

**CENTRO UNIVERSITÁRIO PLÍNIO LEITE**

**JOÃO GOMES DE OLIVEIRA FILHO**

**Educação Ambiental em espaço formal de ensino: um estudo de caso  
realizado no Colégio Municipal Rui Barbosa - Município de Cabo Frio - RJ**

**Niterói  
2008**

**CENTRO UNIVERSITÁRIO PLÍNIO LEITE**

**JOÃO GOMES DE OLIVEIRA FILHO**

**Educação Ambiental em espaço formal de ensino: um estudo de caso  
realizado no Colégio Municipal Rui Barbosa - Município de Cabo Frio - RJ**

Dissertação apresentada ao Centro  
Universitário Plínio Leite como requisito  
parcial para obtenção do grau de Mestre  
em Ensino de Ciências da Saúde e do  
Ambiente.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Sandra Cribb.

Niterói  
2008



## **JOÃO GOMES DE OLIVEIRA FILHO**

**Educação Ambiental em espaço formal de ensino: um estudo de caso  
realizado no Colégio Municipal Rui Barbosa - Município de Cabo Frio - RJ**

Dissertação apresentada ao Centro  
Universitário Plínio Leite como requisito  
parcial para obtenção do grau de Mestre  
em Ensino de Ciências da Saúde e do  
Ambiente.

Aprovado em:

**BANCA EXAMINADORA:**

---

Profª Drª. Sandra Cribb L. S. P. (Orientadora)

Centro Universitário Plínio Leite

---

Profª Drª. Maylta Brandão dos Anjos

Centro Universitário Plínio Leite

---

Profª Drª. Giselle Rôças de Souza Fonseca

Centro Federal de Educação Tecnológica de Química de Nilópolis

Dedico este trabalho a todos os educadores ambientais, que com muita dificuldade e amor conseguem inserir a EA em sua prática educativa.

Agradeço a Deus pelo dom da vida, a Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Sandra Cribb pela orientação em todos os momentos da realização desse trabalho, aos Professores do Mestrado em Ensino de Ciências da saúde e do Ambiente, pela dedicação e profissionalismo dispensados aos seus alunos, a todos os professores que voluntariamente participaram da pesquisa e por fim, às Mulheres que são os pilares da minha vida: Minha mãe, minha Irmã e Minha esposa, Nany.

Ser ecologicamente alfabetizado, ou “ecoalfabetizado”, significa entender os princípios de organização das comunidades ecológicas e usar esses princípios para criar comunidades humanas sustentáveis.

Capra

## RESUMO

O presente trabalho apresenta um estudo caso realizado no Colégio Municipal Rui Barbosa - Município de Cabo Frio – RJ, onde objetiva-se visualizar como os professores pesquisados desenvolvem o tema Educação Ambiental em espaço formal de ensino nas suas práticas pedagógicas. Traz uma caracterização histórica e conceitual do tema no âmbito mundial e nacional; a forma como é sistematizada no currículo escolar tradicional e a legislação que a regulamenta. Discute como é importante que todos os professores tenham em sua formação acadêmica a possibilidade de lidarem com a EA. Salienta que os cursos de reciclagem e/ou extensão são de extrema importância para a inserção da EA de forma interdisciplinar, preenchendo uma lacuna na formação dos profissionais de educação que atuam em sala de aula. Parte do pressuposto de que as diversas conferências Mundiais sobre Meio Ambiente recomendaram a inclusão da EA no currículo escolar, o que na prática ainda não atingiu seu verdadeiro objetivo, por ser o planejamento fragmentado e compartimentalizado, indo além da simples vontade de cada profissional da educação envolvido com o processo de Educar para um futuro sustentável. Mostra através de análise quali-quantitativa dos resultados obtidos na pesquisa de campo, que os professores enfrentam diversas dificuldades em inserir a EA na sua prática, mas, no entanto, o principal empecilho refere-se à sua carência de formação e informação sobre as diversas facetas da EA.

