores' com as 'teorias críticas'.

Seguidamente, a temática que emerge é a **formação em seguimento social,** nela tanto catadores de lixo quanto trabalhadores portuários e grandes empresários foram conduzidos a compreender e desempenhar uma nova lógica de coparticipação para soluções sustentáveis. Essa situação encontra-se nas teses de Beader (2009), através da 'Educação Ambiental Emancipatória' percebida em projeto com catadores de lixo; em Born (2009) ao elaborar que é possível a construção dos saberes de gestores estratégicos contemporâneos por meio de 'Educação Ambiental atrelada a Administração Empresarial' para tomada de consciência crítica e assunção de responsabilidade; e em Kitzmann (2009) ao propor meios para integração da Educação Ambiental (EA) à capacitação de trabalhadores portuários avulsos, através da ambientalização curricular e sistêmica, seguindo referenciais e princípios da EA e da gestão ambiental.

A temática **moral ecológica**, que implica ligação afetiva, respeito e cooperação com o meio ambiente, enquanto instiga inquirição sobre sua construção nos seres humanos, e sua influência na práxis, em sua(s) forma(s) de expressão, encontra-se nas teses de Gomes (2007), Ribeiro (2008) e Vestena (2010) na mesma proporção da temática 'formação de seguimento social'.

Em sua tese, Gomes (2007) ressalta que a prática pedagógica deve privilegiar a problematização e utilizar desafios que possibilitem as crianças e adolescentes construírem um conhecimento ambiental capaz de interligar a preservação, o desenvolvimento sustentável, o ambientalismo, a importância e a beleza da fauna, da flora, dos recursos naturais, de maneira a garantir o futuro desta e das próximas gerações. Ribeiro (2008) analisa a 'moral ecológica' nos docentes e pontua que a relação entre os valores principais de cada professor e sua prática social denominada de 'sujeito ecológico' é que o impele para intensa participação

com a EA; nessa mesma linha Vestena (2010) acrescenta que o conhecimento e o juízo moral ambiental são resultados da interação social dos indivíduos no meio ambiente e que exigem basicamente a afetividade e a cooperação.

Em escala menor (de duas ocorrências) surgem as temáticas **práxis em EA** – Silva (2009) e Franco (2010), e **práticas ambientalistas** por Prado (2008) e Gonçalves (2010).

Silva (2009) destaca em seus estudos os conceitos de redes e de interdisciplinaridade na práxis da Educação Ambiental Crítica; enquanto Franco (2010) apresenta contribuição com a práxis da Educação Ambiental Crítica na escola, por meio da investigação de processos colaborativos de construção de agendas 21 escolares.

Na temática 'Práticas ambientalistas', Prado (2008) confirma que a Educação Ambiental informal já existia desde a década de trinta, no sul do Brasil, já com as características atuais da EA; Gonçalves (2010) verificou que os grupos ambientalistas juvenis estabelecem comunidades de prática, que, no diálogo com os novos movimentos sociais, potencializam a aprendizagem, a formação de redes sociais e os processos de intervenção na realidade orientados pela responsabilidade socioambiental.

No quadro das teses pesquisadas, duas delas constaram de análise do tipo **estado da arte em EA,** é o caso do trabalho de Boer (2007) onde conclui que as práticas pedagógicas decorrem da visão de mundo do professor e o desenvolvimento dessa visão de mundo integrada é determinante para que a Educação Ambiental seja efetiva; e de Lorenzetti (2008) que apresenta os estilos de pensamento 'ecológico' e 'crítico-transformador' na literatura científica analisada.

As teses que apresentaram a temática **Concepções de Meio Ambiente** foram: Aires (2010) que revela na prática de EA uma variedade de representações dos estudantes e professores sobre o meio ambiente e Silva (2007) que apresenta a necessidade de um aprimoramento dos materiais audiovisuais da área para contemplar a complexidade da problemática ambiental.

Outras temáticas contempladas em apenas uma tese, dentro da amostra desta pesquisa constam de:

Políticas públicas em EA, que Silva (2010) através de análise crítica, mostra falhas das políticas em desenvolvimento, enquanto aponta possíveis caminhos e viáveis soluções embasadas na prática ecomunitarista.

Ações indenizatórias por danos ambientais com função pedagógica por Mattos (2010) que conclui não existir recepção adequada da dimensão pedagógica preconizada pela PNEA, dentro das decisões judiciais.

Ecosofia Virtual por Araújo (2009), conclui que os sonhos e ações dos centros analisados na investigação afirmaram as Ecosofias Mental, Social, Ambiental e Digital, virtualizando e atualizando a Ecosofia Virtual;

EA nas instâncias oficiais do Brasil, onde Pereira (2008) pontua que já ocorre uma institucionalização da EA no Brasil nos aspectos jurídico e político e acrescenta a existência de postura parceira com os movimentos sociais;

Gestão ambiental, por Anello (2009), que apresenta o desenvolvimento de uma metodologia de elaboração e planejamento dos programas e projetos com 'avaliação e monitoramento' de atividades de extração de petróleo e gás.

Projeto interdisciplinar, por Munhoz (2008), ao mostrar que Projetos interdisciplinares promovem melhor relacionamento entre professores e alunos, proporcionando trabalho autônomo do professor e aprendizagem significativa para os alunos.

EA no terceiro setor, por Tristão (2011), discute o papel pedagógico das ONGs em sua atuação como agentes detentores de know-how em metodologias, estratégias e programas de ação para o atendimento de demandas sociais que refletem a complexidade das relações socioambientais do tempo presente.

Sobre a característica pedagógica para 'estabelecimento de ensino', percebe-se um acentuado deslocamento de interesse nas pesquisas atuais para as instituições de ensino superior, ao se tomar Reigota (2007) por parâmetro, quando o Ensino Fundamental havia sido predominante. Esse fator parece ser conseqüência do interesse percebido pelos pesquisadores na temática 'formação de educadores em EA'.

Em relação à proposta metodológica utilizada nas teses analisadas, o 'estudo de caso' aparece em maior quantidade com 07 (sete) dos trabalhos pesquisados, seguido de 'pesquisa participante' presente em cinco teses; aparecem também pesquisa qualitativa, método clínico de Piaget, pesquisa-ação, pesquisa bibliográfica, pesquisa empírica, pesquisa narrativa, pesquisa exploratória e pesquisa Delphi.

As análises desenvolvidas para essas pesquisas mostram diversas orientações, contudo destacou-se análise de conteúdo (11), seguida por análise documental (4), análise do discurso (3), análise textual discursiva (3), análise de experiências vividas (3), análise estatística, análise do conhecimento e juízo moral, análise epistemológica, análise das linhas de representações e análise historiográfica.

Na questão teórica 'concepções críticas' lideraram com 09 (nove) trabalhos calcados nessa base, seguida de 'visão filosófica' em quatro trabalhos, enquanto outros trabalhos buscaram

analisar representações, significação, pressupostos metodológicos, práticas pedagógicas, cultura, políticas e currículo.

Pode-se concluir que o debate sobre formação de professores para uma atuação crítica dentro de uma eco-pedagogia imbuída de preparar cidadãos/ãs corresponsáveis e participativos/as, dotados/as de consciência planetária, cultura sustentável e moral ecológica, vem se apresentando em destaque no quadro de teses pesquisadas.

No item que se segue buscar-se-á discorrer sobre os conceitos de EA

1.3. EA UM CONCEITO EM CONSTRUÇÃO

A Educação Ambiental no momento atual encontra-se na busca de seus pressupostos, de seus fundamentos e de suas proposituras a fim de demarcar o seu leito na história, visto que a mesma é bastante recente com início nas décadas de 60 e 70 (RUSCHEINSKY, 2002).

Segundo Silva (2008, p.47), "inexiste ainda uma conceituação perfeitamente delimitada e consensual do que seja educação ambiental", pois seu conceito encontra-se ainda em fase de construção, daí a "pluralidade de definições para o termo educação ambiental e consequentemente uma gama multifacetária de práticas educacionais".

A Educação Ambiental assentada no documento final da Conferência de Tbilisi apresenta-a como "o resultado de uma reorientação e articulação das diversas disciplinas e experiências educativas que facilitam a percepção integrada do meio ambiente, fazendo possível uma ação mais racional e capaz de responder às necessidades sociais" (IBAMA, 1977, p. 106). Percebe-se aqui ênfase para o aspecto interdisciplinar bem como para formação de outro olhar para o meio ambiente numa visão responsável e participativa.

No conceito elaborado por Dias (1992, p.31), "a educação ambiental é dimensão da educação formal que se orienta para a resolução dos problemas concretos do meio ambiente através de enfoques interdisciplinares, e de uma participação ativa e responsável de cada indivíduo e da coletividade". Ele realça a participação ativa de cada membro da sociedade nas decisões pertinentes ao ambiente, bem como seu caráter interdisciplinar.

Já o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), assinala um conceito mais elaborado no sentido de que a "Educação ambiental é um processo de formação e informação orientada para o desenvolvimento da consciência crítica sobre as questões ambientais, e de atividades que levem à participação das comunidades na preservação do equilíbrio ambiental"

(ADAMS, 2008.p.1). Fica claro neste conceito que o desenvolvimento da consciência crítica é visto como elemento importante no processo educacional.

O conceito de Educação Ambiental segundo Canãl (*apud* Silva 2008), diz ser o processo pelo qual

> o indivíduo consegue assimilar os conceitos e interiorizar as atitudes mediante as quais adquire as capacidades e comportamentos que lhe permitem compreender e julgar as relações de interdependência estabelecidas entre a sociedade, com seu modo de produção, sua ideologia e sua estrutura de poder dominante, e seu meio biofísico, assim como para atuar em conseqüência com a análise efetuada (p.47).

O conceito exposto denota a importância dos aspectos filosófico e prático da EA para uma efetivação crítica.

Gadotti amplia o conceito de EA mencionando-a como Ecoeducação, ao dizer que

> A *educação ambiental*, também chamada de *ecoeducação*, vai muito além do conservacionismo. Trata-se de uma mudança radical de mentalidade em relação à qualidade de vida, que está diretamente ligada ao tipo de convivência que mantemos com a natureza e que implica atitudes, valores, ações. Trata-se de uma opção de vida por uma relação saudável e equilibrada, com o contexto, com os outros, com o ambiente mais próximo, a começar pelo ambiente de trabalho e pelo ambiente doméstico (2012, p.99).

Pode-se perceber que para desenvolvimento da educação ambiental nos moldes da ecopedagogia necessita-se de uma concepção crítica de EA numa filosofia radical.

Assim, é importante atentar que os conceitos apresentados derivam sempre das concepções dos envolvidos. Dessa forma trataremos no próximo tópico como as diversas concepções de EA podem influenciar em seu desdobramento.

1.3.1 **Concepções de EA e suas influências**

É possível perceber que existem diversas formas de proceder a Educação Ambiental considerando suas diferentes faces, frente às culturas e ideologias nas quais ela está inserida, bem como do ponto de vista de quem a desenvolve.

Sobre o fazer Educação Ambiental, Dentz (2006), faz uma abordagem numa perspectiva histórica, que aponta o tipo por ele denominado "mutirão pela preservação ambiental" àquela EA em que se exclui a reflexão filosófica. Lembra ainda que essa forma de EA é comum e encontrando-se presente nos diversos setores sociais e educacionais, inclusive no acadêmico,

e que explora o sonho e o imaginário das pessoas sensibilizando-as através de catástrofes ambientais.

Nesse sentido, Dentz (2006, p.2) aponta que esses projetos tecnicistas e imediatistas "acabam por se tornar comprometidos política e ideologicamente com os interesses e poderes conservadores de uma prática destrutiva do meio ambiente". Ele acredita ser ainda necessária a reflexão crítica frente às epistemologias que propagam a cisão entre homem e natureza ao argumentar que

> [...] o saber ambiental emerge como um questionamento acompanhado de uma filosofia crítica às vertentes positivistas fundadoras da racionalidade instrumental e à ciência moderna. Nesse sentido, a educação ambiental implica uma revolução do pensamento, uma mudança de mentalidade, uma ruptura epistemológica (BACHELARD), uma transformação do conhecimento e das práticas educativas (LEFF) e um aprender a conhecer a partir de um "repensar o já pensado" (HEIDEGGER), para se construir um conhecimento novo baseado em uma abordagem que integre os potenciais da natureza, os valores humanos e as identidades culturais em práticas produtivas sustentáveis (LEFF)" (DENTZ, 2006,p.2).

Como se pode ver, no ponto de vista do referido autor, a educação ambiental necessita ser tratada a partir de uma reflexão filosófica crítica, visto que a falta dessa reflexão dentro da ciência moderna, é acusada de ser a causa da crise sócio-ambiental atual.

Segundo Rhode, (*apud* Dentz 2006) os programas epistêmicos chamados 'modernos' não apresentam enquadramento para as ciências do ambiente, no entanto tendências alternativas em contraposição aos modelos tradicionais positivista, racionalista e empirista, que emergiram a partir da década de 1960/70, buscaram desvelar a "ideologia presente na imperante imagem de uma ciência desinteressada, comunitária e universal" (*ibidem,* p. 2-3). Ele acrescenta que os embates entre as idéias e os interesses presentes no conhecimento científico "exerceram e exercem fortes influências na educação, nas práticas pedagógicas, na sociedade e no meio ambiente" (*ibidem,* 2006, p.3). Assim, diz que:

> [...] na educação ambiental, somos levados a pensar sobre os balizamentos epistemológicos que norteiam os diferentes paradigmas, conceitos e/ou posições teórico-práticas que permeiam a questão ambiental; uma vez que tanto as questões do conhecimento, como as diversas concepções, modelos ou práticas de educação ambiental não estão (nem nunca estiveram) livres da luta ideológica de poder e dos interesses políticos envolvidos (Dentz, 2006, p.5).

Nesse sentido, pode-se perceber que "[...] o problema ambiental tornou-se 'obstáculo epistemológico' que extrapola as condições de domínio da racionalidade técnico científica (*ibidem*, p.5)".

Dessa forma, Leff (*apud* Dentz, 2006, p.5) fala da "necessidade de uma epistemologia que, enquanto filosofia crítica [...] faça o acompanhamento [...] do processo de (re) construção da racionalidade ambiental e da (re) definição das diretrizes e bases da educação ambiental".

Diante do exposto, pode-se entender que toda forma de fazer EA, seja ela formal ou informal, encontra-se repleta de influências de acordo com a concepção dos envolvidos. Daí, percebe-se que a Educação Ambiental poderá adquirir características diversas de acordo com os vários recortes e culturas nos quais esse fenômeno venha a ser desenvolvido.

A proposta atual da EA aponta características em um novo paradigma, que ao serem internalizadas nos protagonistas educadores, deverão conduzi-los numa nova perspectiva filosófica educacional. No próximo tópico, buscar-se-ão abordar tais características.

1.3.2 **Características da Educação Ambiental**

A educação ambiental ao revestir-se do caráter social, nomeia a educação socioambiental que por sua vez é embasada nos princípios da Conferência de Tbilisi, com as seguintes características para as atividades práticas:

> •**Dinâmica Integrativa** – com processo dinâmico permanente, no qual os indivíduos e a comunidade tomam consciência de seu meio ambiente e adquirem o conhecimento, os valores, as habilidades, as experiências e a determinação que os tornam aptos a agir – individual e coletivamente – e resolver problemas ambientais.
> •**Transformadora** - com a criação de uma nova visão das relações do homem com o seu meio e a adoção de novas posturas individuais e coletivas em relação ao ambiente, a aquisição de conhecimentos, competências e habilidades que são capazes de induzir a mudança de atitudes voltada para um mundo sustentável.
> •**Participativa** - atua na sensibilização e conscientização do cidadão, estimulando a participação individual nos processos coletivos.
> •**Abrangente** - extrapola as atividades internas da escola tradicional; deve ser oferecida continuamente em todas as fases do ensino formal, envolvendo ainda a família a coletividade. A eficácia virá, na medida em que sua abrangência vai atingindo a totalidade dos grupos sociais.
> •**Globalizadora** - capaz de considerar o ambiente em seus múltiplos aspectos e atuar com visão ampla de alcance local, regional e global.
> •**Permanente** - uma vez alcançada, a mudança de atitude tem um caráter permanente, pois a evolução do senso crítico e a compreensão da complexidade dos aspectos que envolvem as questões ambientais se dão de modo crescente e contínuo, não se justificando sua interrupção.
> •**Contextualizadora** - deve atuar diretamente na realidade de cada comunidade, sem perder de vista a sua dimensão planetária 'pensar globalmente e agir localmente' (ARAÚJO, 2010, p.39).

Além das características elencadas por Araújo, ele apresenta ainda a 'transversalidade' para a educação brasileira, como proposta para que as questões ambientais não sejam tratadas como 'disciplina', mas, que perpassem todos os conteúdos curriculares dos diversos níveis de

ensino. Essa característica encontra-se disposta nos Parâmetros Curriculares Nacionais - PCNs, na forma de 'temas transversais'.

É importante perceber que a EA e suas fortes características visam introduzir um novo plano de fundo no cenário educacional que possa contribuir para a superação/ implantação de novo paradigma.

Assim, no próximo tópico abordar-se-ão os contornos da Educação ambiental, traçados a partir da responsabilidade convergente para o Desenvolvimento Sustentável do qual a Ética participa como exigência.

1.4 ATUAIS CONTORNOS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Considerando a trajetória da EA desde sua base nos movimentos ambientalistas até os dias atuais, após a Conferência[11] RIO + 20 percebe-se que a expectativa conferida à mesma é que:

> Ela tem que dar conta da transformação necessária à transição para uma sociedade mais sustentável, em que prevalecerão padrões de produção e consumo adequados, sem miséria, guerras e discriminações, com homens e mulheres juntos na construção dessa utopia possível, mais a universalização da produção e do acesso à informação, a aproximação sinérgica dos saberes acadêmicos e tradicionais, a recuperação da degradação provocada pelas atividades humanas e a saúde ampliada para todos (inclusive, e principalmente, a mental).(BRASIL/MMA,2008b,p10)

É importante perceber aqui, que se confere à EA uma grande responsabilidade planetária de incutir a consciência ecológica, que caracteriza o novo paradigma civilizatório.

A proposta atual da EA nos moldes do novo paradigma deverá ser conduzida numa perspectiva filosófica educacional ética, enquadrada nas propostas pedagógicas críticas em que o desenvolvimento sustentável seja o cerne das ações sociais, mas sem a ingenuidade de achar que ela sozinha dará conta dessa transformação.

Nesse sentido, o Relatório do painel de alto nível do secretário geral da ONU (2012, p.5) mostra que tal responsabilidade deve ser dirimida com todos os setores sociais quando apresenta como desafio internacional: "[...] aprimorar o trabalho conjunto na resolução dos problemas comuns e promoção dos interesses compartilhados. A mudança significativa é possível quando os atores dispostos unem forças em coalizões que visem ao futuro e assumem a liderança na contribuição para o desenvolvimento sustentável."

[11] A Rio+20, conferência das Nações Unidas realizada em junho de 2012 no Rio de Janeiro/Brasil, é chamada assim em homenagem aos 20 anos de realização da Rio-92 (ou Eco-92) com objetivo de apresentar, ao final dos debates, documento para reafirmar os compromissos estabelecidos em protocolos como a Agenda 21.

Dessa forma pode-se entender que a Educação Ambiental precisa ser desenvolvida por todos os setores sociais, considerando os princípios da sustentabilidade.

Um breve destaque para o Estado de Pernambuco onde se localiza o objeto desta pesquisa aponta na formação de gestores escolares, proporcionado em 2012, no sentido de prepará-los para processar tais urgências e assim anuncia que "a transformação almejada em direção a uma sociedade de paz e harmonia passa necessariamente por uma mudança no processo educacional que deve formar ser humano que seja capaz de construir esse novo mundo" (PERNAMBUCO/SEDUC, 2012, p.14).

Destarte, busca formação em valores humanos que deem sustentabilidade à vida e à vontade de viver, promovendo a implantação de

> Uma escola que nos leve a dominar os conhecimentos na fronteira das ciências, da epistemologia e dos saberes científicos que estão estabelecidos nas novas visões de mundo, a partir da física quântica, da teoria dos hemisférios cerebrais, da ecologia profunda2, da visão de novos processos em educação, de perspectivas éticas, numa proposta de educação transdisciplinar, sob um ponto de vista complexo e complementar que fundamenta os novos paradigmas da ação humana. Porém, esta não pode ser apenas uma viagem intelectual, mas um compromisso institucional e individual profundo com a ação amorosa. Ainda que o amor não possa ser quantificado nem definido cientificamente, manifesta-se no servir, que implica sair de nós mesmos (MIGLIORI, 2010 *apud* PERNAMBUCO/SEDUC, 2012, p.14).

Os tópicos que seguem dispõem sobre Desenvolvimento Sustentável e Sustentabilidade que são elencados como configuradores da essência do novo paradigma.

1.4.1 **O conceito de Desenvolvimento Sustentável em debate**

A expressão 'desenvolvimento sustentável' apresentada no Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), significa de acordo com Dias (1992) melhorar a qualidade de vida humana dentro dos limites da capacidade de suporte dos ecossistemas, ou seja, um uso sustentável dos recursos naturais que seja adequado à capacidade de renovação.

Para entender melhor sustentabilidade buscar-se-á conhecer o conceito 'Desenvolvimento Sustentável (DS)' e seus desdobramentos atuais.