**Palavras chave:** Educação; Meio Ambiente; Educação Ambiental; Currículo Escolar; Temas Transversais.

## ABSTRACT

The considerations expressed by the group representative of teachers from public fundamental Teaching Program, concern to environmental education applied at school curriculum. It comes to light a historical characteristic and conceptual to the matter in a world and national knowledge, the way it is systematized in traditional school directives and legislation ruling it. The work discusses the introduction to the parameters terminology accepted for national curses of study as transverse theme and the way of how environmental education must be reviewed when discussing as traditional subjects; how to renew them from a new center of interest. To come from the presumed stated by several conferences worldwide, talk about and have recommended the inclusion of ES ( environmental studies) in the schools programs, because it did not reach their aim by reason of its by fragmentation and compartmental, in other words its weakness of using. Going a little far of simplest will of each one of the people involved, here meant by the professionals involved in education a process of teaching in direction to a stable future. Finally it demonstrates through, statistics analysis showing the various difficulties faced by the teachers when working with matters tied to Es; their students and to transform this reality. It also suggests the changes in direction to stop the utopic idea of environment education and going to be effectively worked in essence to permit a great change in actual status.

Words key: environmental education, school, parameters terminology e difficulties

## LISTA DAS ILUSTRAÇÕES

### TABELAS

<b>Tabela 1</b>	Principais Efemérides da EA no Brasil .....	21
<b>Tabela 2</b>	Quantos professores se identificaram no questionário e quantos ficaram no anonimato?	45
<b>Tabela 3</b>	Questão 01 – Qual a sua formação profissional?.....	46
<b>Tabela 4</b>	Questão 03- Na sua formação você estudou sobre o tema “Educação Ambiental”?.....	47
<b>Tabela 5</b>	Questão 04 – Você conhece as Leis que abordam o tema EA?.....	48
<b>Tabela 6</b>	Questão 5 - Você segue as sugestões dadas pelos PCN em relação a EA?.....	49
<b>Tabela 7</b>	Questão 06 – A direção da escola onde você leciona estimula, apóia ou obra a aplicação da EA na sua prática com os alunos?.....	50
<b>Tabela 8</b>	Questão 07 – Você consegue inserir a dimensão ambiental em sua prática com os alunos?.....	51
<b>Tabela 9</b>	Questão 08 – No seu entendimento a Educação Ambiental implica em conhecimento prévio de:.....	52
<b>Tabela 10</b>	Questão 10 – Quais as dificuldades que o professor encontra para trabalhar os temas de EA com seus alunos?.....	53
<b>Tabela 11</b>	Questão nº 12 - Quais os eventos científicos da área de EA em que você participou nos últimos 02 (dois) anos?.....	54
<b>Tabela 12</b>	Questão nº 12 – Os cursos de capacitação em EA são dispensáveis ou indispensáveis?.....	56

### QUADROS

Quadro 1	Quantos professores se identificaram ao responderem o questionário?.....	45
Quadro 2	Formação profissional do professores pesquisados.....	46
Quadro 4	Na sua formação você estudou sobre o tema “Educação Ambiental”?.....	47
Quadro 5	Você conhece as Leis que abordam o tema EA?.....	48
Quadro 6	Você segue as sugestões dadas pelos PCN em relação a EA?.....	49
Quadro 7	A direção da escola onde você leciona estimula, apóia ou cobra a aplicação da EA na sua prática com os alunos?.....	50
Quadro 8	Você consegue inserir a dimensão ambiental em sua prática com os alunos?.....	51
Quadro 9	No seu entendimento a Educação Ambiental implica em conhecimento prévio de:.....	52
Quadro 11	Quais as dificuldades que o professor encontra para trabalhar os temas de EA com seus alunos?.....	53
	Quais os eventos científicos da área de EA em que você participou nos últimos 02 (dois) anos?.....	54
Quadro 13	Os cursos de capacitação em EA são dispensáveis ou indispensáveis?.....	56

## LISTA DE SIGLAS

CF - Constituição Federal  
EA - Educação Ambiental  
MEC - Ministério da Educação e do Desporto  
MMA - Ministério do Meio Ambiente  
NEA - Núcleo de Estudos de Educação Ambiental  
ONG's - Organizações não Governamentais  
ONU - Organização das Nações Unidas  
PCN's - Parâmetros Curriculares Nacionais  
PNUMA - Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente  
PPP - Projeto Político Pedagógico  
PROCEL - Programa de Combate ao Desperdício de Energia Elétrica  
PRONEA - Programa Nacional de Educação Ambiental  
RJ - Rio de Janeiro.  
SEF - Secretaria de Educação Fundamental  
SEMA - Secretaria de Meio Ambiente  
TT - Temas Transversais  
UNESCO - Organização das Nações Unidas para a Ciência e Cultura  
UNIPLI - Universidade Plínio Leite  
WWF - World Wildlife Fund