A introdução do termo na comunidade internacional se deu através do Relatório de Brundtland (1987), como novo modelo de desenvolvimento que precisa levar em conta o crescimento econômico aliado à conservação ambiental e à igualdade social.

Os debates e pesquisas acerca do conceito DS buscam sua(s) interpretação(ções) de acordo com a visão e intenção dos diferentes sujeitos que o empregam.

Gadotti (2012, p.85), pesquisador brasileiro, diz que "o termo 'desenvolvimento sustentável' é mais do que um conceito científico é uma idéia-força, uma idéia mobilizadora". Ao citar Gutierrez(1994) em seu livro *Pedagogia para el Desarrollo Sostenible,* menciona quatro condições básicas, e autoexplicativas para sua aplicação coerente: ser economicamente factível, ecologicamente apropriado, socialmente justo, culturalmente equitativo, respeitoso e sem descriminação de gênero. Já Silva (2008), alinhado ao pensamento de Gadotti (2012), mas indignado pela inversão conceitual do termo 'desenvolvimento sustentável', denuncia seu esvaziamento ao dizer que: "esvaziado de seu real sentido ideológico que é a ruptura de um modelo que privatiza os lucros para uma minoria e socializa os prejuízos para uma maioria, o termo desenvolvimento sustentável torna-se uma letra morta" (p.46). Em sua denúncia, ele mostra que, para tal esvaziamento, os setores privados e públicos apropriam-se do termo, utilizando-o em propagandas de seus produtos e serviços sem a devida adequação conceitual.

Essa apropriação, denunciada por Silva (2008), ao ponto de promover o esvaziamento do termo 'Desenvolvimento Sustentável', denota estratégia da minoria que detém o poder econômico e deseja promover o enfraquecimento deste conceito, contrariando assim a idéia-força preconizada por Gadotti , e proposta para instauração do novo paradigma[12].

Reflexões apresentadas por Jara (1998), mostra sua preocupação com a necessidade da ampliação do conceito de Desenvolvimento Sustentável, ao dizer que:

> O conceito de desenvolvimento sustentável tem dimensões ambientais, econômicas, sociais, políticas e culturais, o que necessariamente traduz várias preocupações: como o presente e o futuro das pessoas; com a produção e o consumo de bens e serviços; com as necessidades básicas de subsistência; com os recursos naturais e o equilíbrio ecossistêmico; com as práticas decisórias e a distribuição de poder e com os valores pessoais e a cultura. O conceito é abrangente e integral e, necessariamente, distinto, quando aplicado às diversas formações sociais e realidades históricas [...] A redução da pobreza, a satisfação das necessidades básicas e a melhoria da população, o resgate da equidade e o estabelecimento de uma forma de governo que garanta a participação social nas decisões são condições essenciais para que o processo de desenvolvimento seja julgado como sustentável (JARA,1998, p.35).

Mediante o entendimento do termo 'Desenvolvimento Sustentável' debates nos meios acadêmicos e mídia sucederam, logo após a Declaração do Rio de Janeiro sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável resultante da ECO-92 - a denominada 'Carta da Terra' em contribuição com esse debate. Seu objetivo era mobilizar a sociedade em seus

[12] Remete ao ponto 1.1 deste trabalho.

diversos setores para perceber a urgente necessidade de infundir uma Educação Ambiental consistente e efetiva, capaz de ser protagonista desse 'Desenvolvimento Sustentável'.

Por se entender, nos dias atuais, que o conceito 'Desenvolvimento Sustentável' parece ter ficado apenas no campo dos debates sem ter atingido a prática, ele é visto pelos participantes do Painel de Alto Nível do Secretário Geral das Nações Unidas sobre Sustentabilidade Global (2012), como sendo um "[...] conceito de aceitação generalizada em vez de uma realidade prática cotidiana" (p.3), onde a ausência da vontade política é responsável por esse padecimento, além do que de acordo com o mesmo documento, esse conceito "ainda não foi incorporado ao cerne do debate nacional e internacional sobre a política econômica" por ser considerado pelos que decidem pelo setor econômico "[...] como algo exógeno às responsabilidades principais de gestão macroeconômica e outras ramificações da política econômica" (p.4).

É importante frisar que para o sucesso dessa proposta paradigmática é necessário integrar questões sociais e ambientais nas decisões econômicas.

Nesse sentido, Gadotti (2005) argumenta que depende muito de os ecologistas

> convencerem a maioria da população, a população mais pobre, de que se trata, não apenas de limpar os rios, despoluir o ar, reflorestar os campos devastados para vivermos num planeta melhor num futuro distante. Trata-se de dar uma solução, simultaneamente, aos problemas ambientais e aos problemas sociais (p. 17-18).

Assim, torna-se urgente o entendimento e a conscientização de todas as pessoas no sentido de participação, visto que "[...] o desenvolvimento sustentável é fundamentalmente uma questão das oportunidades dos povos influenciarem o seu futuro, reivindicarem seus direitos e manifestarem suas preocupações, e a "governança democrática e o pleno respeito aos direitos humanos" (PAINEL DE ALTO NÍVEL, 2012, p.1) imprescindem como pré-requisitos.

Desta forma, a Educação Ambiental deverá atuar como ferramenta ativa para o grande desafio da implementação do Desenvolvimento Sustentável na economia tradicional, sendo que ele "somente alcançará êxito se for adotado em processo político" expressa o relatório (*ibidem*,2012,p.1).

Gadotti (2012) citando Gutierrez, diz que "parece impossível construir um desenvolvimento sustentável sem uma educação para o desenvolvimento sustentável" (p.85). Mas, que caminho trilhar para desenvolver essa educação?

O Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) com apoio de diversas organizações não governamentais, propôs, em 1991, princípios, ações e estratégias para

construção de uma sociedade sustentável. Esses princípios aplicados à educação deverão contribuir para esta construção.

1.4.2 **Princípios de Sustentabilidade**

De acordo com o PNUMA, uma sociedade sustentável é aquela que vive em harmonia com nove princípios (que são) interligados:

- Respeitar e cuidar da comunidade dos seres vivos – reflete o dever de nos preocuparmos com as outras pessoas e outras formas de vida, agora e no futuro.
- Melhorar a qualidade de vida humana – perceber o seu potencial, obter autoconfiança e uma vida plena de dignidade e satisfação.
- Conservar a vitalidade e a diversidade do Planeta Terra – da estrutura, das funções e da diversidade dos sistemas naturais do Planeta, dos quais temos absoluta dependência.
- Minimizar o esgotamento de recursos não renováveis – ter sua vida prolongada como, por exemplo, por meio de reciclagem, pela utilização de menor quantidade na obtenção de produtos, ou pela substituição por recursos renováveis, quando possível.
- Permanecer nos limites de capacidade de suporte do Planeta Terra.
- Modificar atitudes e práticas pessoais.
- Permitir que as comunidades cuidem do seu próprio ambiente.
- Gerar uma estrutura nacional para a integração de desenvolvimento e conservação.
- Construir uma aliança global.

Esses princípios apontam perspectivas a serem desenvolvidas dentro do setor educacional formal e informal. Contudo, seis princípios pedagógicos da sociedade sustentável definidos por Gutiérrez e explicitados por Gadotti (2012, p.85-86, grifo nosso), aplicam-se como proposta para construção dessa sociedade sustentável, que são:

1- Promoção da vida para desenvolver o *sentido da existência*.

Nesse princípio, Gadotti (2012) explica que deve-se partir de uma cosmovisão que vê a Terra como um ‘único organismo vivo’. E entender com profundidade o planeta nessa perspectiva implica uma revisão de nossa própria cultura ocidental, fragmentária e reducionista, que considera a Terra um ser inanimado a ser ‘conquistado’ pelo homem.

2 - Equilíbrio dinâmico para desenvolver a *sensibilidade social*.

Por equilíbrio dinâmico aponta Gadotti(2012), a necessidade de o desenvolvimento econômico preservar os ecossistemas.

3 - Congruência harmônica que desenvolve a *ternura* e o *estranhamento*.

Ele explica que "[...] na construção de nossas vidas, como cidadãos ambientais, não podemos seguir, como até agora, excluindo toda retroalimentação ao sentir - a emoção - e a intuição como fundamento da relação entre os seres humanos e a natureza[...](*ibidem*,p.86)".

4 - Ética integral, isto é, "um conjunto de valores - consciência ecológica- que dá sentido ao equilíbrio dinâmico e à congruência harmônica e que desenvolve a capacidade de *auto-realização* (*ibidem*, p.86)".

5 - Racionalidade intuitiva que desenvolve a capacidade de *atuar como um ser humano integral*.

Segundo Gadotti,

> A racionalidade técnica e instrumental que fundamenta o desenvolvimento desequilibrado e irracional da economia clássica precisa ser substituída por uma racionalidade emancipadora, intuitiva, que conhece os limites da lógica e não ignora a afetividade, a vida, a subjetividade. Ou, como diz Morin, por uma "lógica do vivente": "Nós tivemos que abandonar um universo ordenado, perfeito, eterno, por um universo em devir dispersivo, nascido no cenário onde entram em jogo, dialeticamente - isto é, de maneira ao mesmo tempo complementar, concorrente e antagônica- ordem, desordem e organização. [...] É por isso que todo conhecimento da realidade que não é animado e controlado pelo paradigma da complexidade está condenado a ser mutilado e, neste sentido, à falta de realismo" (1993, p.69; 148). O paradigma da *racionalidade técnica*, concebendo o mundo como um "universo ordenado, perfeito", admitindo que é preciso apenas conhecê-lo e não transformá-lo, acaba conduzindo à naturalização das desigualdades sociais. Elas deveriam ser aceitas porque o mundo é "assim mesmo" e é "natural" que seja assim. A racionalidade técnica acaba justificando a injustiça e a iniqüidade (2012, p.86).

6 - Consciência planetária que desenvolve a *solidariedade planetária*.

"Um planeta vivo requer de nós uma consciência e uma cidadania planetárias, isto é, reconhecermos que somos parte da Terra e que podemos viver com ela em harmonia - participando do seu devir- ou podemos perecer com a sua destruição (GADOTTI, 2012, P.86)".

É possível perceber que a EA crítica parece ser base da construção dessa sustentabilidade almejada, contudo é importante atentar que sustentabilidade é um termo interligado em diversos aspectos e, que se faz necessário buscar entendê-lo.

Saches (1993) aponta algumas dimensões para o conceito de sustentabilidade que abrangem os setores considerados pontos-chaves na construção dessa proposta, que são:

> **Sustentabilidade Social** - melhoria da qualidade de vida da população, eqüidade na distribuição de renda e de diminuição das diferenças sociais, com participação e organização popular;

> **Sustentabilidade Econômica** - públicos e privados, regularização do fluxo desses investimentos, compatibilidade entre padrões de produção e consumo, equilíbrio de balanço de pagamento, acesso à ciência e tecnologia;
> **Sustentabilidade Ecológica** - o uso dos recursos naturais deve minimizar danos aos sistemas de sustentação da vida: redução dos resíduos tóxicos e da poluição, reciclagem de materiais e energia, conservação, tecnologias limpas e de maior eficiência e regras para uma adequada proteção ambiental;
> **Sustentabilidade Cultural** - respeito aos diferentes valores entre os povos e incentivo a processos de mudança que acolham as especificidades locais;
> **Sustentabilidade Espacial** - equilíbrio entre o rural e o urbano, equilíbrio de migrações, desconcentração das metrópoles, adoção de práticas agrícolas mais inteligentes e não agressivas à saúde e ao ambiente, manejo sustentado das florestas e industrialização descentralizada;
> **Sustentabilidade Política** - no caso do Brasil, a evolução da democracia representativa para sistemas descentralizados e participativos, construção de espaços públicos comunitários, maior autonomia dos governos locais e descentralização da gestão de recursos;
> **Sustentabilidade Ambiental** - conservação geográfica, equilíbrio de ecossistemas, erradicação da pobreza e da exclusão, respeito aos direitos humanos e integração social. Abarca todas as dimensões anteriores através de processos complexos (p. 37-38).

Todos esses princípios, dimensões e propostas apontam para um novo paradigma, enquanto demonstram a importância da filosofia, deixada de lado no paradigma científico, mesmo porque a ética é elencada como exigência para uma nova visão de mundo e responsável por direcionar as teorias e as práticas no atual contexto.

1.4.3 **Ética ambiental como exigência contemporânea**

A conjuntura sócioambiental assentada na contemporaneidade coloca a humanidade diante de situações desafiadoras e desconhecidas em relação ao futuro da vida no planeta. Os enfrentamentos de tais desafios pressupõem responsabilidade e posicionamento individual e coletivo. Esses desafios exigem de cada um de nós sermos benéficos para o mundo, é neste contexto que a ética ambiental necessita ser inscrita.

A construção de uma cultura ética torna-se o grande desafio do momento atual, no qual, de acordo com o módulo de 'gestão com foco na educação de valores, cultura de paz e sustentabilidade' "Ser ético implica também manter-se atento para perceber os indicadores das ações transformadoras, criativas, benéficas e investir aí suas energias: isso exige esforço, inteligência, competência, iniciativa e principalmente uma orientação para o bem" (PERNAMBUCO/SEDUC, 2012, p.7).

Nesta perspectiva, Marina Lencastre (2010) - filosofa portuguesa, aborda a importância da bondade humana para a ética ambiental e aponta que questões como a bioética e outros novos problemas ambientais "apelam à consciência deliberativa no sentido de escolher o melhor

bem" (p.123), isso implica nova forma de educar e novos valores morais. Ela complementa que é preciso saber "[...] lidar com a complexidade e a imprevisibilidade dos cenários sociais e ambientais contemporâneos e uma ética sensível à condição dos outros, humanos e não humanos presentes e futuros" (p.124). Também aponta que "a bondade, a compaixão e a moralidade estão provavelmente tão enraizadas em nós como outros comportamentos sociais espontâneos e intuitivos do dia-a-dia" (p.120), contudo alerta que são os contextos sociais que muitas vezes impedem a expressão das tendências bondosas dos humanos.

Lencastre ainda argumenta que "a bondade e a compaixão são vitais tanto para a definição de princípios éticos em ambiente, como para a educação para os valores ambientais" (2010.p.113).

No debate sobre educação e a ética ambiental, diz que a educação ambiental é solicitada nos dias atuais para além de uma missão estritamente escolar, visto que é agenciada em contextos cada vez mais variados da vida humana (LENCASTRE, 2006).

Amaral (2008), que entra neste debate argumentando sobre a 'consciência da solidariedade no debate ambiental' pontua a importância da EA neste contexto, ao mencionar:

> A educação ambiental deve ser considerada como uma atividade-fim porquanto se destina a formar e despertar a consciência ecológica para o exercício da cidadania, não é panacéia para resolver todos os males; sem dúvida, porém é um instrumento valioso na geração de atitudes, hábitos e comportamentos que concorrem para garantir a qualidade do ambiente como patrimônio da coletividade (EDIS MILARÉ apud AMARAL, 2008, p.209).

Embora tratando a questão dentro de uma perspectiva do Direito Ambiental, Amaral (2008, p.210) diz que "a consciência da solidariedade consiste [...] na arquitetura do que se poderia denominar de **Princípio da Consciência da Solidariedade Ambiental**", ao explicar que tal "[...] princípio englobaria todos os demais Princípios que norteiam o Direito Ambiental, a exemplo do Princípio do Desenvolvimento Sustentável e do Princípio da Participação" (p.210). Concluir dizendo que "sem consciência e solidariedade tornar-se-ia muito difícil falar em participação e/ou sustentabilidade" (p.210). Ele adverte sobre sua argumentação ao colocar que:

> Ainda há que se observar que não se trata de conscientização da solidariedade. Trata-se, isto sim, da consciência da solidariedade; uma vez que enquanto a conscientização constitui-se em mera consequência de um posicionamento por vezes permeado de elevada carga ideológica, a consciência passa a fazer parte da formação sócio-cultural do Homem. Esta é duradoura. Aquela, dada sua genérica fragilidade, parece mais destinada a sobreviver em razão dos acontecimentos. A sustentabilidade

> estaria, portanto, intimamente correlacionada à consciência da solidariedade ambiental (*ibidem*, p.210).

Ainda neste caminho, Amaral aponta que 'a **garantia de continuidade e permanência** do processo educativo', disposto no Art. nº 4, inc. V da Lei de Política Nacional da Educação Ambiental - 9.795/99 apenas poderá ser alcançada em sua plenitude, através da formação da consciência ambiental.

É possível atentar que a ética ambiental como exigência contemporânea não pode ficar no plano das ideias, ela precisa antes de tudo tomar corpo, ou seja, incorporar-se nos fazeres cotidianos de todos os seres humanos.

A importância da construção de uma cultura ética na contemporaneidade parece ser o principal caminho para se fazer "com sucesso a transição em direção a um novo paradigma de ciência e tecnologia que seja capaz de estabelecer uma relação de simbiose em vez da atual rota de colisão com os sistemas naturais" (MARQUES, 2011 p.4). Em seu debate o autor aponta sugestões para que tal rota de colisão seja desviada, no sentido de que seja superado o paradigma da 'ecologia rasa' e implantado um novo paradigma pautado na 'ecologia profunda' de Arne Naess.

O tópico que segue apresenta breve panorama da Educação Ambiental no Brasil e suas políticas educacionais que visam enquadrá-la no debate das questões desafiadoras inseridas na contemporaneidade.

2. TRAJETÓRIA DA EA NO BRASIL

Na década de 60, o Brasil vivenciava momentos de grande repressão política decorrente da implantação do militarismo (através do golpe militar de 1964). Nesse período o movimento ambientalista que se expandia pelo mundo estava veladamente também presente em seu cunho revolucionário nos movimentos estudantis, guerrilhas, greves, efervescência acadêmica, e nos movimentos culturais que surgiam pelo país, numa espécie de 'guerra contra a cultura oficial de consumo fácil' para implantação de uma nova 'consciência planetária'.

Na segunda metade da década de 70 surgiram em nosso país grupos ambientalistas que denunciavam a degradação ambiental, principalmente no sul e sudeste. Contudo, na década de 80 significativa ampliação desses grupos ambientalistas ocorreu pela sociedade civil, que eclodia nos diversos setores da sociedade inclusive no educacional, quando da preparação da ECO-92 (CASCINO, 2003).

Em 1989, realizou-se em São Paulo o I Fórum de Educação Ambiental na busca de perceber as concepções ambientalistas e suas ideias para a Educação Ambiental,"[...] outros fóruns foram realizados: o II fórum pré ECO-92, em abril de 1992; o III na PUC-SP, em agosto de 1994; e o IV, entre os dias 5 e 8 de agosto de 1997, em Guarapari – ES " (CASCINO, 2003, p.44), na tentativa da criação de novas metodologias de formação para o desenvolvimento sustentável. Contudo, somente em 27 de abril de 1999, no Brasil, a Educação Ambiental foi regulamentada pela Lei nº 9.795/99 que dispõe sobre a Política Nacional de Educação Ambiental – PNEA.

Em seu primeiro capítulo, no Art. 4 º, a referida lei apresenta os 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 transdisciplinar;
> 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 e globais;
> VIII – o reconhecimento e o respeito à pluralidade e à diversidade individual e cultural (BRASIL,1999).

Seguidamente, a Lei 9.795/99 em seu Art. 5 º, prescreve objetivos para que a prática pedagógica da educação ambiental consiga atingir o seu desiderato, que são:

> 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 (BRASIL, 1999).

No segundo capítulo, institui a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) em suas disposições gerais; em sua esfera de ação; nos tipos de atividades vinculadas e linhas de atuação; no entendimento sobre a educação ambiental formal como prática educativa integrada contínua e permanente em todos os níveis e modalidades de ensino; e também educação ambiental não-formal.

No seu terceiro capítulo, a lei determina sobre a formação de órgão gestor para a execução do PNEA - as atribuições desse órgão gestor - que estados e municípios definam suas diretrizes e critérios para a execução da EA - a elaboração de planos e programas para alocação de recursos públicos destinados à EA.

O PNEA e o Programa Nacional de Educação Ambiental (PRONEA) estão encarregados de nortear as práticas pedagógicas, e atender às demandas contemporâneas para uma Educação Ambiental voltada para o desenvolvimento sustentável que utilize os recursos naturais com base na sustentabilidade. Dessa forma, reflexões sobre a EA fazem parte das exigências dessas políticas a fim de sedimentar e delinear a mesma para formação integral do cidadão (crítico, consciente, participativo e promotor de transformação social).

Na educação formal brasileira, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) são elementos norteadores para o desenvolvimento de uma educação para sustentabilidade.

2.1 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NOS PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS – PCNs

Após a promulgação da Constituição Federal de 1988, lei embasada em princípios democráticos, com fundamentos do Estado Democrático de Direito - na cidadania, dignidade da pessoa humana, valores sociais do trabalho e da livre iniciativa, e pluralismo político - toda legislação nacional necessitou adequar-se a essa Lei Magna. Partindo disso, o Plano Decenal de Educação para Todos (1993-2003) e a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB 9394/96, desenvolvidos a partir dessa premissa, determinaram que fosse de competência da União elaborar parâmetros no campo curricular[13] para balizar e orientar a prática educativa nacional, de modo a assegurar uma formação básica comum.

A LDB 9394/96 ocasionou consideráveis mudanças para a educação básica, principalmente, na reformulação curricular do Ensino Médio. Vale ressaltar que, já nos primeiros debates para essa reforma ficou estabelecido que tais mudanças educacionais brasileiras deveriam seguir o modelo implementado na Espanha.

Para tanto, um grupo de educadores brasileiros foi convidado pelo Ministério da Educação e Cultura (MEC) a fim de elaborar os PCNs, sob a coordenação do educador espanhol Cesar Cóll - da Universidade de Barcelona – que atuou como assessor técnico, e cujas idéias passaram a influenciar todo nosso sistema nacional de ensino

2.1.1 **Elaboração e organização dos PCNs**

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) passam a existir no cenário educacional brasileiro como um referencial curricular nacional imbuído de consolidar tais mudanças, já que tem objetivo de nortear as diferentes áreas do conhecimento na reorganização do trabalho escolar.

Após "eleger a cidadania como eixo vertebrador da educação escolar, dentro de uma realidade social construída de diferentes classes e grupos sociais, contraditória, plural, polissêmica com implicações na presença de diferentes pontos de vista e projetos políticos" (BRASIL,1998b, p.23), os PCNs foram elaborados buscando "respeitar as diversidades regionais, culturais, e

[13] A concepção adotada pelos PCNs para currículo apresenta-se como mais amplo do que 'programa de conteúdo de cada disciplina' ou 'disciplinas pertinentes a um curso', entende-o como sendo a expressão de princípios e metas do projeto educativo, elencados pelo professor, que precisam ser flexíveis para promover discussões e reelaborações em sala de aula. (BRASIL, 1998a, p.49)

políticas do país, sem perder de vista a necessidade da construção de referências nacionais comuns ao processo educativo em todas as regiões brasileiras" (BRASIL,1998b, p.6).

Na segunda metade da década de 90, mais precisamente em 1998 e 1999, os PCNs foram distribuídos para todo sistema nacional de educação, através do Ministério da Educação e Cultura (MEC), destinados à ampliação do debate nacional sobre as transformações necessárias para a educação nacional; ao apoio para o desenvolvimento do projeto pedagógico das escolas; e como orientações científicas e metodológicas para cada disciplina curricular.

As coleções distribuídas para professores do Ensino Fundamental constavam de vários volumes sendo, um introdutório, um teórico metodológico para cada disciplina, e um contendo os temas transversais. Para cada disciplina curricular, o documento teórico metodológico apresentava objetivo e conteúdos curriculares com propostas metodológicas para subsidiar os professores na elaboração do planejamento de trabalho.

Para o Ensino Médio, foram elaborados os Parâmetros Curriculares Nacionais – Ensino Médio (PCNEM) destinados à reorganização desse nível de ensino a partir das reformulações contidas na nova LDB nacional.

Nos PCNEM constam a interdisciplinaridade, a contextualização e o currículo por competência como princípios curriculares.

Outros documentos complementários foram elaborados para dar suporte aos PCNs, é o caso dos PCN+ que são Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais e os 'Parâmetros em Ação - Ensino Médio' destinados a apoiar e incentivar o desenvolvimento profissional de professores e especialistas em educação, em articulação com as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para o Ensino Médio e os PCNEM.

Os PCNs, com a cidadania como eixo articulador, elegem como princípios orientadores da educação escolar, a Dignidade da pessoa humana, a Igualdade de direitos, a Participação; e a Corresponsabilidade pela vida social.

Assim, enquanto aborda a educação e cidadania como 'questão mundial', os PCNs apresentam reflexões para o final do milênio em seus contrapontos existentes dentro de uma concepção crítica. Desse modo, aponta o progresso científico frente ao desencantamento e desesperança; a injustiça frente aos planos econômico e social; necessidade de viver juntos no planeta frente à incapacidade de harmonizar-se até mesmo com as comunidades naturais de pertencimento. Daí, evidencia-se a necessidade de a educação escolar trabalhar a formação ética dos alunos.

2.1.2 **Meio Ambiente e Educação Ambiental presente nos PCNs**

Para entendermos a inserção oficial do tema ambiental na pauta educacional brasileira necessita-se conhecer inicialmente o contexto no qual essa inserção ocorreu.

Em meio às exigências mundiais para reforma da educação frente às discussões internacionais sobre o futuro do planeta e a após a ECO 92 - que delineou fundamentos para a Educação Ambiental (formal), a temática ambiental foi colocada como 'urgência', nos currículos, para criação de uma 'consciência planetária'. Sua presença tem função de contribuir na formação de cidadãos conscientes e comprometidos com a vida no planeta, e o bem estar local e global. Para essa temática, os PCNs propõem que a escola trabalhe além, de conceitos, atitudes.

Na abordagem que faz sobre a 'cidadania – uma questão brasileira'- em linhas gerais, aponta o descompasso entre progresso econômico versus desenvolvimento social; afirma que tais injustiças geram violência, segregação, preconceito e consumo de drogas; e pontua os recursos naturais brasileiros como de grande importância mundial, enquanto apresenta preocupação com o extrativismo da riqueza do país por estrangeiros.

Apresenta, ainda, a degradação nos ambientes urbanos, focalizando fome, miséria, injustiça social, violência e baixa qualidade de vida. Menciona que o exercício da cidadania é visto como prática pouco desenvolvida entre os brasileiros (BRASIL,1998a), enquanto remata a análise sobre 'cidadania - questão brasileira', apontando a falta de preparação para o trabalho e o aumento do desemprego.

Considerando a cidadania como eixo articulador da educação nacional, foram incorporadas nos Parâmetros Curriculares Nacionais as seguintes questões como temas transversais: Ética - Pluralidade Cultural - Meio Ambiente – Saúde - Orientação Sexual e Trabalho e consumo - numa relação de transversalidade entre esses temas e as demais áreas curriculares.

O grande desafio para a educação, segundo os PCNs, é gerar comportamentos ambientalmente corretos "aprendidos na prática do dia-a-dia na escola – gestos de solidariedade, hábitos de higiene pessoal e ambiental e a participação em pequenas negociações" (BRASIL,1998a, p.68).

De acordo com os PCNs, a questão ambiental deverá ser trabalhada "[...] de forma que permita uma visão ampla sobre Meio Ambiente, cuja dinâmica e características envolvem não só os elementos naturais físicos e biológicos, mas os elementos construídos e todos os aspectos sociais da relação dos seres humanos com e nesse Meio Ambiente nessa construção" (BRASIL,1998b, p.234). Ela deverá ser tratada numa perspectiva de "ver o mundo onde

ocorrem inter-relações e interdependências dos diversos elementos na constituição e manutenção da vida" (BRASIL,1998b, p.173). Ao pontuar a lógica do consumo na civilização ocidental, como responsável (e criadora) por grande parte da destruição dos recursos naturais para sua própria manutenção, com necessidades que exigem crescimento das demandas desses recursos, a ponto de colocar em risco a sua reversibilidade, passa a ser opositora dessa lógica que se encontra posta.

Daí, ao debater o modelo de desenvolvimento econômico e suas implicações com a injustiça social - geradora de crescente violência, posiciona-se como Educação Ambiental Crítica.

A ética perpassa a discussão ambiental nos PNCs, elencada como exigência para uma "percepção de mundo em que as ações sejam consideradas em suas consequências mais amplas, tanto no espaço quanto no tempo" (BRASIL,1998b, p.177).

Nesse sentido, não é apenas o crime e a guerra que ameaçam a vida no planeta, mas a forma como se gera, se distribui e se usa a riqueza natural, e a forma como se trata a natureza.

Esses questionamentos conduzidos pelos PCNs referentes ao tema Meio Ambiente propõem que se deva fazer uma EA que vá além da reciclagem, ao colocar que é preciso rediscutir os elementos que dão embasamento a essa lógica consumista.

2.1.3 **Práticas pedagógicas sugeridas nos PCNs para o tema Meio Ambiente**

As práticas pedagógicas são elementos que corporificam o processo de ensino e aprendizagem dentro da dimensão pedagógica, são elas, dentre outros fatores, que determinam o tipo e a qualidade do processo sendo, portanto, fundamentais para efetivação do mesmo.

Ao colocar as práticas pedagógicas como determinantes para a qualidade do ensino e da aprendizagem, implica que a formação do/a professor/a tem papel decisivo nesse processo. Assim, a ausência de uma formação crítica e ou o despreparo dos mesmos, impede que as exigências da educação contemporânea sejam realizadas a contento, pressupondo-se práticas pedagógicas inertes, servindo apenas para reforçar a lógica de consumo sem contribuir na formação cidadã.

Quando os PCNs apresentam a educação como elemento indispensável para a transformação da consciência ambiental, mira, em primeiro plano, a atuação docente. Partindo daí, pontua a necessidade de capacitação permanente dos professores, entendendo que, sem isso, qualquer investimento fica apenas no campo das intenções.

Diante do exposto, a formação dos professores no campo temático Meio Ambiente é vista como prioridade, para proporcionar-lhes uma visão interdisciplinar que supere a fragmentação do saber nas situações de ensino e os conduza a discutir com propriedade os aspectos éticos, os aspectos estéticos presentes nas paisagens e na cultura, bem como fazer ponte entre o local e o global, e, principalmente, possibilite-os/as repensar suas práticas e sistematizá-las. Tal formação concorrerá primeiramente para a construção de sua consciência ambiental, sendo-lhes, consequentemente, útil nas ações educativas por eles/as empreendidas. Nesse aspecto, a formação profissional posta, aproxima-se do princípio de EA transformadora.

As práticas pedagógicas sugeridas nos PCN, apontam a necessidade de estabelecer ligações entre os conteúdos currículares e o dia a dia dos alunos, tendo em vista uma aprendizagem significativa[14].

Enquanto metodologia, os PCNs para o Ensino Fundamental prescrevem pedagogia da participação, ao determinar que o ensino deve promover oportunidades de utilizar o conhecimento sobre o Meio Ambiente através de atividades práticas, para daí compreender a realidade e atuar nela. Nesse sentido, a atuação pedagógica possibilitará também discussão da extensão dessas ações no planeta, promovendo sua dimensão global.

Ao colocar que toda atividade deve ser ofertada dentro de uma grande diversidade de experiências e de contatos com diferentes realidades, visando ao entendimento da complexidade e amplitude das questões ambientais, inclusive com participação da comunidade local e de outros parceiros da escola, os PCNs buscam imprimir uma dinâmica integrativa - princípio do desenvolvimento sustentável.

Os temas transversais para o Ensino Fundamental elencam como metodologias apropriadas para promover desenvolvimento da sensibilidade, a utilização das linguagens artísticas - pintura, poesia e música.

Apontam que atividades de pesquisa sobre a realidade de lugares distantes do planeta aguçam a curiosidade dos alunos, concorrendo para ampliar a dimensão planetária da questão ambiental. Também colocam que os aspectos regionais de relevância devem ser discutidos com profundidade.

Assim, cada componente curricular nos PCNs do Ensino Fundamental recebe instruções de metodologias a serem utilizadas na temática ambiental sempre numa perspectiva

[14] A aprendizagem significativa - A teoria da aprendizagem de Ausubel (1982) propõe que os conhecimentos prévios dos alunos sejam valorizados, para que possam construir estruturas mentais utilizando, como meio, mapas conceituais que permitem descobrir e redescobrir outros conhecimentos, caracterizando, assim, uma aprendizagem prazerosa e eficaz.

interdisciplinar, onde, segundo o documento, "cada professor pode contribuir decisivamente ao conseguir explicar os vínculos de sua área com as questões ambientais, por meio de uma forma própria de compreensão dessa temática, de exemplos abordados sobre a ótica de seu universo de conhecimento e pelo apoio teórico instrumental de suas técnicas pedagógicas" (BRASIL, 1998b, p.195).

No Ensino Médio, os PCNs são apresentados com o duplo papel de difundir os princípios da reforma curricular e orientar o/a professor/a na busca de novas abordagens metodológicas.

"As propostas de reforma curricular para o Ensino Médio se pautam nas constatações sobre as mudanças no conhecimento e seus desdobramentos, no que se refere à produção e às relações sociais de modo geral" (BRASIL,2000, p.5).

A reorganização curricular do Ensino Médio, em áreas de conhecimento, foi proposta numa primeira abordagem com o objetivo de facilitar o desenvolvimento dos conteúdos numa perspectiva de interdisciplinaridade e contextualização. Assim, definiram-se as três áreas do conhecimento presentes nos PCNs: Linguagem códigos e suas tecnologias, Ciências Naturais, Matemática e suas tecnologias e Ciências Humanas e suas tecnologias.

Foram desenvolvidos como apoio nas discussões dos PCNs do Ensino Médio, os 'PCNEM em Ação' visando à capacitaçao profissional dessa modalidade de ensino.

É possivel inferir que as práticas pedagógias definidas para o Ensino Médio nos PCN consideram os princípios da participação, contextualização, globalização, permanência, abrangência e interdisciplinaridade que são princípios da sustentabilidade.

Visando acompanhar as características e os rumos que a Educação Ambiental vem traçando em seu percurso, produções acadêmicas advindas de pesquisas científicas são responsáveis por apresentar esse cenário. Assim, o próximo tópico abordará como a EA em nosso país vem sendo pensada, desenvolvida e organizada, especialmente no tocante às características pedagógica e política.

CAPÍTULO II
PERCURSO METODOLÓGICO DA PESQUISA

1. ESTUDO SOBRE A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA

Compreender a coerência entre práticas pedagógicas e princípios orientadores para uma Educação ambiental e seus impactos na população escolar, implica compreender sua configuração no interior da escola, a percepção e atuação de seus atores, e os resultados das 'possíveis' ações empreendidas no processo de ensino e aprendizagem. Nesse percurso, torna-se imprescindível contar com aparatos metodológicos, a fim de que se possa empreender uma pesquisa de caráter social com rigor científico.

O problema de pesquisa é percebido dentro da problemática filosófico-pedagógica e para fazer este recorte, utilizaram-se autores que já haviam se debruçado sobre o fenômeno, neste caso, Dias(1992); Brasil/PCN (1998); Cascino(2003); Gadotti (2005,2012); Reigota(2007); Lencastre(2006, 2010); Silva (2008), dentre outros que auxiliaram neste percurso.

Na busca de entender o estado da arte para o fenômeno, dentro do Brasil, procuraram-se, nos bancos de teses de doutorado 'site da USP e Domínio Público', trabalhos concluídos nos últimos cinco anos[15]. Destacaram-se 31 teses de Doutorado nesta análise para a qual se utilizou a técnica da 'análise de conteúdo' de Bardin (1977), por tratar-se de um "conjunto de técnicas de investigação em comunicação, e interpretação da mesma" (p.31). Para tal procedimento, agruparam-se inicialmente em tabela, os dados referentes ao ano de defesa das teses de doutorado, universidade a que pertence, título da(s) obra(s), autoria, e resumo dessas teses para serem analisadas. Já neste primeiro momento, podem-se aferir, por frequência de ocorrência, as universidades em destaque para pesquisas em EA, bem como a evolução de interesse pela temática na pesquisa científica.

Prosseguindo no intuito de verificar as questões temáticas evidenciadas, as propostas metodológicas utilizadas nessas teses, a orientação de análise que trilharam os pesquisadores, e quais as concepções que permearam tais pesquisas, outra tabela foi aperfeiçoada. Com essa técnica foi possível verificar as categorias e subcategorias evidenciadas e sua frequência de ocorrência, visando destacar as temáticas abordadas para a EA nas teses estudadas.

Já a abordagem utilizada na coleta dos dados empíricos desta pesquisa que se circunscreveu 'descritiva', e percebe-se ainda transitando entre 'estudo de caso' e 'abordagem participante', delineou os instrumentos de pesquisa: entrevista, questionário, pesquisa participante e observação documental, que estarão mais detalhados nos tópicos seguintes deste estudo.

[15] Disposto no capítulo I , tópico 2.2 , pág. 27 deste trabalho.

Os dados coletados com as oito entrevistas foram tratados a partir da análise de conteúdo, bem como as 'duas' respostas abertas constantes no 'questionário dos alunos' receberam o mesmo tratamento de análise de conteúdo, por tratar-se de "um conjunto de instrumentos metodológicos [...] aplicados a discursos diversificados" (BARDIN, 1977, p.31).

Esse estudo de cunho quanti-qualitativo justifica sua face qualitativa "por ser uma forma adequada para entender a natureza de um fenômeno social" (RICHARDSON, 2012, p.79), ao tempo em que busca aporte no método quantitativo em contribuição "para delinear o problema estudado e a informação coletada, permitindo identificar casos representativos ou não representativos em nível grupal ou individual (p.89)".

Esta pesquisa focalizou uma escola de Ensino Médio localizada na Região Nordeste do Brasil, no Estado de Pernambuco, cidade de Exu.

Para iniciar este capítulo, buscou-se apresentar o município de Exu, sua localização geográfica e sua importância no contexto cultural e educacional, seguido da caracterização da EREM Barão de Exu - escola campo de pesquisa, na qual se encontra o universo inquirido.

No tópico seguinte, apresenta-se o tratamento metodológico, mostrando quais instrumentos utilizados para coleta de dados, bem como a interpretação dos mesmos na visão da pesquisa.

1.1. CONTEXTUALIZANDO A PESQUISA NA ESCOLA DE REFERÊNCIA NO ENSINO MÉDIO (EREM) BARÃO DE EXU NO MUNICÍPIO DE EXU-PE

O município de Exu encontra-se localizado ao Noroeste do Estado de Pernambuco, Sertão do Araripe, com latitude 07º30'43" sul, longitude 39º43'27" oeste, a uma altitude de 523 metros, com área territorial de 1.493,91 km² e população contabilizada no senso/2010 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 31.636 habitantes. Apresenta clima semi-árido, fazendo fronteira com as cidades pernambucanas de Bodocó, Granito, Moreilândia, e com o Estado do Ceará na cidade de Crato (BEZERRA, 2011, p.30).

O nome do município evoca duas versões, a primeira *Ançu* tribo indígena que habitava o entorno, e a segunda proveniente da abelha enxu, muito comum na região na época de sua formação (*ibdem*).

A cidade sobrevive da agropecuária que garante a subsistência dos agricultores absorvendo 60% de gado leiteiro e 40% de gado de corte. Na estrutura básica econômica do município predominam as culturas de milho, feijão, mandioca, laranja, manga, café, etc. (SOUZA, 2004)

A produção do município é destinada ao consumo interno e vendida para as cidades e estados vizinhos. O comércio se faz representar por pequenos e médios atacadistas e varejistas nos

diversos gêneros das necessidades básicas do consumo, já o segmento industrial não apresenta expressividade tanto em nível de mão-de-obra empregada, quanto em plano do valor da produção gerada.

A ocupação das pessoas no município de Exu, na sua maioria destina-se à agricultura de subsistência, pequenas criações de gado, ovelhas e bodes, além dos funcionários públicos federal, estadual ou municipal, pensionistas, e pessoas que recebem benefícios sociais (*ibidem*).

O município de Exu encontra destaque no cenário da cultura nacional por ser berço natal de Luiz Gonzaga, famoso sanfoneiro e cantador das temáticas nordestinas, que criou um novo ritmo musical denominado 'Baião' pelo qual recebeu o título de 'Rei do Baião' (BEZERRA, 2011).

Luiz Gonzaga, ou 'Gonzagão' como é apelidado carinhosamente no meio artístico, exerce grande influência na arte regional. Tendo ficado imortalizado em sua discografia que continua a fazer escola e formar seguidores dos ritmos nordestinos. Foi escolhido ao final do Século XX o 'Pernambucano do Século' como importante divulgador da cultura pernambucana no nordeste e em todo país (BEZERRA, 2011, p.31).

O Município de Exu também tem outras figuras ilustres no cenário nacional, como é o caso de Bárbara de Alencar, que fez história na região por sua luta contra a monarquia, além de ser mãe do famoso escritor da literatura brasileira, José de Alencar, ambos, descendentes de Gualter Martiniano de Alencar – o Barão de Exu, também fazem parte da história desse município pernambucano.

No âmbito educacional, de acordo com o IBGE, o município de Exu dispõe de 21(vinte e uma) escolas do Ensino Infantil e dessas 19 escolas são públicas municipais, e 02 escolas do setor privado. Para o Ensino fundamental constam 78(setenta e oito) escolas, dessas 04(quatro) públicas estaduais, 72(setenta e duas) públicas municipais, e 02(duas) do setor privado. Para o Ensino Médio existem 05(cinco) escolas, 04(quatro) públicas estaduais e 01(uma) pública municipal, com base no censo educacional 2009 do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP). De acordo com sua localização geográfica, faz parte dos nove municípios que se encontram sob a jurisdição da Gerência Regional do Araripe – GRE 17 - conforme apresentado no mapa 01.

Mapa 01 – Mapa político do Estado de Pernambuco, destacando as 17 Gerências Regionais de Educação (GRE) que auxiliam no gerenciamento do sistema estadual de educação. Fonte: Secretaria de Educação do Estado de Pernambuco

1.1.1 **Caracterização da Escola de Referência para o Ensino Médio (EREM) Barão de Exu**

A Escola Estadual Barão de Exu fundada em 1945, foi a primeira escola pública estadual constituída no município de Exu / PE. O nome Barão de Exu, como era chamado - Gualter Martiniano de Alencar, foi escolhido para denominar essa escola em homenagem aos seus grandes feitos políticos no Século XIX no na região, e por ser o único exuense que recebeu título de nobreza das mãos de D. Pedro II.