## SUMÁRIO

	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>12</b>
1.1	APRESENTAÇÃO DO TEMA .....	12
1.2	JUSTIFICATIVA.....	14
1.3	PROBLEMA DE PESQUISA.....	16
1.4	HIPÓTESE.....	17
1.5	OBJETIVOS.....	17
1.5.1	<b>Objetivo Geral.....</b>	<b>17</b>
1.5.2	<b>Objetivos Específicos .....</b>	<b>18</b>
	<b>DESENVOLVIMENTO.....</b>	<b>19</b>
<b>2.</b>	<b>ABORDAGEM TEÓRICA.....</b>	<b>19</b>
2.1	EVOLUÇÃO HISTÓRICA.....	19
2.2	EVOLUÇÃO CONCEITUAL .....	23
2.3	SISTEMATIZAÇÃO NO CURRÍCULO ESCOLAR.....	27
2.4	LEGISLAÇÃO QUE REGULAMENTA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	30
2.5	A E. A. COMO TEMA TRANSVERSAL NOS PCN.....	33
2.5.1	A TRANSVERSALIDADE.....	34
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA DA PESQUISA.....</b>	<b>39</b>
3.1	DESCRIÇÃO DO LOCAL DE PESQUISA.....	39
3.2	PÚBLICO ALVO .....	39
3.3	PROCEDIMENTO UTILIZADO PARA SELEÇÃO DE AMOSTRA.....	40
3.4	DESCRIÇÃO DO INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS .....	40
<b>4</b>	<b>APRESENTAÇÃO DO RESULTADOS OBTIDOS NA PESQUISA.....</b>	<b>45</b>
4.1	ANÁLISE QALITATIVA E QUATITATIVA DOS RESULTADOS DA PESQUISA .....	45
<b>5</b>	<b>DESCRIÇÃO DO PRODUTO FINAL.....</b>	<b>58</b>
5.1	OBJETIVOS E PÚBLICO ALVO.....	58
5.2	ESTRUTURA DO PRODUTO FINAL (“Manual de EA”).....	59
	<b>CONSIDERAÇÃO FINAIS</b>	<b>60</b>
	<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>63</b>
	<b>Anexo .....</b>	<b>65</b>

## INTRODUÇÃO

### 1. APRESENTAÇÃO DO TEMA

A importância da EA em ambientes formais de ensino é incontestável dada sua evolução nos últimos anos, entretanto quando falamos de formação em EA nos referimos a uma formação multifacetada, pois EA é permeada por ciências como a filosofia, política, sociologia, educação, ecologia, e tantos outros conhecimentos que são de extrema importância para a formação dos valores humanos. Nesse sentido ensina Sato (2004:17) “a EA ambiental é um processo de aprendizagem permanente, baseado no respeito a todas as formas de vida, ela afirma valores e ações que contribuem para a transformação humana, social e para a preservação ecológica”.

Num primeiro momento se observa que a Educação Ambiental, em espaços formais de ensino<sup>1</sup>, acontece de forma incipiente de acordo com o interesse pessoal, vontade e abnegação do professor, especialmente aquele profissional voltado às disciplinas ligadas às Ciências Naturais que, geralmente, atua de forma isolada desenvolvendo projetos pontuais ou ainda na atuação dos eventos referentes às datas comemorativas, implementando ações voltadas às ações também pontuais.

Num segundo momento, se observam resistências significativas da parte de muitos outros professores, de um lado pela falta de estímulo por parte da estrutura escolar, mas principalmente, pela carência de informações trazidas na

---

<sup>1</sup> Em espaços formais quando incorporada ao currículo escolar. Em espaço não formais, quando ministrada por Organizações não governamentais ou pela mídia.

sua formação acadêmica, lastreada pela falta de reciclagens cursos palestras congressos, etc., voltados para área de EA.

Um terceiro momento, mais recentemente, surge o esforço de muitos professores que buscam vincular a temática Ambiental à sua área disciplinar, com o intuito de conjugar o saber de sua disciplina com a EA, como o preconizado nos PCN, mas como associar educação e meio ambiente sem o devido preparo técnico e fundamentação político filosófico, sendo estes temas basilares da Educação Ambiental?

Na atualidade, a EA vem ao encontro dos cuidados que o homem deve tomar com relação ao uso conservativo dos recursos naturais a seu dispor. Neste sentido, a escola tem um papel fundamental, qual seja, o de sensibilizar o aluno de hoje para que no futuro esse mesmo aluno, possa ser ético perante os recursos naturais a seu dispor.