A escola encontra-se localizada no centro da cidade de Exu na Rua Zuza Saraiva nº 87, o que lhe confere destaque pela excelente situação geográfica. Possui prédio próprio com boa estrutura física, dispondo de 38 dependências distribuídas em 12 (doze) salas de aula, diretoria, secretaria, sala dos professores, coordenação pedagógica, biblioteca, laboratório de ciências, laboratório de informática, auditório climatizado, salão, cozinha, cantina, depósito de merenda, área de serviço, almoxarifado, banheiros masculinos, banheiros femininos, banheiros para o administrativo, arquivo ativo, área de recreação descoberta e hall de entrada.

Desde sua fundação, a referida escola tem ofertado à comunidade exuense serviço na educação básica no nível fundamental e médio, gozando de boa imagem e prestígio no âmbito da educação regional.

Foto 01- Entrada principal da EREM – Barão de Exu /Fonte: Arquivo fotográfico da EREM Barão de Exu.

Em virtude dos seus atributos, a 'Escola Barão de Exu' foi escolhida pela Secretaria de Educação do Estado no período final do ano letivo de 2009 para fazer parte da ampliação do Programa de Educação Integral do Ensino Médio[16]. O objetivo do programa de referência no estado era adequar a demanda do Ensino Médio local pela qualificação da gestão pedagógica, ao desenvolvimento de competências com elevado nível de aprendizagem dos alunos para nivelar concluintes da rede estadual de ensino com concluintes da rede particular de ensino em competências e competitividade para o mercado de trabalho.

Nesse contexto, em 12 de fevereiro 2010 através da portaria nº 34608 a referida escola passou a figurar como Escola de Referência em Ensino Médio – EREM, em regime semi-integral.

A implantação do 'Programa Integral' e consequente transformação para Escola de Referência no Ensino Médio foram feitas de forma gradativa, com garantia da terminalidade a todos os alunos ali matriculados e aprovados no ano de 2009. Assim, sua inauguração ocorre como grande feito político no município (BEZERRA, 2011).

Participa do quadro funcional do Programa Integral na EREM - Barão de Exu, 01(uma) Gestora Escolar - incumbida de gerir todo processo administrativo e pedagógico; 01 (uma) cozinheira chefe, e 02 (duas) assistentes de cozinha encarregadas de fornecer três alimentações diárias aos alunos matriculados no referido programa.

Vários cargos e funções para assistência ao setor pedagógico e administrativo estão previstos na proposta do Estado para o funcionamento desse programa, contudo, a EREM – Barão de

[16] Embora a escola faça parte do 'Programa Integral', funciona segundo portaria oficial, em regime semi-integral, em que dois dias da semana o trabalho é desenvolvido apenas no turno da manhã.

Exu permanece de 2009 até 2012 sem ajuste em relação ao quadro funcional, mediante aguardar seleção para novos funcionários.

No ano letivo de 2012, o corpo docente do 'Programa Integral' (que atua em regime semi-integral) é constituído por 16 (dezesseis) professores, especialistas nas diversas áreas do conhecimento, atuantes nas disciplinas da base nacional comum, e base diversificada do currículo escolhido pela Secretaria de Educação estadual, apresentado na tabela 02.

Tabela 03- Matriz de Referência Curricular do Ensino Médio para o Programa Integral-PE

Matriz de Referência Curricular - Programa Integral				
Base Nacional Comum		**1º ano**	**2º ano**	**3º ano**
Linguagem Códigos e suas Tecnologias	Língua Portuguesa	6	6	6
	Educação Física	2	2	2
	Arte	2	1	1
Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias	Matemática	6	6	6
	Química	3	3	3
	Física	3	4	4
	Biologia	3	3	3
Estudos Sociais e suas Tecnologias	História	2	2	2
	Geografia	2	2	2
	Sociologia	1	1	1
	Filosofia	1	1	1
Base diversificada	Espanhol/Inglês	2	2	2
	Empreendedorismo	1	1	1
	Direitos Humanos	4	4	4

Fonte: Secretaria da EREM Barão de Exu

O quantitativo de alunos do Ensino Médio no ano de 2012, segundo informação da secretaria escolar, é de 379 (trezentos e setenta e nove) no total, distribuídos nas três séries do curso da forma seguinte: 182 (cento e oitenta e dois) alunos em seis turmas de 1º ano, 96 (noventa e seis) alunos em três turmas de 2º ano, e 101 (cento e um) alunos nas três turmas do 3º ano. Além do quantitativo agora apresentado, a escola também possui 117 (cento e dezessete) alunos matriculados nas três turmas de 8ª série do Ensino Fundamental, perfazendo um quadro geral de 496 (quatrocentos e noventa e seis) alunos matriculados.

1.1.2 **Universo da pesquisa**

A pesquisa envolveu 200 (duzentos) alunos regularmente matriculados no 1º, 2º e 3º Ano do Ensino Médio do Programa de Educação Integral na Escola de Referência para o Ensino

Médio – (EREM) Barão de Exu, sendo 22 (vinte e dois) alunos do 1º Ano, 87 (oitenta e sete) do 2º Ano e 91(noventa e um) do 3º Ano. Salienta-se a preferência por informação coletada com alunos concluintes em virtude de esses possuírem mais tempo com participação no programa pesquisado. Foram envolvidos também 08 (oito) professores do corpo docente do referido programa, responsáveis por ministrar nas disciplinas: Língua Portuguesa, Língua Inglesa, Redação, Arte, Geografia, Empreendedorismo, Sociologia, Direitos Humanos, História, Química, Física e Matemática. Vale ressaltar que quatro desses professores escolhidos ministram duas disciplinas concomitantes para sua área de atuação, a saber: Língua Portuguesa/Redação, Sociologia/Direitos Humanos, Geografia/Empreendedorismo, Língua Portuguesa/Língua Inglesa. A escolha dos professores se deu inicialmente por tempo de trabalho no programa integral, seguido de lotação que equalizasse, na pesquisa, as diferentes áreas do conhecimento.

1.2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Na coleta dos dados empíricos do Programa de Educação Integral, utilizou-se questionário como instrumento de pesquisa com os alunos, constando de três questões para aferir dados demográficos dos sujeitos envolvidos e 10 (dez) perguntas sobre pontos pertinentes acerca da Educação Ambiental na escola. Do questionário, dois itens, sugeriam respostas abertas, enquanto 08 (oito) foram destinados às respostas fechadas (apêndice I).

O instrumento em questão adotou a fase de 'pré-teste' sugerido em Richardson (2009), em que se buscou, a partir de escolas análogas, aperfeiçoá-lo, até que o mesmo permitisse uma boa investigação.

A aplicação do questionário com os alunos, na EREM Barão de Exu, foi precedida de breve apresentação da pesquisadora e dos objetivos da pesquisa. O procedimento da aplicação perdurou de 08(oito) a 12(doze) minutos nas salas de aula visitadas, com devida permissão e presença dos/as professores/as do horário da aula.

A segunda fase da coleta de dados, nesta pesquisa, deu-se através de entrevistas semi estruturadas com os/as professores/as efetivos/as e lotados/as no Programa Semi-integral - nas áreas do conhecimento - Linguagem Códigos e suas Tecnologias, Estudos Sociais Códigos e suas Tecnologias e Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. A entrevista semi estruturada, conforme Richardson (2009), é aquela onde o entrevistador segue um roteiro previamente estabelecido.

Para o procedimento das entrevistas, foi feita inicialmente visita prévia à escola com agendamento dos/as professores/as participantes, de acordo com a disponibilidade dos/as mesmos/as. Na ocasião do agendamento das entrevistas, houve esclarecimento dos objetivos da pesquisa aos participantes.

No momento das entrevistas, utilizou-se gravação de áudio, com devida permissão dos entrevistados, em aparelho celular, com gravações no formato MP3.

A terceira fase da coleta tratou de analise documental do Projeto Pedagógico do Programa Semi-integral, a fim de considerar orientações curriculares pertinentes à temática ambiental para a escola.

Outra ocasião que serviu de fonte de informação nesta pesquisa, insere-se no âmbito de observação participante. Pois, de acordo com Laville e Dionne, a observação participante "é a técnica pela qual o pesquisador participa na vida de um grupo para compreender-lhe o sentido de dentro (1999.p.179)". É interessante destacar que a atividade observada ocorreu no período em que eram desenvolvidas, para esta pesquisa, entrevistas com os docentes.

O 'seminário reflexivo' observado abordou o tema 'desenvolvimento e consumo', e buscou discutir os principais pontos focalizados pela ECO-92 na temática ambiental.

1.2.1 **Descrição e interpretação dos instrumentos de coleta de dados**

O questionário é considerado por Richardson (2012) um dos mais comuns dos instrumentos de coleta de dados a serem utilizados em pesquisa social.

O tipo de questionário depende sempre da complexidade das informações a serem coletadas; Richardson (2012) enfatiza, que "é responsabilidade do pesquisador determinar o tamanho, a natureza e o conteúdo do questionário de acordo com o problema a ser pesquisado (p.190)". Neste caso, optou-se por questionário rápido que englobasse dados demográficos dos discentes nas primeiras perguntas, seguido de questionamento sobre a Educação Ambiental desenvolvida na escola, em especial dentro do Programa Semi-integral.

O questionário destinado aos alunos do Ensino Médio constou de treze itens no total, trazendo onze perguntas fechadas e duas perguntas abertas. As perguntas abertas, embora em geral apresentem a desvantagem na dificuldade de classificação e codificação, possibilitam ao entrevistado responder com mais liberdade, ajudando ao pesquisador no tocante a outras informações subjacentes (*ibidem*).

A aplicação do questionário ocorreu em horário regular, no período das aulas, com espaço cedido gentilmente pelos professores responsáveis pelo horário daquela aula. A presença dos professores durante a aplicação foi constante, embora sem participação ativa dos mesmos no processo. O tempo de resposta do questionário foi considerado rápido pelos alunos e professores, ficando em torno de 08(oito) a 12(doze) minutos, já as perguntas foram consideradas fáceis pelos alunos.

No momento da construção do questionário, procurou-se seguir as recomendações organizadas por Richardson (2012), referentes à aplicação do pré-teste, que diz respeito à "aplicação prévia do questionário a um grupo, que apresente as mesmas características da população incluída na pesquisa" (p.202). Por ocasião do pré-teste, buscou-se, nos alunos do Ensino Médio da Escola E.M. Governador Adauto Bezerra do Juazeiro do Norte CE, este suporte.

Outro instrumento utilizado nesta pesquisa, agora para abordar os professores do Programa Semi-integral, foi a entrevista que, segundo Richardson, tem caráter inquestionável nas pesquisas das Ciências Sociais devido à interação face a face entre o entrevistador e o entrevistado, ele pontua que a entrevista "é uma técnica importante que permite o desenvolvimento de uma estreita relação entre as pessoas" (2012, p.207).

Dentre as formas de procedimento de entrevista, optou-se pelo tipo 'semiestruturada' que segundo Laville & Dionne trata-se de uma "série de perguntas abertas, feitas verbalmente em uma ordem prevista, mas na qual o entrevistador pode acrescentar perguntas de esclarecimento" (1999, p.189), ou como é denominada por Richardson 'entrevista dirigida', cujo pesquisador parte de perguntas pré-formuladas e com uma ordem pré-estabelecida (2012, p.210).

Para estruturação da entrevista, buscou-se nas categorias evidenciadas no percurso teórico deste estudo, o foco da mesma. Na sua estrutura, iniciou-se com seis perguntas sobre os dados demográficos do(a) entrevistado(a), seguida de nove questões abordando o fenômeno da EA.

As entrevistas, previamente agendadas, seguiram a ordem de disponibilidade dos docentes, que responderam de forma colaborativa e com a devida autorização para gravação de voz. Para muitos, o instante da entrevista se tornou um momento de reflexão sobre a prática pedagógica que vem sendo desenvolvida na escola.

Mediante possibilidade de complementar a coleta de dados sobre o fenômeno estudado, lançou-se mão de análise documental como instrumento de pesquisa.

Uma observação, para ser qualificada de científica, deve respeitar certos critérios e satisfazer certas exigências. Nesse sentido Laville & Dionne, pontua que "não deve ser uma busca ocasional, mas ser posta a serviço de um objeto de pesquisa [...] claramente explicitado; esse serviço deve ser rigoroso em suas modalidades e submetido a críticas nos planos da confiabilidade" (1999, p.176).

Os documentos escritos, fotográficos, iconográficos, cinematográficos e videocassetes, dentre outros, possuem grande valor para as Ciências Sociais por serem fontes de informação quase inesgotáveis sobre um dado fenômeno, visto que expressam manifestações da vida social, constituindo-se base da observação documental (RICHARDSON, 2012).

Durante a fase da análise documental, verificaram-se as orientações curriculares postas para a temática ambiental tanto para as disciplinas da 'base nacional comum' quanto para as disciplinas da 'base diversificada no Projeto Pedagógico do Programa Semi-integral da EREM Barão de Exu.

O ementário das disciplinas pertinentes ao currículo do Programa Integral esteve como principal foco deste momento, que objetivou aferir as ideias pontuadas para o trabalho pedagógico dessa escola no tocante à EA.

A oportunidade de desenvolver uma observação participante para o enriquecimento da pesquisa foi aproveitada, como mais um instrumento de coleta de dados, tendo em vista tratar-se de uma técnica com papel exploratório.

De acordo com Richardson "se o pesquisador está empenhado em estudar as aspirações, interesses ou rotina de trabalho de um grupo [...] ele terá de se inserir nesse grupo", visto que,"o observador participante tem mais condições de compreender os hábitos, atitudes, interesses, relações pessoais e características da vida diária da comunidade" (2012, p.261).

O convite para participar de seminário reflexivo com tema 'desenvolvimento e consumo' partiu da professora ministrante nas disciplinas de Geografia e Empreendedorismo, como atividade prevista para turma de 3º ano do Ensino Médio. Vale salientar tratar-se de uma das turmas em que já se havia aplicado o questionário de pesquisa, em ocasião anterior.

Na oportunidade, notificou-se a atividade pedagógica sob forma de seminário cujo objetivo era de focalizar os principais pontos discutidos na ECO-92, para promover reflexão na temática ambiental.

Na ocasião, foi feito registro escrito que auxiliará na fase de triangulação de dados e análise desta pesquisa, e registro fotográfico que apenas ajudará a ilustrar o momento de pesquisa dentro deste estudo.

CAPÍTULO III
PERCURSO ANALÍTICO DA PESQUISA

3 ANÁLISE DE DADOS

Este capítulo tratará de apresentar os resultados obtidos a partir de cada instrumento utilizado para coleta de dados nesta pesquisa, inserindo ao longo do percurso análises pertinentes ao debate imediato. Em segundo momento, apresentaremos uma análise decorrente da triangulação dos dados, que consiste no confronto entre as diversas fontes de dados para aferir o fenômeno de pesquisa em várias perspectivas.

Conforme já foi mencionado no capítulo anterior, alguns instrumentos foram selecionados para a coleta dos dados empíricos neste estudo: questionário, entrevistas, observação documental e observação participante, por entender-se serem os mais apropriados para alcançar os objetivos desejados.

3.1 RESULTADOS OBTIDOS ATRAVÉS DA COLETA DE DADOS POR ANÁLISE DOCUMENTAL EM MATRIZ CURRICULAR

A análise documental é vista como um instrumento interessante que propicia ampliação do olhar do pesquisador para o fenômeno. Nesse sentido, utilizamos tal mecanismo de pesquisa para nos debruçar sobre o Projeto Político Pedagógico (PPP) do Programa Integral da EREM Barão de Exu, com foco específico no ementário das disciplinas, no intuito de verificar as orientações para Educação Ambiental presentes no mesmo.

A estratégia utilizada consistiu em tomar nota das informações que apontassem para o objeto de pesquisa e desprezar as informações que não apontassem para a temática procurada.

3.1.1 **Base Nacional Comum**

No bloco Linguagens Códigos e suas Tecnologias, nas ementas das disciplinas - Educação Física e Arte, constam indicações que apontam no sentido da educação para Desenvolvimento Sustentável. Os trechos das ementas que sugerem o que foi posto estarão detalhados logo a seguir, juntamente com a série a que pertencem.

Educação física no 1º, 2º e 3º anos – [...] *refletir valores posturas e atitudes para intervenção crítica na sociedade* [...].

Arte no 1º ano - [...] *importância da arte como instrumento de participação social* [...] *movimentos artísticos e suas interferências no contexto sóciopolítico e cultural para transformações sociais* [...].

Arte no 2º ano – [...] *importância da humanização.*

No bloco das disciplinas pertencentes às Ciências Naturais, Matemática e suas Tecnologias, Química e Biologia destacam-se por apresentarem, em seu ementário, abordagens para desempenho de EA, descritas a seguir:

Química no 1º ano – [...] *aplicar conhecimento químico com atitudes de preservação do planeta.*

Química no 2º ano – [...] *como utilizar química e as problemáticas ambientais* [...].

Biologia no 1º ano – [...] *conhecer conceitos para compreensão do ambiente em que vive* [...].

Biologia no 2º ano – [...] *interação dos seres vivos e seres humanos com os diversos ecossistemas* [...].

Já no bloco das Ciências Humanas e suas Tecnologias, todas as disciplinas sugerem participação na temática pesquisada, ao apresentarem, em pelo menos uma das séries, pontos para reflexão, como podem ser vistos:

História no 3º ano – [...] *refletir conhecimento histórico para assumir o papel de cidadão capaz de romper com as injustiças sociais.*

Geografia do 2º ano – [...] *debater problemas ambientais urbanos* [...].

Sociologia do 1º ano – [...] *a vida em sociedade e os problemas sociais.*

Sociologia do 2º ano – [...] *impactos dos processos de produção no desenvolvimento social*.

Sociologia do 3º ano – [...] *o homem como parte da natureza e as consequências de suas ações através da ativação do raciocínio mais crítico*.

Filosofia do 2º ano - [...] *formação do juízo de valor*.

Filosofia do 3º ano – [...] *concepção de: liberdade, moral, ética, responsabilidade, amor, amizade, violência, ter x ser* [...].

3.1.2 **Base diversificada**

Neste bloco, encontram-se, com destaque para a reflexão temática desta pesquisa, as disciplinas de Empreendedorismo e Direitos Humanos.

Empreendedorismo do 1º ano – [...] *formação para visibilidade de negócios e oportunidades de trabalho com inserção no mundo competitivo.*

Empreendedorismo do 3º ano – [...] *desenvolvimento territorial e desenvolvimento sustentável.*

Direitos Humanos do 1º ano – [...] *cidadania, democracia e solidariedade* [...] *Declaração Universal dos direitos Humanos* [...] *Direitos humanos na visão da mídia.*

Direitos Humanos do 2º ano – [...] *cidadania que promova a participação, o desenvolvimento da responsabilidade.*

Direitos Humanos do 3º ano – [...] *adotar atitudes de solidariedade, cooperação, repúdio às injustiças, respeitando o outro e a si.*

Diante do exposto, pode-se entender que o curso médio no Programa Integral da EREM Barão de Exu, contempla, em sua proposta curricular, tópicos pertinentes à reflexão do Desenvolvimento Sustentável, alinhado dessa forma às diretrizes da educação nacional.

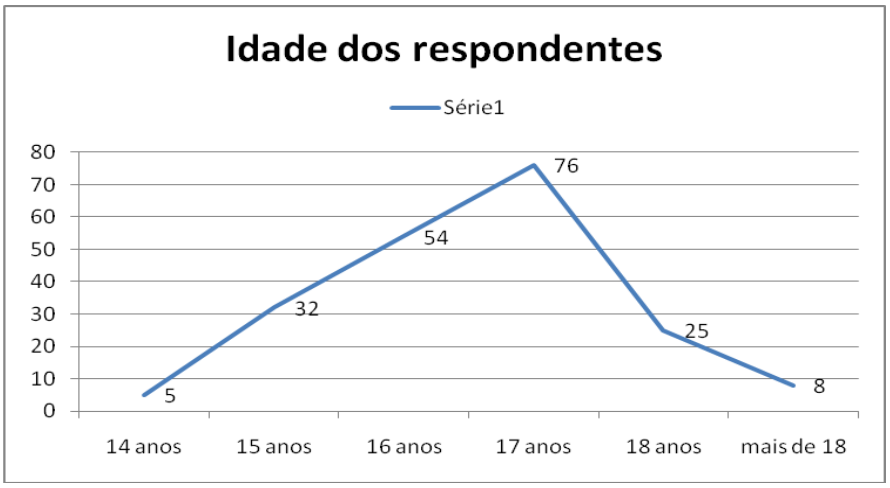
Além dessa pesquisa documental, o questionário foi instrumento utilizado na investigação dos alunos, para desvelar a percepção dos mesmos sobre a Educação Ambiental desenvolvida na escola, bem como averiguar seus entendimentos acerca da temática ambiental, do envolvimento das disciplinas curriculares e da formação de uma nova consciência crítica.

3.2 EVIDÊNCIAS AFLORADAS PELA APLICAÇÃO DO QUESTIONÁRIO

O grupo inquirido de 200 alunos do Programa Integral da EREM Barão de Exu – 91 (noventa e um) alunos do 3º ano, 87 (oitenta e sete) alunos do 2º ano e 22 (vinte e dois) alunos do 1º ano) mostrou-se equivalente no tocante à representação de gênero dos respondentes, com 46% do sexo masculino e 54% do sexo feminino.

A faixa etária desses/as alunos/as situou-se entre 14 (quatorze) a 20 (vinte) anos, sendo que o percentual mais significativo oscilou entre os 16 (dezesseis) e 17 (dezessete) anos de idade, ou seja, 27% dos/as alunos/as possuíam 16 (dezesseis) anos, e 38% com 17 (dezessete) anos.

Gráfico nº 01 – Perfil da faixa etária dos alunos investigados

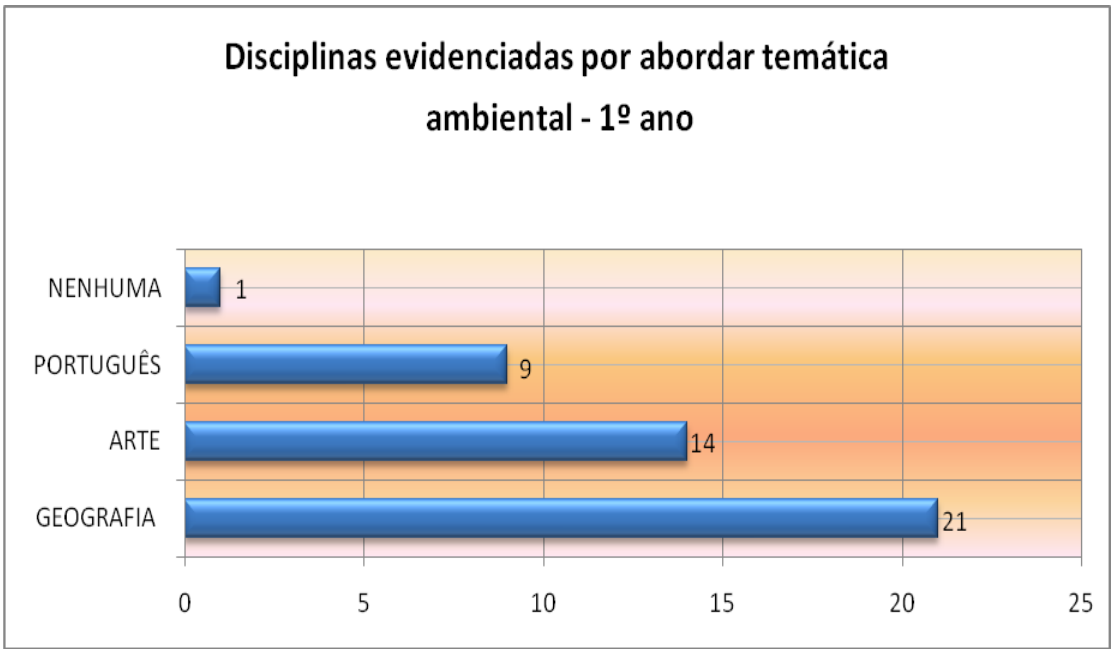


Fonte: pesquisa empírica realizada em setembro de 2012.

Questionados/as sobre 'a existência de EA na escola', 'as discussões sobre o Meio Ambiente no ano letivo em curso' e 'o desenvolvimento de atividades pedagógicas destinadas especificamente à EA', os alunos participantes da pesquisa apresentaram, nas três séries envolvidas, um quadro favorável de 78,3%, afirmando a existência de discussão sobre a temática ambiental nas aulas do curso. Com uma média de 82%, confirmou-se ocorrência de atividades desenvolvidas em EA neste ano letivo de 2012 dentro do programa integral. Essa situação divulgada aponta para cumprimento do currículo proposto no PPP da escola.

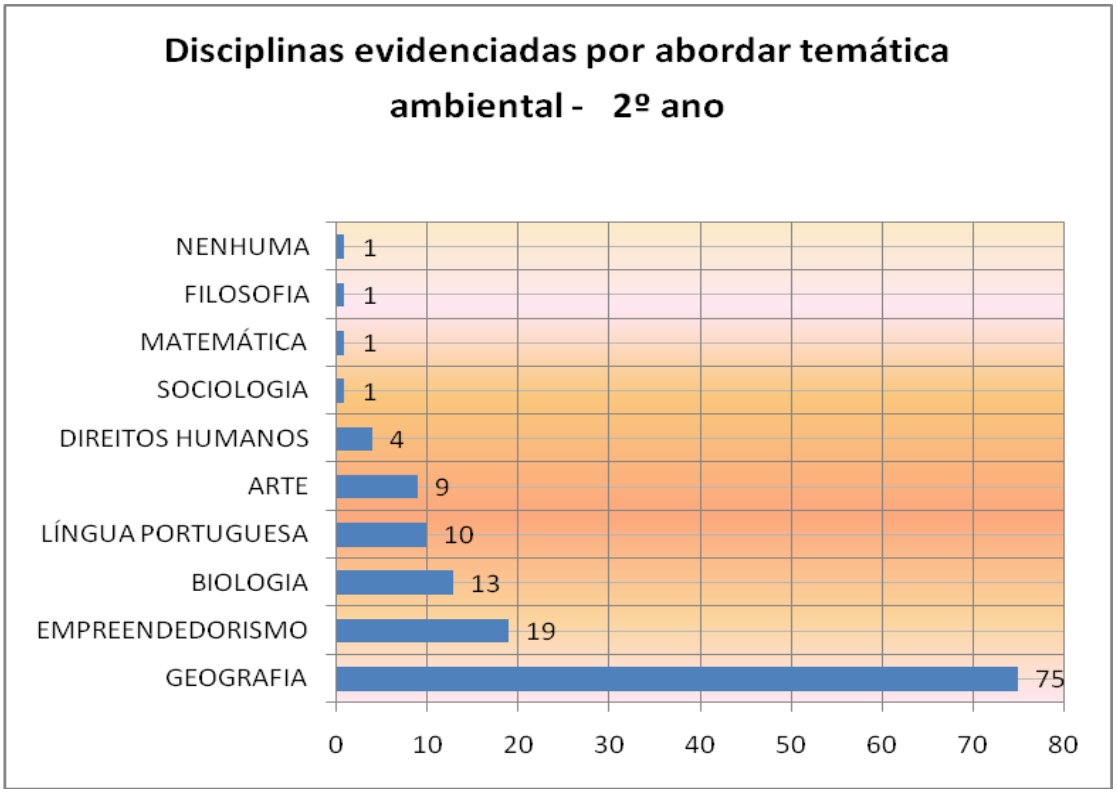
Indagados/as, através de questão aberta, sobre quais disciplinas haviam promovido abordagens em Educação Ambiental, as respostas agrupadas em tabela e tratadas através da técnica análise de conteúdo, evidenciaram uma frequência de 92% para a disciplina de Geografia (nas três séries investigadas), seguida de 27% Biologia (presente apenas no 3º e 2º ano), 13% Língua Portuguesa (presente nas três séries), 11% Empreendedorismo (nos 2º e 3º anos) e 11% Arte (no 1º e 2º anos). Foram ainda apontadas, com frequência quase insignificante, as disciplinas de Direitos Humanos em 02%, Sociologia com 02% e Filosofia com 0,5%. Essas informações encontram-se nos gráficos nº 02, nº 03, e nº 04 que se seguem:

Gráfico 02 – Disciplinas que abordaram temática ambiental no 1º ano – Ensino Médio



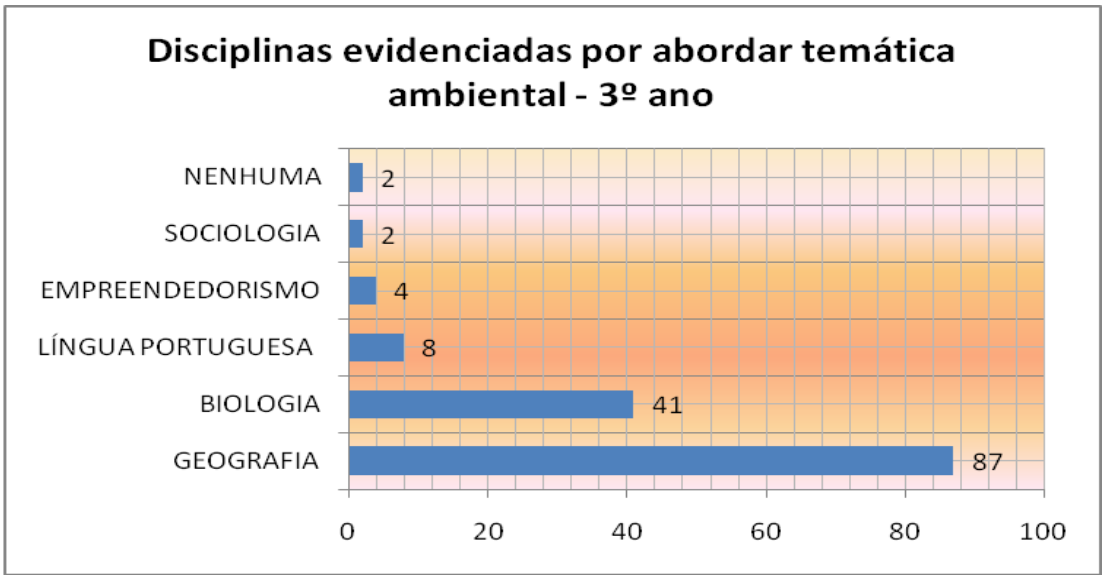
Fonte: dados empíricos obtidos com aplicação do questionário da pesquisa aos alunos, em 15 e 16 de setembro de 2012.

Gráfico 03 – Disciplinas que abordaram a temática ambiental no 2º ano – Ensino Médio



Fonte: dados obtidos em setembro de 2012, a partir de aplicação de questionário aos alunos.

Gráfico 04 – Disciplinas que abordaram a temática ambiental no 3º ano – Ensino Médio



Fonte: dados empíricos obtidos a partir da aplicação de questionário com alunos em setembro de 2012.

Os dados apontam que das 14 (quatorze) disciplinas previstas para o curso, 08 (oito) delas - Geografia, Biologia, Língua Portuguesa, Empreendedorismo, Arte, Direitos Humanos, Sociologia e Filosofia promovem EA de acordo com alunos.

Outro dado interessante é que, embora o ementário da disciplina de geografia indique apenas para [...] *debater problemas ambientais urbanos* [...], a mesma apresentou significativo destaque frente às demais disciplinas, como sendo a principal promotora de EA na escola. Realça-se aqui o interesse no debate ambiental do ministrante. Dessa forma pode-se entender que a raiz do 'interesse de ampliação do debate ambiental' pode estar na formação desse profissional.

Retornando à análise quantitativa do questionamento dos discentes, vê-se que a disciplina de Biologia destaca-se com 27% de frequência na indicação dos alunos das séries finais. Isso implica que tal disciplina parece cumprir o papel que lhe é proposto no PPP da escola. Já a disciplina de Sociologia surpreende por ausência dentro das respostas dos alunos, apresentando-se aquém da contribuição que poderia oferecer nessa temática ambiental.

Tomando como referência o décimo primeiro princípio definido na Conferência de Tbilisi para EA, que propõe "ressaltar a complexidade dos problemas ambientais [...], a necessidade

de se desenvolver o sentido crítico, e as atitudes necessárias para resolvê-los", mostra que esse princípio, embora presente no ementário da disciplina analisada, não foi conferido na resposta dos discentes.

A disciplina de Língua Portuguesa mostrou-se integrada de alguma forma ao debate por ser pontuada pelos alunos oriundos das três séries do ensino médio, mesmo em menor dimensão.

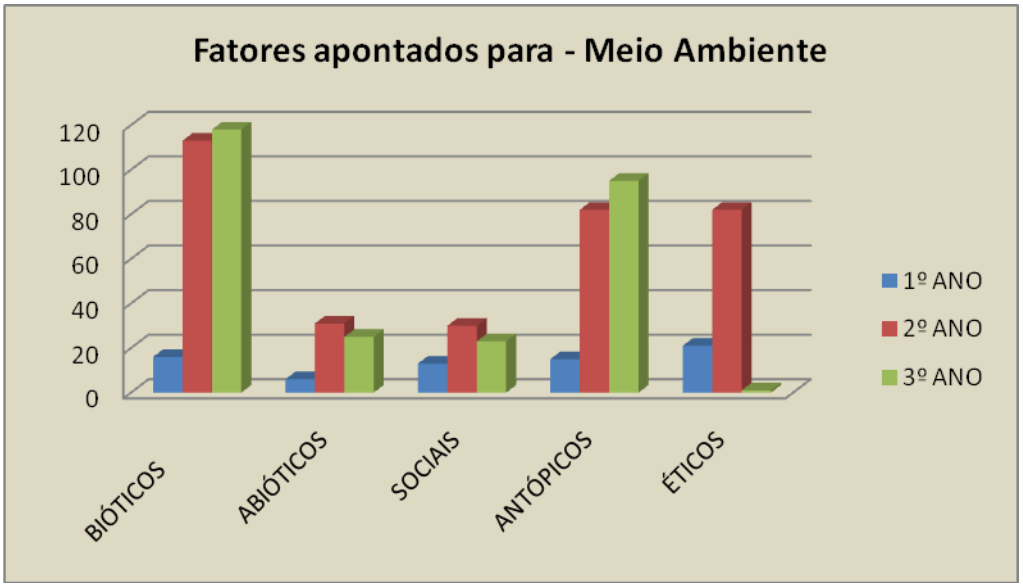
Perguntados sobre sua participação em atividades ou debates ofertados fora da instituição escolar, 80% afirmam não terem participado de nenhuma atividade desse tipo, mostrando que a sociedade parece conferir à escola a responsabilidade da formação ético ambiental desses jovens. Contudo, é importante ressaltar que, apesar de serem em menor quantidade, outros espaços foram destacados em contribuição nessa formação – o PROJOVEM[17] e o Programa de Erradicação do Trabalho Infantil (PETI), além de instituto, associação e universidade – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), Associação Atlética do Banco do Brasil e Universidade Regional do Cariri (URCA), bem como outras instituições de ensino e Secretaria Municipal de Educação, mencionadas pelos respondentes na pesquisa.

Na busca de verificar o entendimento formado por estes alunos sobre o termo 'Meio ambiente', indagou-se, em questão aberta, sobre quais conceitos chegavam-lhes à mente quando ouviam tal termo (estes quadros podem ser conferidos no apêndice III). Mediante a grande quantidade de concepções apresentadas pelos alunos, utilizou-se a técnica de análise de conteúdo, por ser ela uma técnica destinada à análise de comunicação.

Inicialmente 05 (cinco) categorias foram consideradas de forma a enquadrar todos os 671(seiscentos e setenta e um) termos mencionados pelos discentes. As categorias destinadas foram 'fatores bióticos', 'fatores abióticos', 'fatores éticos', 'fatores sociais', 'fatores antrópicos' dispostos no gráfico nº 05.

[17] Trata-se de projeto governamental da esfera federal, estadual e municipal.

Gráfico nº 05 – Fatores apontados na concepção de Meio Ambiente por alunos do 1º, 2º e 3º anos.



Fonte: pesquisa empírica - questionário aplicado aos alunos em 15 e 16 de setembro de 2012.

Importa considerar, para melhor percepção do gráfico nº 05, que o quantitativo de alunos inquiridos corresponde a 91(noventa e um) alunos do 3º ano, 87 (oitenta e sete) do 2º ano e 22 (vinte e dois) alunos do 1º ano.

Ao proceder à análise qualitativa, percebe-se que os alunos do 3º e 2º anos evidenciam, em primeiro lugar, os 'fatores bióticos' relacionando-os ao MA, já os alunos do 1º ano, em contramão aos demais, relacionam 'fatores éticos' em primeiro lugar seguido dos 'fatores bióticos'. O dado parece mostrar que esses alunos apresentam maior debate no campo da ética ambiental, enquanto denota uma forma atualizada de ensino que não evidencia apenas conservadorismo e preservacionismo, mas se traduz em visão voltada para um sentido mais amplo.

Num exame mais acurado sobre as respostas dos alunos do 1º ano, os 'fatores bióticos' e 'antrópicos' são colocados em igual equivalência, e ainda atrelam 'fatores sociais' quase que em mesmo nível. Aqui se pode perceber um equilíbrio nas respostas relativas às categorias selecionadas, e a amplitude do termo MA.

Nesse sentido as evidências mencionadas aproximam-se do primeiro princípio recomendado para EA na Conferência de Tbilisi, que consta de "considerar o meio ambiente em sua totalidade: em seus aspectos natural, tecnológico, social, econômico, político, histórico, cultural, técnico, moral, ético e estético", isso constata que as séries iniciais do curso seguem melhor preparadas. Essa situação remete ao pequeno espaço de tempo de implantação do

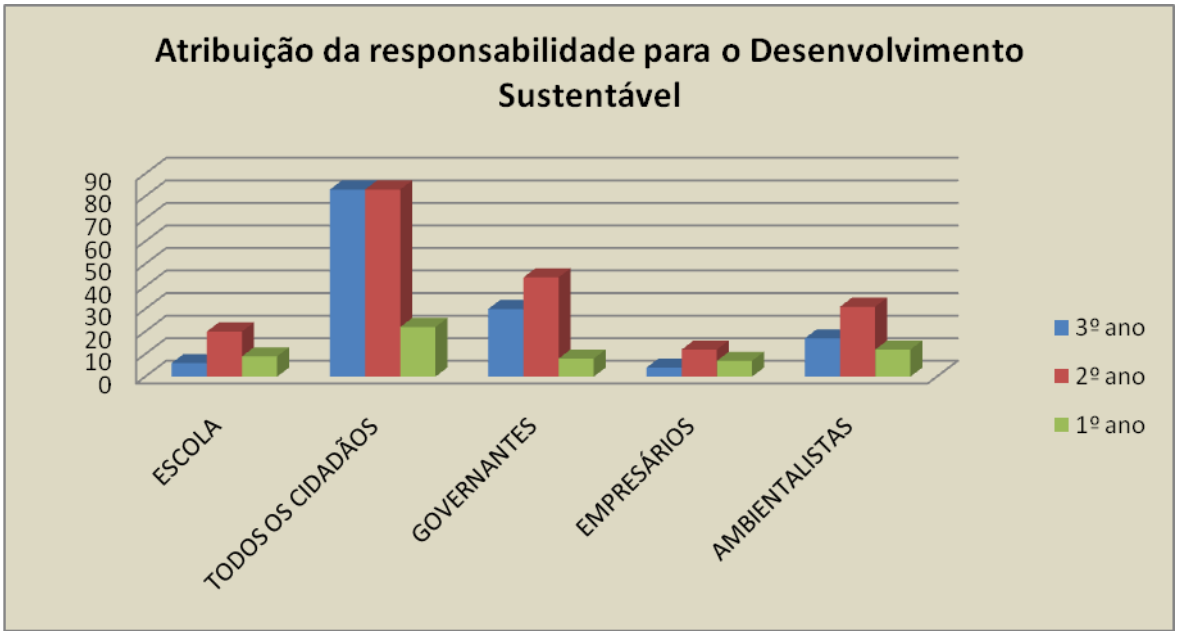
Programa Integral na escola (três anos) e à possível acomodação dos docentes dentro das prerrogativas do mesmo.

Outra questão interessante diz respeito aos alunos do 2º ano, demonstrando igual frequência para os fatores 'ético' e 'antrópico', o que pode estar evidenciando uma forma de consciência ética frente aos desmandos provocados pelos humanos no ambiente. Estariam os alunos do 3º ano com menor preparação crítica por não terem mencionado fatores éticos em suas respostas? Esse fato estaria ligado ao que acabamos de debater sobre a 'acomodação docente' dos participantes do programa? É uma situação que poderá ser mais bem investigada em outra ocasião.

A inferência possível para o que foi posto pelos alunos, mostra que os fatores bióticos, abióticos, antrópicos e éticos presentes em suas respostam demonstram visão mais ampla e menos simplista no sentido de Meio ambiente.

O gráfico que segue traz o entendimento desses alunos frente à atribuição da responsabilidade para o Desenvolvimento Sustentável.

Gráfico nº 06 – Competência da responsabilidade com o Desenvolvimento Sustentável na visão dos alunos da pesquisa.



Fonte: pesquisa empírica / dados de questionário aplicado aos alunos em 15 e 16 de setembro de 2012

A grande maioria dos alunos inquiridos afirmou entender a ligação existente entre Educação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável. E quando indagados sobre a responsabilidade

para com o Desenvolvimento Sustentável, quase que por unanimidade, responderam que todos os cidadãos são responsáveis pela promoção do mesmo. Essas respostas encontram-se alinhadas ao que diz o relatório do painel de alto nível do secretario geral da ONU, que tal responsabilidade deve ser dirimida com todos os setores sociais.

Pode-se aferir deste diagnóstico, que pelo menos em termos conceituais, os alunos questionados apresentam-se conscientes de tal responsabilidade global.

Apresentados os resultados e análises dos questionamentos desenvolvidos com os alunos, passa-se, em sequência, a apresentar resultados coletados a partir de entrevistas desenvolvidas com docentes do Programa Integral, no período entre a segunda quinzena do mês de setembro e primeira quinzena do mês de outubro de 2012.

3.3 RESULTADOS APRESENTADOS A PARTIR DE ENTREVISTAS COM O CORPO DOCENTE

Os professores, como elementos respeitáveis desta investigação, colaboraram ao conceder entrevistas que resultaram em importantes considerações sobre o fenômeno abordado.

Conforme descrito no capítulo anterior, oito professores do Programa Integral da EREM Barão de Exu foram indagados sobre a forma de concepção e prática da EA.

Questões como: De que forma avalia a EA desenvolvida nesta escola? Como incorpora a EA nas atividades de sala de aula? Conhece e utiliza os PCNs em seu planejamento de ensino? Vê relação entre Desenvolvimento Sustentável e a escola? O trabalho da escola tem impactado o desenvolvimento local? De que forma percebe a cooperação e afetividade como elementos necessários para efetivação da EA? Guiaram as entrevistas.

Os professores entrevistados encontram-se numa faixa etária média de 35 anos de idade, possuem formação para a área do conhecimento em que atuam e são especialistas dessas áreas. O tempo de atuação no magistério dos mesmos versa em torno de oito a dezoito anos de experiência na docência. Já o tempo de atuação no Programa Integral fica entre um e três anos. Vale salientar que o programa Integral tem apenas três anos de implantação na escola. Os oito professores, dispostos no quadro abaixo e representados por algarismos arábicos dão conta de doze das disciplinas ministradas no Programa.

Quadro nº 01 – Codificação de professores e suas respectivas disciplinas de atuação

Professor/a	Disciplinas em que atuam
1	Química e Física
2	Língua Portuguesa
3	Geografia e Empreendedorismo
4	Língua Portuguesa e Língua inglesa
5	Sociologia, Arte, Direitos Humanos
6	Língua portuguesa, Literatura e Redação
7	Matemática
8	História e Empreendedorismo

Fonte: documento gerencial referente ao ano letivo de 2012 da EREM Barão de Exu

Para arranjo textual será apresentado a seguir o que denominamos de 'blocos' - devidamente numerados - onde estarão dispostos os resultados das entrevistas, seguidos por breves análises pertinentes a cada bloco.

Bloco 1

Para início de conversa, indagou-se dos professores entrevistados 'sobre a participação dos mesmos em formação continuada nos últimos três anos com especificação para EA'. Os professores foram unânimes em responder que não houve oferta alguma de formação continuada para a temática em questão nesse ínterim.

Esse fato contrapõe-se às orientações dos PCNs quando postula a 'educação como elemento indispensável para a transformação da consciência ambiental', e mira em primeiro plano a atuação docente ao pontuar que existe uma necessidade de capacitação permanente dos professores e entendendo que sem isto qualquer investimento fica apenas no campo das intenções (BRASIL,1998b,p.189).

Diante disso surge um novo questionamento. Em que medida esse fator estaria ligado ao desempenho da EA no Programa Integral para a escola investigada? Esta busca poderá ocorrer em outro momento de pesquisa.

Bloco 2

Questionados 'como avaliam a EA desenvolvida na EREM Barão de Exu', quatro dos entrevistados apontaram que a escola desenvolve um trabalho ainda pequeno, pontual e sem caráter interdisciplinar. Outros dois entrevistados enquanto apresentam a EA de forma ainda tímida, justificam suas respostas apontando que a EA na escola encontra-se em fase inicial e enfatizam a complexidade do momento inicial ou de sensibilização da EA, contudo

demonstram perceber a escola com potencial para um bom desenvolvimento. Um dos entrevistados aponta a distância entre discurso e prática ao posicionar-se que a EA 'deve ser feita constantemente de forma transversal e não pontual como vem sendo desenvolvida'.

É interessante, na fala dos professores, como aparece o caráter interdisciplinar presente no campo das intenções. Interrogados sobre tal situação, justificam que as exigências do Programa Integral sobre a contemplação total dos conteúdos previstos para cada série os impedem de aplicar a metodologia interdisciplinar. Nisto podem estar veladas dificuldades relativas à competência na transposição didática para tal metodologia, as quais poderão ser melhor investigadas em outra ocasião.

Assim, é possível aferir que embora de forma inicial e tímida, na escola investigada existe trabalho desenvolvido em EA

Bloco 3

Ao serem abordados sobre 'a forma que incorporam a temática ambiental na sala de aula', um dos entrevistados assume que não incorpora o tema indagado devido às prioridades dos conteúdos para vestibular, a resposta foi seguida por outros dois docentes que apresentaram justificativas similares no tocante à preocupação em relação a concluir o conteúdo estipulado pelo programa Integral, porém um deles diz que contempla a temática ambiental sempre que possível.

Na resposta de outros dois entrevistados para a mesma indagação, denotou-se distanciamento entre a compreensão da urgência dessa temática, contudo três outros professores disseram que incorporam sim EA nas suas atividades, mas apenas um destes diz que tal incorporação se faz de forma interdisciplinar.

Mais uma vez, assim como no bloco 2, os professores justificam tal ausência frente às exigências do Programa Integral sobre a contemplação total dos conteúdos previstos para cada série. O que estaria na raiz dessa justificativa? Muitas vertentes podem partir desse questionamento, podendo originar novos momentos de estudo.

Bloco 4

Ao abordar se os professores conheciam os PCNs, todos os entrevistados afirmaram categoricamente que 'sim', contudo, sobre o questionamento da 'frequência com que utilizam os PCNs em seus planejamentos', as respostas divergiram de acordo com a concepção individual de cada docente a respeito dos PCNs.

- 02 professores afirmam que - sempre utilizam como 'instrumento norteador do trabalho pedagógico';

- 01 afirma sua utilização como ‘determinação a ser cumprida’;
- 04 respondem que ‘às vezes’ utilizam-nos, denotando pouco interesse para os PCNs;
- 01 afirma que mesmo ‘sem a compreensão profunda dos PCNs’, estes ‘influenciam na edição dos livros didáticos’, o que termina chegando ao seu fazer de professor, e este acaba utilizando-os mesmo sem maiores preocupações de consultá-los para o planejamento.

A concepção de Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) evidenciada na resposta da maioria dos docentes aponta no sentido da ausência de aprofundamento sobre o papel dos PCNs na educação nacional, enquanto denuncia de certa forma a carência na formação continuada desse profissional.

Na situação acima exposta (no quarto tópico), em que o professor afirma que mesmo sem a compreensão profunda dos PCNs, eles ‘influenciam na edição dos livros didáticos’, o que termina chegando ao seu fazer de professor, preocupa a aparente permissão do docente para prática do currículo oculto ao se mostrar conduzido pelo livro didático. Não se pretende entrar nesse mérito da questão, porém pontua-se a impressão causada.

Bloco 5

Quanto à indagação ‘de que forma contempla o tema transversal ‘Meio Ambiente’ prescrito nos PCNs’, a maioria dos entrevistados, embora tentando apresentar uma resposta plausível, deixou perceptível que o tema MA não recebe a devida atenção por parte dos mesmos nas atividades didáticas, pelo menos é o que se percebe na fala de cinco dos entrevistados. Já outros três, dizem trabalhar o tema transversal, e dois deles esclarecem contribuir com novos conhecimentos de suas áreas para reflexão do tema MA; o terceiro destes declara ser através dos textos trazidos nos livros didáticos que contempla essa temática.

As respostas deste bloco 5 encontram eco na evidência do bloco 4 (imediatamente anterior), quando apresenta pouca utilização dos PCNs. No entanto convém frisar não tratar-se de unanimidade, pois, embora em parcela menor, outros docentes asseguram a contemplação dessa temática nas turmas em que trabalham.

Não foi possível distinguir a concepção de Meio Ambiente presente nos docentes dentro deste tópico.

Bloco 6

Para aferir a questão da interdisciplinaridade indagou-se dos entrevistados se ‘já desenvolveram algum trabalho interdisciplinar contemplando a temática ambiental’. Cinco entrevistados afirmaram que ‘não’, sem maiores explicações para a situação posta. Dois

respondem que 'sim' mas não fazem comentários a este respeito e apenas um docente diz ter trabalhado um projeto com ênfase na relação ' meio ambiente x consumismo' envolvendo várias disciplinas.

Diante dessas respostas, percebe-se que grande parte dos professores enquanto afirmam que não desenvolveram ainda nenhum trabalho de forma interdisciplinar, evidenciaram nas respostas no bloco 2 a intenção de virem a desenvolver tal tipo de metodologia. Assim, embora no campo das intenções, é possível aventar possibilidades futuras nesse sentido, em virtude da abertura desses docentes.

Bloco 7

Ao solicitar que o/a entrevistado/a 'discorra sobre Desenvolvimento Sustentável e sua relação com a escola', intencionou-se investigar a concepção do termo, presente nos docentes, objetivando, a partir disso, entender os impactos no seu fazer pedagógico. No quadro º 02 apresenta-se a significação dessas respostas.

Quadro 02 – O termo Desenvolvimento Sustentável e sua relação com a escola, na percepção docente.

1	Fala sobre contradição do termo 'desenvolvimento' + 'sustentável' e diz da necessidade de esclarecer para os alunos sobre os prejuízos causados pelo desenvolvimento como forma de informação a ser disseminada.
2	Coloca que a extração dos recursos naturais deve ser feita de forma sustentável para não fazer falta às gerações futuras.
3	Aponta que é papel da escola desmascarar as interfaces do capitalismo sobre o termo DS e suas artimanhas e fala em passos lentos e contínuos que a escola dá nessa temática.
4	Coloca que a intenção da escola é proporcionar a transformação da teoria em prática.
5	Fala na tentativa de trazer o tema para a escola de forma diferente, mas esbarra no obstáculo - ausência de gosto pela leitura.
6	Vê a escola como parceira nesse processo de DS a partir de atos cotidianos como separação de lixo para reciclagem.
7	Diz que não se imagina o mundo sem o DS e que todos temos que pensar no MA para sobrevivência do planeta.
8	Fala do discurso desconectado da prática cotidiana na qual, segundo o docente, não existe ainda conscientização dos setores - escolar, político e social. Apresenta ainda a compreensão de que embora dependa de todos, não existe disponibilidade para iniciar esse processo, e que precisa começar a partir de cada um de nós.

Fonte: significação das respostas obtidas através de entrevista com docentes em setembro/ outubro de 2012, sobre relação - DS e escola.

É possível perceber na resposta dos docentes certo grau de criticidade relativo à efetivação do Desenvolvimento Sustentável quando: mencionam as interfaces do capitalismo e suas artimanhas para desestruturação do DS; denunciam intenções subliminares na contradição do termo 'desenvolvimento' + 'sustentável'; apontam preocupação com as futuras gerações; abordam a responsabilidade da escola na relação 'teoria x prática'. Também se pode perceber, embora de forma pontual, visão ingênua e desconectada com a temática abordada.

Bloco 8

Questionados sobre 'o trabalho desenvolvido em EA na escola e sua contribuição na comunidade local', os entrevistados dividem-se em dois grupos, aqui denominados de I e II, que são equivalentes em quantidade, mas divergentes em ponto de vista:

Quadro nº 03 - Ponto de vista dos docentes entrevistados sobre o impacto da EA na escola em que atuam

I – DOCENTES QUE APONTAM CONTRIBUIÇÃO DA ESCOLA
Diz que embora a escola não contribua significativamente para uma mudança efetiva, as informações passadas pela escola, podem gerar uma consciência subjetiva
Diz que a escola contribui para conscientização, embora mostrando a insipiência ainda existente na práxis.
Vê no trabalho realizado pela escola um momento de conscientização
Demonstra resultado pelo trabalho desenvolvido pela escola citando as áreas das ciências naturais responsáveis por isso, enquanto menciona a limpeza da escola como conseqüência do trabalho, sobretudo a conscientização do aluno para as questões ambientais.
II – DOCENTES QUE AINDA NÃO PERCEBEM CONTRIBUIÇÃO DA ESCOLA
Coloca que o trabalho desenvolvido pela escola é ainda muito falho.
Reconhece a responsabilidade da escola, mas, assume que o trabalho desenvolvido pela mesma não tem se constituído em práxis
Diz que não saiu da teoria para a prática
Há uma contradição. Quando se refere ao globalismo, ele diz que sim. Entretanto quando a pergunta é redirecionada para o localismo, ele nega e assume que a prática não atende.

Fonte: significação das entrevistas com docentes, desenvolvidas em setembro/outubro de 2012 sobre contribuição do trabalho da escola em EA para a comunidade local na EREM Barão de Exu

Assim, em resposta a tal questionamento, 50% dos docentes entrevistados, listaram que escola a contribui, dentro da comunidade local, como construtora de consciência ambiental a partir dos saberes científicos. Já o outro grupo de 50% pouco ou não percebe contribuição da escola na comunidade local, apontando distanciamento entre teoria e prática.

Bloco 9

Questionados sobre ‘afetividade’ e ‘cooperação’, como elementos necessários para efetivação da Educação Ambiental, posicionaram-se conforme apresenta o quadro nº 04 de significação:

Quadro 04- Percepção docente sobre ‘afetividade’ e ‘cooperação’ como elementos da EA

Percebe a afetividade além das relações meramente humanas, enquanto enfatiza o relacionamento entre ser humano e mundo ao seu redor, como necessária para uma boa qualidade de vida
Considera a afetividade o principal elemento da EA para o DS onde a cooperação resultante dessa afetividade constitui-se na preservação do MA em benefício das futuras gerações
Considera a afetividade como primeiro plano, que perpassa pelo amor próprio, para então expandir-se em forma de cooperação com o MA. Ressalta que o capitalismo funciona como empecilho que mina e elimina tais sentimentos
Trata o respeito ao ser humano, ao meio ambiente e a si próprio como essência da afetividade
Trata a sensibilidade como fundamental para o reconhecimento dos DH e o exercício da cidadania.
Fala da afetividade como forma de cuidar do espaço que habita, e trata a cooperação como forma de contribuição, inclusive para sensibilizar e despertar afetividade nas demais pessoas.
Equipara a afetividade que se deve ter ao ambiente com a que se deve dispensar consigo mesmo e vê no cuidado que se deve ter com o ambiente uma forma de cooperação.
Diz serem essenciais para sobrevivência do planeta, no plano da sustentabilidade socioambiental

Fonte: significação das respostas obtidas por entrevista com docentes no mês de setembro de 2012

A posição apresentada pelos professores frente aos termos colocados, apenas confirmou a afirmativa de que ‘afetividade’ e ‘cooperação’ são realmente elementos necessários para a efetivação da Educação Ambiental.

Oferecidos os resultados e análises das entrevistas com o corpo docente, passa-se, em sequência, a apresentar resultados coletados a partir de observação participante em atividade pedagógica (seminário) - desenvolvido por turma de 3º ano do Programa Integral.

3.4 RESULTADOS COLETADOS A PARTIR DA OBSERVAÇÃO PARTICIPANTE

A atividade desenvolvida pelos alunos do 3º ano, pertinente às disciplinas Geografia e Empreendedorismo, constou de seminário reflexivo sobre desenvolvimento e consumo, utilizando recursos visuais, maquetes e criativas formas de expor e abordar a temática, de maneira a proporcionar aprendizagem significativa.

A equipe que fez a abertura do seminário refletiu sobre a participação, em forma ilusória, da mídia televisiva na aceleração do consumo, projetando com isto suposta ascensão social para

seus telespectadores. O debate versou também sobre políticas de desenvolvimento promovidas pelos Estados Unidos da América, economia mundial, (des) equilíbrio entre população e consumo, os bens que geram prejuízo ambiental, produção e destinação do lixo, e a destruição das paisagens naturais.

Os problemas ambientais contemporâneos – efeito estufa e elevação da temperatura global com suas consequências catastróficas, desmatamento também foram explorados.

A importância da ECO 92, a criação da agenda 21e a responsabilidade das diversas esferas governamentais sobre sua disseminação e seu empreendimento fizeram parte dos debates.

O Desenvolvimento Sustentável abrangendo as questões sociais, o padrão de crescimento atual, o fator da reciclagem, a contradição do termo 'desenvolvimento + sustentável', a necessidade de reorganização da forma de vida estiveram presentes nas reflexões apresentadas.

É possível verificar o registro fotográfico desse momento do seminário reflexivo sobre desenvolvimento e consumo nos anexos deste trabalho.

Diante do exposto, entende-se que a atividade observada na escola demonstra que a EA desenvolvida é feita de forma crítica, na busca de promover conscientização social através dos saberes científicos.

3.5 TRIANGULAÇÃO DE DADOS

Mediante questionamento se existe coerência entre as práticas docentes e os princípios orientadores para uma educação ambiental e quais os impactos na população escolar, trabalhou-se no sentido de esclarecer esse problema de pesquisa.

Os quadros seguintes mostram síntese da triangulação de dados em alguns aspectos e apresentam percepções aferidas a partir deles.

Quadro 05

PERCEPÇÃO DO DESENVOLVIMENTO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA PRÁTICA ESCOLAR

FONTE DE INFORMAÇÃO	RESULTADOS OBTIDOS
Questionário	Com uma média de 82% ficou confirmada pelos alunos a ocorrência de atividades desenvolvidas em EA nesse ano letivo de 2012. Isso aponta para cumprimento do currículo proposto no projeto pedagógico da escola. Das 14 (quatorze) disciplinas previstas para o curso, 08 (oito) delas - Geografia, Biologia, Língua Portuguesa, Empreendedorismo, Arte, Direitos Humanos, Sociologia e Filosofia, promovem EA
Entrevistas	50% dos docentes afirmam que promovem a temática ambiental em suas atividades, enquanto outros apontam que a EA na escola encontra-se em fase inicial, ou seja, momento de sensibilização.
Observação participante	A atividade observada na escola demonstrou que a EA desenvolvida é feita de forma crítica, na busca de promover conscientização social através dos saberes científicos.
Análise documental	O Programa Integral do curso médio da EREM Barão de Exu contempla em sua proposta curricular, tópicos pertinentes à reflexão do Desenvolvimento Sustentável, alinhados as diretrizes da educação nacional

Os dados coletados em todos os instrumentos de pesquisa, conforme apresenta o quadro 4(quatro), evidenciam a existência de Educação Ambiental na escola. O cenário investigado mostrou também que a Educação Ambiental desenvolvida na escola tende para uma perspectiva crítica. Essa perspectiva encontra-se elencada pelos PCNs ao se debater o modelo de desenvolvimento econômico e suas implicações com a injustiça social - geradora de crescente violência. Os PCNs solicitam da educação escolar trabalhar na formação ética.

Enquanto os blocos 4(quatro) e 5(cinco) das respostas às entrevistas apresentam a pouca utilização dos PCNs por parte dos docentes, e mesmo assim os dados evidenciam que a EA que já vem sendo desenvolvida de forma positiva, pode-se aferir que a implementação de momentos formativos de estudo dos PCNs na escola, especialmente sobre os temas de urgência mundial, como é o caso da questão ambiente, poderá propiciar salto de qualidade considerável na formação da consciência planetária dos alunos.

Quadro 06

CONCEPÇÃO DE MEIO AMBIENTE DEMONSTRADA NOS ATORES DA ESCOLA

FONTE DE INFORMAÇÃO	RESULTADOS OBTIDOS
Questionário	Na questão nº 2, o que foi posto pelos alunos, mostra que fatores bióticos, abióticos, antrópicos e éticos presentes em suas respostas podem comprovar visão mais ampliada no sentido de Meio Ambiente, ou seja, pode-se aferir que a visão de MA demonstrada pelos alunos alinha-se àquela posta no primeiro princípio recomendado para EA, em Tbilisi.
	Na questão nº 5, sobre sua participação em atividades ou debates ofertados fora da instituição escolar, 80% afirmaram não ter participado de nenhuma atividade desse tipo.
Entrevistas	Não foi possível aferir a concepção de MA dos professores, mediante a vertente que as respostas dos mesmos enveredaram nas entrevistas.

A partir de resultado obtido através das respostas dos alunos, para os itens nº 2(dois) e nº 5 (cinco) do questionário, pode-se aferir que tal concepção de MA seja proveniente dos estudos escolares, e dessa forma atribuir aos professores a mesma tendência favorável apresentada para a concepção de MA dos alunos.

O Meio Ambiente, de acordo com os PCN, deve ser visto e compreendido numa visão ampla "[...] cuja dinâmica e características envolvem não só os elementos naturais físicos e biológicos, mas os elementos construídos e todos os aspectos sociais da relação dos seres humanos com e nesse Meio Ambiente, nessa construção" (BRASIL, 1998b, p.234), e que possa "[...] ver o mundo onde ocorrem inter-relações e interdependências dos diversos elementos na constituição e manutenção da vida" (BRASIL, 1998b, p.173). Nesse sentido é que a concepção de MA demonstrada pelos atores apresenta-se favorável.

Quadro 07 ALINHAMENTO DAS ATIVIDADES EDUCATIVAS COM O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	
FONTE DE INFORMAÇÃO	RESULTADOS OBTIDOS
Questionário	A grande maioria dos alunos investigados afirmou entender a ligação existente entre Educação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável. E quando indagados sobre a responsabilidade para com o Desenvolvimento Sustentável, quase que por unanimidade responderam que todos os cidadãos são responsáveis pela promoção do mesmo. Pode-se aferir desse diagnóstico, que pelo menos em termos conceituais, os alunos questionados apresentam-se conscientes de tal responsabilidade global
Entrevistas	É possível perceber na resposta dos docentes certo grau de criticidade relativo à efetivação do Desenvolvimento Sustentável quando: mencionam as interfaces do capitalismo e suas artimanhas para desestruturação do DS; denunciam intenções subliminares na contradição do termo 'desenvolvimento' + 'sustentável'; apontam preocupação com as futuras gerações; abordam a responsabilidade da escola na relação 'teoria x prática'. Também pode-se perceber, embora de forma pontual, visão ingênua e desconectada com a temática abordada.
Observação participante	Dentro do seminário observado, o tema Desenvolvimento Sustentável esteve presente nas reflexões apresentadas, abrangendo as questões sociais, o padrão de crescimento atual, o fator da reciclagem, a contradição do termo 'desenvolvimento + sustentável', a necessidade de reorganização da forma de vida.
Análise documental	Pode-se contabilizar 19 (dezenove) incursões[18] para o Desenvolvimento Sustentável em ementas das diversas disciplinas.

Os dados empíricos, coletados a partir dos instrumentos de pesquisa, apresentados no quadro 6, denotou alinhamento das atividades escolares com as propostas do Desenvolvimento Sustentável, difundido em amplitude na Conferência Internacional - ECO 92, onde foi escrita a 'carta da terra' com objetivo de mobilizar a sociedade em seus diversos setores para perceber a urgente necessidade de infundir uma Educação Ambiental consistente e efetiva, capaz de ser protagonista desse 'Desenvolvimento Sustentável'.

As evidências desta pesquisa, frente a triangulação de dados, também encontram-se alinhadas ao que está disposto no relatório do painel de alto nível do secretário geral da ONU (2012), onde a responsabilidade com o DS deve ser dirimida com todos os setores sociais. Nesse

[18] Dispostas nas páginas 66 a 68 deste estudo.

sentido, essa escola parece entender a proposta e contribuir com esta 'ideia mobilizadora', com esta ' ideia-força' colocada por Gadotti quando se refere ao DS, que, segundo ele, é mais do que um simples conceito científico.

Tanto nas entrevistas, quanto nas atividades dos alunos em observação participante foi possível perceber debate sobre o esvaziamento do termo 'Desenvolvimento Sustentável' tratado[19] por Silva (2008) e endossado por Jara (1998) quando apresenta preocupação com ampliação do conceito de DS.

Quadro 08

IMPACTOS DA 'EA' EVIDENCIADOS NA POPULAÇÃO ESCOLAR

FONTE DE INFORMAÇÃO	RESULTADOS OBTIDOS
Questionário	A resposta com evidências favoráveis, atribuídas aos 10 itens dispostos no questionário dos alunos sobre EA, constitui-se por si em fator preponderante de apresentação de tais impactos.
Entrevistas	Os docentes apontam a EA desenvolvida na escola como construtora de consciência ambiental a partir dos saberes científicos, no entanto apontam ainda distanciamento entre teoria e prática.
Observação participante	O debate, observado no seminário, demonstrou formação crítica da consciência ambiental nos alunos participantes, construídos a partir dos saberes científicos evidenciados por eles na ocasião.
Análise documental	A presença no ementário do PPP da escola investigada de 19 incursões para a EA, em (09) nove das 14(quatorze) disciplinas dispostas na matriz curricular, aponta no sentido favorável dessa presença.

É possível perceber que a EA efetivada na escola pesquisada tem produzido impacto favorável na comunidade escolar, ao promover formação de consciência ambiental nos educandos, contudo de acordo com os próprios professores entrevistados, essa situação ainda não é a ideal mediante distanciamento entre teoria e prática.

A formação de consciência ambiental inscreve-se na filosofia e consequentemente na ética ambiental, e é vista como um dos elementos propícios para implantação do novo paradigma.

Diante do que foi exposto através de resultados e análise, pode-se inferir que a Educação Ambiental praticada no Programa Integral da EREM Barão de Exu apresentou-se em sintonia com seus princípios orientadores promovendo impactos positivos na comunidade escolar especialmente na contribuição com a formação de consciência planetária.

[19] Disposto no tópico 1.4.1 do capítulo I deste estudo, página 40.

Pode-se também inferir que, apesar de todas as dificuldades evidenciadas nas entrevistas dos docentes, como - a fragilidade da formação continuada e a pouca importância evidenciada para utilização dos PCNs, a comunidade escolar demonstrou disposição para superar essas dificuldades, contanto que haja política educacional que contemple a formação continuada para as questões ambientais contemporâneas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Desenvolver pesquisa sobre o fenômeno Educação Ambiental possibilitou-nos antes de tudo contribuir com a temática, que se destaca como das mais importantes na contemporaneidade, por tratar sobre o futuro da existência da vida em nosso no planeta. O percurso teórico trilhado foi importante para percebermos a história recente da EA, sua urgência, seus contornos e, sobretudo, sua importância como elemento estruturador do 'paradigma ecocêntrico' advindo na defrontação com a crise civilizatória mundial.

Colaborar com a comunidade local, com o sistema escolar enquadrado nesta pesquisa e com o debate da oferta da EA na educação formal, fortaleceu nosso sentimento de participação no enfrentamento que a sustentabilidade padece em seu momento de implementação.

O percurso metodológico, especialmente no desenvolvimento da pesquisa empírica, transcorreu sem dificuldades, visto que a equipe docente da escola investigada prontificou-se a colaborar na coleta de dados. A mesma receptividade pôde ser sentida no tocante aos alunos, aos/as funcionários/as, e à equipe gestora, por ter nos dado liberdade para averiguações pertinentes ao estudo.

Assim, analisar a coerência entre práticas pedagógicas e princípios orientadores para uma Educação ambiental e seus impactos na população escolar, que era nosso objetivo, tornou-se uma tarefa prazerosa frente à cooperação da comunidade escolar, fornecendo-nos elementos para esclarecimento do problema de pesquisa.

Considerando que o problema levantado para a realização desta pesquisa questionava a coerência entre as práticas pedagógicas desenvolvidas e os princípios orientadores para a Educação Ambiental e seus impactos na população escolar, elucidamos que os instrumentos selecionados e utilizados para o percurso metodológico da mesma, cumpriram com o objetivo formulado de analisar a existência de tal coerência entre as práticas pedagógicas e princípios orientadores da EA e seus impactos na comunidade escolar.

Como resultado do estudo, a pesquisa documental *a posteriori*, mostrou inicialmente que o curso médio no Programa Integral da EREM Barão de Exu, já contempla em sua proposta curricular tópicos pertinentes à reflexão do Desenvolvimento Sustentável alinhados às diretrizes da educação nacional.

Um aspecto emergente também localizado nesta pesquisa evidenciou a ocorrência pontuada pelos docentes em denunciar ausência de formação continuada dentro da temática ambiental para o Programa de Educação Integral nos três últimos anos. Frente ao que foi posto, a

situação destoa do que sugerem os PCN ao apresentarem que "existe uma necessidade de capacitação permanente dos professores" para a temática ambiental, pontuando "[...] que sem isto qualquer investimento fica apenas no campo das intenções" (BRASIL, 1998b, p.189).

Apesar da observação que consideramos importante, pôde-se constatar grau de criticidade dos professores quando discorreram sobre Desenvolvimento Sustentável, mencionando as interfaces do capitalismo e suas artimanhas para desestruturação do DS, denunciando intenções subliminares na contradição do termo 'desenvolvimento' + 'sustentável', apontando preocupação com as futuras gerações, e por fim, abordando a responsabilidade da escola na relação 'teoria x prática' para além da simples conscientização. As evidências expostas aproximam-se do que está posto no relatório de Brundtland (1987), e do debate de Silva (2008) sobre DS[20]. Além do que, esses professores veem 'afetividade' e 'cooperação' como elementos necessários para a efetivação da Educação Ambiental que se pretende.

No tocante as respostas dos alunos, que serviram de parâmetro para aferição da prática pedagógica desenvolvida na escola estudada, mostraram a existência de visão ampla no sentido de Meio Ambiente que se alinha aos princípios elaborados para EA, na Conferência de Tbilisi, cujo PNEA no Art. nº 4, inciso II sugere "a concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o socioeconômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade".

Assim, o cenário investigado mostrou-nos que a Educação Ambiental desenvolvida na escola tende à perspectiva crítica, elencada nos PCN e que propõe debater sobre modelo de desenvolvimento econômico e suas implicações com a injustiça social, geradora de crescente violência.

Outro ponto percebido neste cenário, evidenciado através das respostas apresentadas pelos professores durante as entrevistas, foi que a educação escolar investigada tende pautar-se na formação ética, que também é apresentada como princípio da EA no PNEA inciso IV, com impactos na conscientização, nesse sentido, inscreve-se na busca da 'cultura ética' defendida por Marques (2011)[21].

Diante do exposto, podemos inferir que, ao tempo em que afirmamos a existência de coerência entre práticas pedagógicas e princípios orientadores para Educação ambiental e apresentamos seus impactos na população escolar estudada e defendemos a relevância do

[20] Disposto na página 40.

[21] Disposto na página 46.

estudo, esbarramos em limites que servirão de caminhos para futuras investidas acadêmicas, que apresentaremos a seguir.

Um desses limites diz respeito à oferta de formação continuada para os profissionais envolvidos na temática ambiental, conforme pontuado por eles mesmos durante entrevista, podendo essa situação ser um fator de interferência na interpretação dos mesmos sobre a proposta curricular do projeto integral, em estudo, no qual o princípio 'pluralismo de ideias e concepções pedagógicas, na perspectiva da inter, multi e transdisciplinar' foi pouco percebido.

Uma segunda questão que julgamos interessante para investigação posterior, diz respeito à concepção de Educação Ambiental introjetada nos docentes, por tratar-se de fator de influência tanto na sua ação pessoal quanto na ação pedagógica.

E uma terceira questão levantada a partir deste estudo, consiste na verificação do papel da Educação Ambiental contida na proposta do Programa Integral para Ensino Médio de Pernambuco, uma vez que se trata de política pública de âmbito estadual. Assim, acreditamos que um estudo mais aprofundado, partindo do micro para o macro possa dar conta dessa questão.

Desta forma, esperamos, com o estudo desenvolvido, contribuir no debate do fenômeno estudado através de divulgação desta pesquisa através de artigo científicos, bem como ampliar nossa investigação em nível de doutorado.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

ADAMS, B. G . **O que é Educação Ambiental?** Disponível em: <http://bve.cibec.inep.gov.br/ac_rap.asp?cat=134&nome=Educação%20Ambiental > Acesso em 20 fev. 2008.

AGENDA 21 GLOBAL, Conferência da Organização das Nações Unidas (ONU) - UNESCO Sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento UNCED. Rio de Janeiro: 1992. Disponível em: < www.crescentefertil.org.br> Acesso em: 02 de dezembro de 2010.

AMARAL, W. **Educação ambiental e consciência da solidariedade ambiental.** Revista Internacional de Direito e Cidadania, n.2, p.207-216, outubro/2008.Disponível em: < http://www.egov.ufsc.br/portal/conteudo/educa%C3%A7%C3%A3o-ambiental-e-consci%C3%AAncia-da-solidariedade-ambiental> Acesso em 08 de março de 2011.

ARAÚJO, A. R. de. **Educação ambiental e sustentabilidade: desafios para a sua aplicabilidade**. Lavras - Minas Gerais, 2010. Disponível em: <http://pt.scribd.com/doc/50663454/12/Caracteristicas-da-Educacao-Ambiental > Acesso em: 23 de Agosto de 2011.

AUSUBEL, D. P. A **aprendizagem significativa**: a teoria de David Ausubel. São Paulo: Moraes, 1982.

BARBIERI, J. C. – EA os problemas ambientais. *In*: **Educação Ambiental legal**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/educacaoambiental/ealegal.pdf>Acesso em: 20 de fev. de 2008.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo.** Lisboa: Edições 70, 1977.

BRASIL. Constituição (1998). **Constituição da República Federativa do Brasil**: texto constitucional promulgado em 5 de outubro de 1988, com as alterações adotadas pelas emendas constitucionais nº1/92 a 52/2006 e pelas emendas constitucionais de revisão nº 1 a 6/94. Brasília: Senado Federal/SET, 2006.

BRASIL. Lei Nº 9394 Lei de **Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Brasília, 1996. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/ldb.pdf > Acesso em: 04/03/2012.

BRASIL, Lei nº 9795, de 27 de abril de 1999 que institui a **Política Nacional de Educação Ambiental.** Brasília**:** MMA, 1999. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/sdi/ea/Lei%209795.cfm > Acesso em 20 fev. 2008.

BRASIL, Ministério do Meio Ambiente. **Programa Nacional de Educação Ambiental – PRONEA**. Brasília: MMA, 2005. Disponível em: <

http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/educacaoambiental/pronea3.pdf > Acesso em 12 fev. 2008a

BRASIL, Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Articulação Institucional e Cidadania Ambiental. Departamento de Educação Ambiental.**Os diferentes matizes da educação ambiental no Brasil:1997-2007.** Brasília – DF: MMA, 2008b.

BRASIL. Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos: **apresentação dos temas transversais.** Brasília: MEC/SEF, 1998a. 436p.

_____. Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental**: introdução aos parâmetros curriculares nacionais**. Brasília: MEC/SEF, 1998b. 174p.

_____. Parâmetros curriculars nacionais : **ensino médio**. Brasília: MEC/SEMT, 2000 . Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/blegais.pdf > Acesso em 05 fev. de 2011.

_____. **PCN + Ensino Médio**: orientações educacionais complementares aos parâmetros curriculares nacionais de ciências da natureza, matemática e suas tecnologias. 2000. Disponível em:< http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/CienciasNatureza.pdf> Acesso em: 05 de fev. de 2011.

BEZERRA, N. S. R. F. **Laboratório de Informática como mediador da prática pedagógica do Programa de Educação Integral na Escola de Referência Barão de Exu em Exu – PE.** Monografia, Recife: UFRPE, 2011. 56f.(mimeo.)

CASCINO, F. **Educação Ambiental**: princípios, história, formação de professores. 3 ed. São Paulo: SENAC, 2003.

CARLSON, R. 'Silent Spring' (Primavera Silenciosa) [S.l.: s.n.], 1962.

CMMAD, **Relatório Brundtland** / Nosso futuro Comum – 2ª ed. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas ,1991. Disponível em: <http://pt.scribd.com/doc/12906958/Relatorio-Brundtland-Nosso-Futuro-Comum-Em-Portugues> Acesso em: 03 de junho de 2011.

CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O MEIO AMBIENTE HUMANO. Estocolmo – Suécia,1972.

CONFERÊNCIA INTERNACIONAL SOBRE DESENVOLVIMENTO DO MEIO AMBIENTE. (ECO/92) Rio de Janeiro no Brasil, 1992

CONFERÊNCIA MUNDIAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL, Tbilisi na Geórgia, 1977.

CONGRESSO MUNDIAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL. Moscou, 1987.

CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL-1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm.> Acesso em 20 de julho de 2010.

DENTZ, C.V. **Educação ambiental, epistemologia e o problema dos fundamentos.** v. 2 Brusque – SC: Agathos (ASSEVIM), 2006. Disponível em < http://www.assevim.edu.br/agathos/2edicao/claudir.pdf > Acesso em 11de julho de 2010.

DIAS, G. F. **Educação ambiental:** princípios e práticas**.** São Paulo: Editora Gaia,1992.

ECLESIA. **Principais Conferências Internacionais sobre o Meio Ambiente e Documentos Resultantes,** 2011. Disponível em: <http://www.ecclesia.com.br/biblioteca/fe_e_meio_ambiente/principais_conferencias_internacionais_sobre_o_meio_ambiente_e_documentos_resultantes.htm >Acesso em: 22 de agosto de 2011.

ESCOLA DE REFERÊNCIA BARÃO DE EXU – **Projeto político pedagógico**. Exu, 2012. (mimeo).

FERREIRA, N. S. de A. **Pesquisas denominadas "Estado da arte"**. Educ. Soc**.**, Campinas, v 23, um n. 79, 2002. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73302002000300013&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt> Acesso em 09 de Março de 2012.

FIGUEIREDO, J.B.A. **Educação ambiental dialógica e representações sociais da água em cultura sertaneja nordestina: uma contribuição à consciência ambiental em Irauçuba – CE** -- São Carlos: UFSCar, 2003.

GADOTTI, M. **Pedagogia da terra e cultura de sustentabilidade**. Revista Lusófona de Educação Nº 6. 2005, p.15-29.

_____, M. Pedagogia da terra: ecopedagogia e educação sustentável. *in*: **Paulo Freire y la agenda de la educación latinoamericana en el siglo XXI.** Disponível em: <http://biblioteca.clacso.edu.ar//ar/libros/torres/gadotti.pdf> Acesso em: 25 de março de 2012.

HOUAISS, A. **Dicionário eletrônico da língua portuguesa.** versão 3.0. [S.l]: Editora Objetiva, c2009.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo 2010**. Disponível em: <http://www.censo2010.ibge.gov.br/primeiros_dados_divulgados/index.php?uf=26 > Acesso em: 15 de abril de 2011.

IBAMA/UNESCO. Educação **Ambiental: as grandes orientações da Conferência de Tblise**, 1977.

JARA,C.J. **Asustentabilidade do desenvolvimento local**. SEPLAN. Recife, 1998.

LAVILLE,C.; DIONNE, J. **A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas.** Porto Alegre: ARTMED; Belo Horizonte: Editora UFMG, 1999.

LENCASTRE, M.P.A. **Ética ambiental e educação nos novos contextos da ecologia humana**. Revista Lusófona de Educação 8, 2006,. p. 29-52.

_____. **Bondade, altruísmo e cooperação. Considerações evolutivas para a educação e a ética ambiental**. Revista Lusófona de Educação15, 2010, p.113-124

MARQUES,V.S. **Crise, regressa à terra.** Disponível em: < http://visao.sapo.pt/viriato-soromenho-marques-crise-regressar-a-terra=f605747#ixzz1cficXzKi> Acesso em: 20 de Junho de 2011.

MEC/UNESCO. **Plano decenal de educação para todos**. Brasília: MEC, 1993. 120p.

PAINEL DE ALTO NÍVEL DO SECRETÁRIO GERAL DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE SUSTENTABILIDADE GLOBAL. **Pessoas resilientes, planeta resiliente: um futuro digno de escolha.** Nova York: Nações Unidas, 2012. Disponível em: <http://www.onu.org.br/docs/gsp-resumo.pdf> Acesso em: 08 de junho de 2012.

PAULA, E. B.de M. (org). **Manual para elaboração e normalização de dissertações teses**. 3. ed. rev., atual. eampl. -- Rio de Janeiro :SiBI, 2011. 102 p.(Série Manuais de Procedimentos, 5).

PNUMA, Programa das Nações Unidas para o Meio ambiente. Disponível em: www.unep.org

PERNANBUCO (Estado). **Portaria nº 34608** 12 de fevereiro 2010. Cria as Escolas de Referência do Ensino Médio, em jornada semi-integral. Diário Oficial do Estado de Pernambuco nº 31 / Poder Executivo. p. 4. Recife: CEPE, 2010.

PERNANBUCO (Estado) / SEDUC. **Mapa político de Pernambuco/ 17 gerências regionais de educação.** Recife: SEDUC, 2012. Disponível em: <http://www.educacao.pe.gov.br/?pag=1&men=77 > Acesso em 10 de fevereiro de 2012.

_____. Construindo a excelência em gestão escolar: curso de aperfeiçoamento : Módulo II – **Gestão com foco na educação em valores, cultura de paz e sustentabilidade**. Recife: Secretaria de Educação do Estado, 2012.

PRESTES, M.L.de M. **A pesquisa e a construçãodo conhecimento científico: do planejamento aos textos, da escola à academia.** – 3.ed.,1reimp.- São Paulo: Rêspel, 2008.

REIGOTA, M. **O estado da arte da pesquisa em educação ambiental no Brasil**.Pesq. Educ. Ambient**.**, Ribeirão Preto, v. 2, n. 1, jun. 2007 . Disponível em: http://www.revistasusp.sibi.usp.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1980-11652007000100003&lng=pt&nrm=iso > Acesso em: 05 de junho de 2011.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa Social**. 3.ed. São Paulo: Editora Atlas, 2012.

RUSCHEINSKY, A. **As rimas da ecopedagogia: uma perspectiva ambientalista** in: ____. (org) Educação ambiental: abordagens múltiplas. Porto Alegre: Artmed. 2002.

SACHS, I. **Estratégias de transição para o século XXI.** In: BURSZTYN, M. Para pensar o desenvolvimento sustentável. São Paulo: Brasiliense,1993.p. 29-56

SEVERINO, A.J. **Filosofia.** 2.ed. (Coleção magistério. Série formação geral) – São Paulo: Cortez, 2007.

SILVA, A. S. **Educação ambiental: aspectos teóricos-conceituais, legais e metodológicos**. Educação em Destaque. Juiz de Fora, v. 1, n. 2, p. 45-61, 2. sem. 2008.

SOUTO, R. D. **Desenvolvimento sustentável: da tentativa de definição do (IBGE)**/ Escola Nacional de Ciências Estatísticas (ENCE). Dissertação (Curso de Mestrado). Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: < http://www.slideshare.net/raquel.deziderio/desenvolvimento-sustentvel-da-tentativa-de-definio-do-conceito-s-experincias-de-mensurao > Acesso em Junho de 2012.

SOUZA, M. I. C. O crescimento da cidade de Exu e suas implicações ambientais de 1995 a 2003. Monografia, EXU-PE, 2004. *In*: **História da Cidade do Rei do Baião - Exu-PE**. Disponível em:< http://www.reidobaiao.com.br/historia-de-exu > Acesso em: 28de outubro de 2010.

2. Sites de pesquisa

BIBLIOTECA DIGITAL DOMÍNIO PÚBLICO
http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/ResultadoPesquisaPeriodicoForm.do

USP - Biblioteca digital teses e dissertações
http://www.teses.usp.br/index.php?option=com_jumi&fileid=9&Itemid=159&lang=pt-br&id=48134&prog=48001&exp=0&filtro=educa%C3%A7%C3%A3o%20ambiental&pagina=1).

3. Teses pesquisadas

AIRES, B. F. da C. **Educação ambiental e meio ambiente no contexto de palmas capital ecológica**. Tese de Doutorado - UFG, 2010. Disponível em:< http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co_obra=186209> Acesso em: 05 de janeiro de 2012.

ANELLO, L.F.S. **Os programas de educação ambiental no contexto das medidas compensatórias e mitigadoras no licenciamento ambiental de empreendimentos de exploração de petróleo e gás no mar do Brasil**: [...] Tese de Doutorado - FURG, 2009. Disponível em: < http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co_obra=161271> Acesso em: 05 de janeiro de 2012.

ARAÚJO, M. S. **Sonhos no devir das redes do centro de educação ambiental, ciências e matemática**. Tese de Doutorado - FURG, 2009. Disponível em:< http://dominiopublico.qprocura.com.br/dp/103892/sonhos-no-devir-das-redes-do-centro-de-educacao-ambiental-ciencias-e-matematica.html> Acesso em: 05 de janeiro de 2012.

ARRUDA, R.D. **As tecnologias da informação e comunicação (tic) na formação docente no programa de pós-graduação em educação ambiental na FURG, no Brasil, e no doutorado interuniversitário em educação[...].**Tese de Doutorado - FURG, 2010. Disponível em:< http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co_obra=175105> Acesso em: 05 de janeiro de 2012.

BAEDER, A. M. **Educação ambiental e mobilização social: formação de catadores na grande São Paulo**. Tese de Doutorado - USP, 2009. Disponível em:< http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48134/tde-15122009-093815/pt-br.php> Acesso em: 10 de janeiro de 2012.

BOER. N. **Educação ambiental e visões de mundo: uma análise pedagógica e epistemológica**.Tese de Doutorado . Florianópolis: UFSC, 2007. Disponível em: acesso em 2012.**<**http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co_obra=145127 **>** Acesso em: 05 de janeiro de 2012.

BORN, R. **A construção dos saberes de gestores estratégicos: possibilidades na pós-modernidade.** Tese de Doutorado - PUC, 2009. Disponível em:< http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co_obra=140476> Acesso em: 05 de janeiro de 2012.

CORRÊA, L. B. **Construção de políticas para a gestão dos resíduos em uma instituição de ensino superior na perspectiva da educação ambiental**. Tese de Doutorado - FURG, 2009. Disponível em:< http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co_obra=157817> Acesso em: 05 de janeiro de 2012.

COUSIN, C. da S. **Pertencer ao naveg@r, agir e narr@r: a formação de educadores ambientais.** Tese de Doutorado - FURG, 2010. Disponível em:< http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co_obra=175101 http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co_obra=175101> Acesso em: 05 de janeiro de 2012.

FERRAZ, M. L. C. P. Sustentabilidade das escolas municipais de ensino fundamental: estudo de caso em Ubatuba, Estado de São Paulo, Brasil. Tese de Doutorado - USP, 2009. Disponível em:< http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/90/90131/tde-22112011-152825/pt-br.php> Acesso em: 10 de janeiro de 2012.

FRANCO, M. I.G. C. **Educação ambiental e pesquisa-ação participante: registro analítico-crítico de uma práxis educativa**. Tese de Doutorado – USP, 2010. Disponível em:< http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48134/tde-05082010-110439/pt-br.php> Acesso em: 10 de janeiro de 2012.

GONÇALVES, P. M. de C. **Anticorpos de Gaia no encontro das águas": trajetórias de aprendizagem de jovens nas trilhas do ambientalismo** . Tese de Doutorado - USP, 2010. Disponível em:< http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48134/tde-20042010-144757/pt-br.php> Acesso em: 10 de janeiro de 2012.

GRINGS, V.T. **Educação ambiental no ensino superior: estudo de caso no curso de agronomia.** Tese de Doutorado - UFRGS, 2009. Disponível em:< http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co_obra=163252> Acesso em: 05 de janeiro de 2012.

GOMES. L. R. **Moralidade e respeito ao meio ambiente em crianças e adolescentes: a construção da moral ecológica**. Tese de Doutorado - UNESP, 2007. Disponível em:< http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co_obra=85527> Acesso em: 05 de janeiro de 2012.

GUIMARÃES, S. S. M. **O saber ambiental na formação dos professores de biologia.** Tese de Doutorado - UNESP, 2009. Disponível em:< http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co_obra=170617> Acesso em: 05 de janeiro de 2012.

KITZMANN, D.I.S. **Ambientalização sistêmica na gestão e na educação ambiental: estudo de caso com o ensino profissional marítmo?EPM.** Tese de Doutorado - FURG, 2009. Disponível em:< http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co_obra=157775> Acesso em: 05 de janeiro de 2012.

LEME, P. C. S. **Formação e atuação de educadores ambientais: análise de um processo educativo na universidade**. Tese de Doutorado - UFSCAR, 2008. Disponível em:<

http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co_obra=166177> Acesso em: 05 de janeiro de 2012.

LORENZETTI, L. **Estilos de pensamento em educação ambiental: uma análise a partir das dissertações e teses.** Tese de Doutorado- UFSC, 2008. Disponível em:< http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co_obra=191761> Acesso em: 05 de janeiro de 2012.

MANZOCHI, L. H. **Educação ambiental formadora de cidadania: as contribuições dos campos teóricos-metodológicos de "conflito socioambiental" e "educação moral" para a formação continuada de professores**. Tese de Doutorado- UNESP, 2008. Disponível em:< http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co_obra=121215> Acesso em: 05 de janeiro de 2012.

MATTOS, F. J. S. **A função pedagógica nas decisões judiciais proferidas pelo Tribunal de Justiça do Rio Grande do Sul nas ações indenizatórias por dano ambiental: uma análise sob a perspectiva da PNEA**. Tese de Doutorado - FURG, 2010. Disponível em:< http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co_obra=197187> Acesso em: 05 de janeiro de 2012.

MUNHOZ, R. H. **Educação Matemática e Educação Ambiental: Uma Abordagem Sobre o Tema Depredação do Patrimônio Escolar em uma Instituição de Ensino Público de Bauru - SP.** Tese de Doutorado. UNESP, 2008. Disponível em:< http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co_obra=162471> Acesso em: 05 de janeiro de 2012.

PEREIRA,C S. **Os nós, o laço e a rede: considerações sobre a institucionalização da educação ambiental no Brasil.** PUC, 2008. Disponível em:< http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co_obra=125509> Acesso em: 05 de janeiro de 2012.

PRADO, D. P. **A figueira e o machado raízes da educação ambiental no sul do Brasil: práticas educativas e militância ambiental na perspectiva do cronista Henrique Luiz Roessler.** Tese de Doutorado- FURG, 2008. Disponível em:< http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co_obra=134399> Acesso em: 08 de janeiro de 2012.

RIBEIRO, L. M. **Professores universitários: seus valores e a opção da educação ambiental**. Tese de Doutorado - PUC, 2008. Disponível em:< http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co_obra=125581> Acesso em: 08 de janeiro de 2012.

SANTOS, L. M.F. **Discursos de educação ambiental na formação de educadores(as) ambientais: uma abordagem a partir da análise crítica do discurso**. Tese de Doutorado - UFRJ, 2010. Disponível em:<

http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co_obra=200925> Acesso em: 08 de janeiro de 2012.

SILVA, R. L. F. **O meio ambiente por trás da tela - estudo das concepções de educação ambiental dos filmes da TV escola.** Tese de Doutorado – São Paulo: Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo - USP, 2007. Disponível em:< http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48134/tde-25042007-104315/pt-br.php> Acesso em: 10 de janeiro de 2012.

SILVA, L. F. **Educação ambiental crítica: entre ecoar e recriar.** Tese de Doutorado - USP, 2009. Disponível em:< http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48134/tde-28052009-171742/pt-br.php> Acesso em: 12 de janeiro de 2012.

SILVA, N. M. C. **Avaliação do processo de descontinuidade da implantação da agenda 21 em Pelotas, sob o olhar da educação ambiental ecomunitarista e das políticas públicas**. Tese de Doutorado - FURG, 2010. Disponível em:< http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co_obra=185772> Acesso em: 09 de janeiro de 2012.

TRISTÃO, V. T. V. **Educação ambiental não formal: a experiência das organizações do terceiro setor**. Tese de Doutorado - USP, 2011. Disponível em:< http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48134/tde-06122011-162826/pt-br.php> Acesso em: 12 de janeiro de 2012.

VESTENA, C. L. B. **Conhecimentos e juízos morais de crianças e de adolescentes sobre o meio ambiente: considerações acerca da educação ambiental**. Tese de Doutorado - UNESP, 2010. Disponível em:< http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co_obra=172805> Acesso em: 09 de janeiro de 2012.

ZUIN, V. G. **A inserção da dimensão ambiental na formação inicial de professoras/es de química: um estudo de caso.** Tese de Doutorado - USP, 2010. Disponível em:< http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48134/tde-11082011-144204/pt-br.php> Acesso em: 09 de janeiro de 2012.

APÊNDICES

APÊNDICE I – Modelo do questionário aplicado para os alunos

QUESTIONÁRIO DE PESQUISA

Prezado(a) aluno(a) da EREM Barão de Exu,

Este questionário destinado a vocês do Programa de Educação Integral, ajudará a analisar a coerência entre práticas pedagógicas e princípios orientadores para uma Educação Ambiental e seus impactos na população escolar, enquanto objeto de estudo no Mestrado em Ciências da Educação. Ao se estudar esta escola, pretende-se contribuir em âmbito local e global para o debate da temática.
Desta forma solicitamos a sua colaboração ao ler com atenção e respondê-lo com seriedade.

Marque "X" para a alternativa que corresponder a sua resposta.
Se desejar, poderá marcar mais de uma opção no item que apresentar mais de duas alternativas para a resposta, se julgar necessário.

PERFIL DO ALUNO(A):

1. Sexo? a.( ) Feminino b.( ) Masculino

2. idade? a.( )14 b.( )15 c.( )16 d.( )17 e.( )18 f.( ) mais de 18

3. Série? a.( ) 1º ano b.( ) 2º ano c.( )3º ano

QUESTÕES SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

1. No transcorrer do seu curso de Ensino Médio, ocorreu em alguma disciplina atividade que discutiu o tema 'meio ambiente'?
   a.( ) sim b.( )não

2. Ao escutar o termo 'Meio Ambiente' o que lhe vem à mente? Escreva de três a cinco palavras das que você lembrou agora.

_____
_____
_____

3. Neste ano de 2012, aqui nesta escola, algum(a) professor(a) trocou idéias com vocês (em sala de aula) sobre assuntos que envolvem Educação Ambiental?
   a.( ) sim b.( ) não

4. Em qual(is) disciplina(s) do seu curso o(a) professor(a) costuma abordar (ou abordou) a temática ambiental durante a aula?

_____
_____
_____

5. Você já participou de alguma palestra ou outra atividade sobre Meio Ambiente**,** oferecida por sua escola?
   a.( ) sim b.( ) não

6. Você já participou de alguma palestra ou outra atividade sobre Meio Ambiente oferecida por outra entidade (ONG, Secretaria municipal, Universidade, dentre outros)?
   a.( ) sim b.( ) não
   Qual(is) entidade(s)? _____

7. Sobre a conferência RIO+20, que ocorreu no Brasil em 2012 para tratar das questões ambientais do planeta, esta escola promoveu algum debate /reflexão nesse sentido?
   a.( ) sim b. ( ) não

8. Em alguma atividade escolar, houve atenção especial para as questões ambientais do nosso planeta?
   a.( ) sim b.( ) não

9. No seu ponto de vista, Educação Ambiental tem alguma coisa a ver com Desenvolvimento Sustentável?
   a.( ) sim b.( ) não

10. No seu entendimento, quem é responsável pelo Desenvolvimento Sustentável?
    a.( ) escola b.( ) todos os cidadãos c.( ) governantes
    d.( )empresários e.( ) ambientalistas

Obrigada por sua participação!

APÊNDICE II- Guia de entrevista dirigida, destinada aos professores da EREM Barão de Exu

Dados demográficos:

1. Nome?
2. Idade?
3. Qual a sua formação acadêmica?
4. Em qual (is) disciplina(s) você atua?
5. Quanto tempo você tem de ação no magistério?
6. Qual seu tempo de ingresso no Programa de Integral do Ensino Médio?

Dados que investigam o problema:

1. Nos últimos três anos participou de alguma formação continuada, específica em Educação Ambiental?
2. Como avalia a Educação Ambiental desenvolvida na EREM Barão de Exu?
3. De que forma você incorpora a Educação Ambiental em suas atividades didáticas?
4. Com qual frequência utiliza os PCNs em seu planejamento de ensino?
5. Você contempla, em suas atividades pedagógicas, os temas transversais prescritos nos PCNs, em especial 'Meio Ambiente'? De que forma?
6. Já desenvolveu algum trabalho interdisciplinar na temática ambiental?
7. Relativo ao termo 'Desenvolvimento Sustentável', no seu entendimento, que relação ele pode ter com a escola? O que pode falar sobre isso?
8. Como vê a contribuição da Educação Ambiental para o desenvolvimento local?
9. Teceria algum comentário sobre: 'afetividade' e 'cooperação' como elementos necessários em Educação Ambiental?
10. Deseja acrescentar alguma coisa que não tenha sido perguntada?

Obrigada pela contribuição com esta pesquisa!

APÊNDICE III - Conceitos advindos dos alunos do 1º, 2º e 3º ano sobre 'Meio Ambiente'.

Respostas dos alunos de 1º ano do Ensino Médio									
Fatores bióticos		Fatores abióticos		Fatores sociais		Fatores éticos		Fatores antrópicos	
Natureza	4	Água	6	Saúde	2	Reciclagem	7	Desmatamento	5
Floresta	4			Vida	2	Cuidado	6	Lixo	4
Árvóre	4			Limpeza	5	Preservação	4	Destruição	3
Animais	2			Higiene	1	Conscientização	2	Poluição	2
Flores	1			Qualidade de vida	1	Responsabilidade	2	Queimadas	1
Verde	1			Alegria	1				
				Desnutrição	1				
Total	16		6		13		21		15

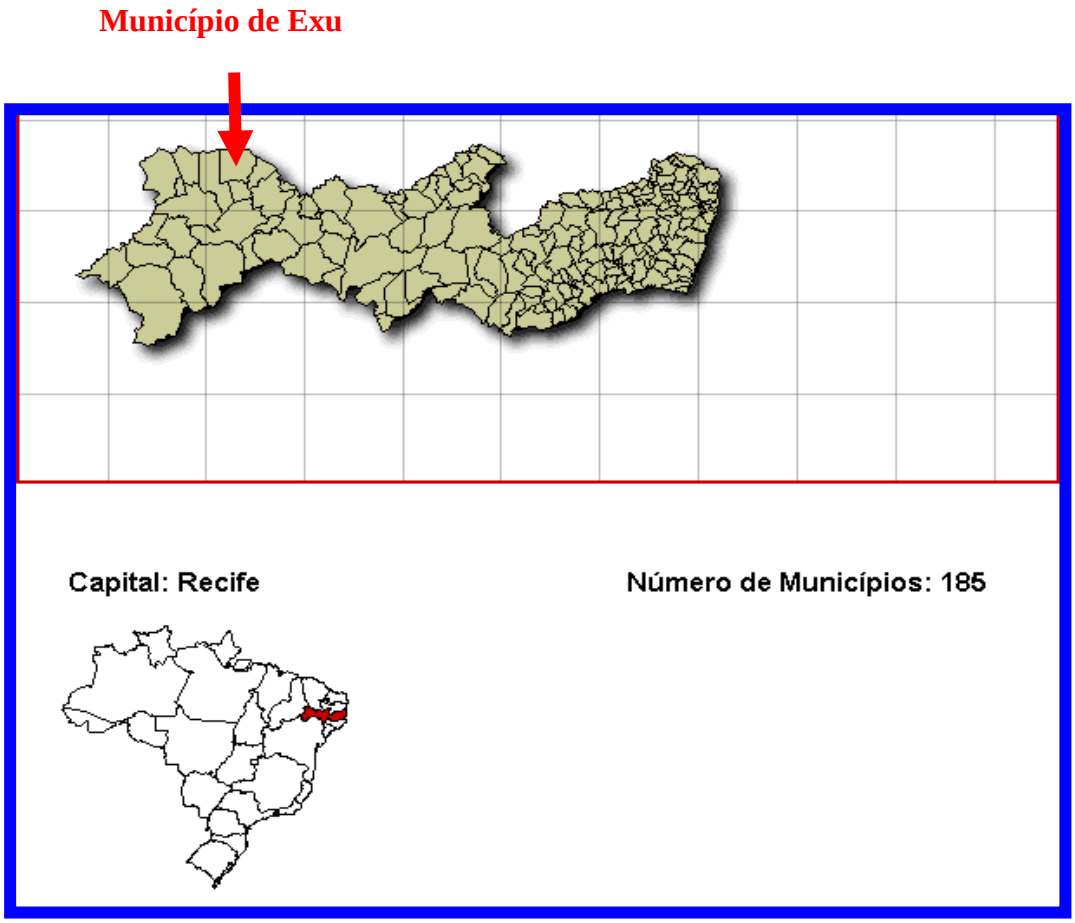
Respostas dos alunos de 2º ano do Ensino Médio									
Fatores bióticos		**Fatores abióticos**		**Fatores sociais**		**Fatores éticos**		**Fatores antrópicos**	
Natureza	40	Planeta	9	Bem estar	6	Cuidado	20		
Animais	17	Rios	8	Saúde	4	Preservação	20	Poluição	30
Árvore	12	Ar	7	Sobrevivência	1	Consciência	9	Desmatamento	18
Floresta	10	Água	3	Lazer	1	Reciclagem	5	Limpeza	7
Vida	13	Mares	1	Ecologia	2	Conservação	1	Queimadas	7
Beleza	5	Camada de Ozônio	2	Local/espaço	4	Descaso	1	Aquecimento global	6
Flor	4	Gás carbônico	1	Cidades	2	Conseqüência	2	Lixo	4
Seres vivos	1			Educação	3	Proteção	4	Destruição	4
Amazônia	3			Humanidade	2	Sustentabilidade	1	Desrespeito	2
Pantanal	2			Alimentação	1	Responsabilidade	2	Enchente	1
Mata Atlântica				Casa	1	Compromisso	3	Contaminação	1
Pássaros	2			Escola	1	Organização	2	Degradação	1
Verde	2			Alegria	1	Respeito	2	Seca	1
				Democracia	1	Preocupação	2		
						Ajuda	1		
						Colaboração	1		
						Reflorestamento	1		

						Plantar	4		
						Sabedoria	1		
TOTAL	**113**		**31**		**30**		**82**		**82**

Respostas dos alunos de 3º ano do Ensino Médio									
Fatores bióticos		**Fatores abióticos**		**Fatores sociais**		**Fatores antrópicos**		**Fatores éticos**	
Natureza	27	Planeta terra	7	Bem estar	2	Poluição	24	Humanidade	1
Animais	16	Rios	3	Saúde	1	Desmatamento	19		
Árvore	8	Ar	8	Cultura	2	Queimadas	1		
Floresta	17	Água	4	Higiene	1	Aquecimto glob	17		
Vida	12	Solo	1	Ecologia	1	Lixo	6		
Ecossistema	3	Camada de Ozônio	2	Local/espaço	4	Destruição	3		
Flor	2			Educação	3	Efeito estufa	19		
Fauna	5			Ignorância	1	Consumo	2		
Amazônia	6			Casa / lar	1	Maltrato	1		
Biodiversidade	5			Escola	2	Degradação	1		
Mata atlântica	1			Rio+20	2	Seca	1		
Pássaros	2			Protocolo Kyoto	1	Exploração	1		
Flora	9			Energ.renovável	1				
Frutas	1			Limpeza	1				
Bioma	1								
Paisagem	2								
Recursos	1								
TOTAL	118		25		23		95		1

ANEXOS

ANEXO I - Mapa político do Brasil destacando a localização do Estado de Pernambuco e mapa do Estado de Pernambuco destacando o Município de Exu.



Fonte: IBGE

ANEXO II - Registro fotográfico da atividade mencionada na observação participante

1 – Cartaz "Rio-92 e agenda 21" – abordou a necessidade da cúpula da terra se reunir em tornos das preocupações com a urgência das questões ambientais partindo para o Desenvolvimento Sustentável;

2 - Apresentação dos acordos e protocolos mundiais sobre o ambiente em que vivemos e reflexão sobre a Agenda 21 mundial, a participação e responsabilidades nacional e local;

3 – A mídia televisiva como forte aliada na encucação ideológica consumista;

4 – Cartaz apresenta o desmatamento exacerbado e inconsequente;

5 - Maquete e equipe abordam o efeito estufa e o aquecimento global;

6 – Abordagem sobre produção e destinação do lixo humano;

7 – Abordagem sobre o papel da reciclagem no Desenvolvimento Sustentável.

8 – Árvore retratando a ECO 92 e os frutos esperados do Desenvolvimento Sustentável;