Ressalta-se nessa direção, o ensinamento de Paulo Freire quando argumenta:

(...) se a vocação ontológica do homem é de sujeito e não objeto, só poderá desenvolvê-la na medida em que, refletindo sobre suas condições espaço temporais, introduz-se nela de forma crítica. Quanto mais for levado a refletir sobre sua situação, sobre seu enraizamento, espaço temporal, mais emergirá dela conscientemente carregado de compromisso com sua realidade, da qual, porque é sujeito, não deve ser simples espectador, mas deve intervir cada vez mais". (FREIRE, 1979)

É necessário então, que o professor recupere a auto confiança deste aluno, exerça seu papel no processo de construção de conhecimentos sobre a realidade e busque renovar sua ação pedagógica, potencializando-a, de forma a

assumir seu verdadeiro papel como agente educador e formador de indivíduos críticos.

A presente pesquisa demonstra através de um estudo de caso em uma escola pública do município de Cabo Frio-RJ o panorama atual da EA ambiental em espaços formais de ensino buscando o entendimento de que a formação incipiente dos professores, contribuem de forma negativa para a fluência da EA em ambientes formais de ensino.

## **2. JUSTIFICATIVA**

São diversas as faces que caracterizam o momento histórico: o esgotamento rápido dos recursos naturais, o desenvolvimento mediante uso de tecnologias altamente poluentes, a negação em pesquisar tecnologias mais limpas, a crise de valores éticos e morais, tornando insustentável o modelo de produção e consumo, especialmente da parte mais rica da humanidade, pode-se afirmar que a “falta de cuidado é o estigma do nosso tempo” (BOFF, 1999:15) e “esta falta de cuidado” coloca em risco as formas de vida no planeta, em especial, a Humana. Para reafirmar esse entendimento assevera Leonardo Boff:

(...) por toda a parte apontam sintomas que sinalizam grandes devastações no planeta e na humanidade. O projeto de crescimento material ilimitado, mundialmente integrado, sacrifica 2/3 da humanidade, extinguindo os recursos do planeta e compromete o futuro das gerações vindouras. (...) falta de cuidado estigma de nosso tempo. (BOFF, 1999:17)

Na década de 60 o Clube de Roma trouxe à tona diversos problemas, especialmente os voltados à questão ambiental e populacional, os quais tinham

que ser abordados de forma a estabelecer relações entre o conteúdo global e o local. Identificaram naquele momento cinco fatores limitantes da expansão humana no planeta: demografia, produção agrícola, recursos naturais, produção industrial e poluição. Estes fatores, submetidos à simulação matemática por cientistas *do Massachusetts Institute of Technology*<sup>2</sup>, e concluíram que se mantidos os padrões de desenvolvimento, esses limites estariam em processo de desaparecimento em mais ou menos 100 anos<sup>3</sup>. Apesar disso o relatório atingira seus objetivos: alertar a humanidade sobre a questão ambiental. Após estes eventos, muitas outras conferências sobre Meio Ambiente recomendaram a inclusão da EA nos diversos níveis de ensino, tanto formal como informal, sendo que no Brasil repercutiram com a criação de diversas leis: Constituição Federal de 1988, Art 225, Parágrafo. 1º Inc IV, Lei Federal Nº 9.795, de 27 de abril de 1999, Constituição do Estado do RJ Art. 261 parágrafo. 1º, Inc XX, e posteriormente, a inclusão, de forma transversal, nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN/MEC). Entretanto, o próprio poder público torna as leis inaplicáveis, por motivos sociais, econômicos, culturais, etc.

A região foco da presente pesquisa é formada por uma beleza natural reconhecida mundialmente, haja vista seu potencial turístico nacional e internacional, dessa forma possui uma economia totalmente voltada para o turismo ecológico, no entanto a própria população local exerce grandes impactos ambientais, um grande exemplo dessa afirmação se perfaz quando observa-se a laguna de Araruama que se encontra completamente impactada prejudicando todo o turismo das cidade que a margeiam.

---

<sup>2</sup> Instituto de tecnologia de Massachuset.

<sup>3</sup> Dados contidos no Relatório Meadows, Os limites do Crescimento, em 1972 que deu origem ao livro Nosso Futuro Comum, cuja principal contribuição foi a estruturação do conceito de Desenvolvimento Sustentável.

A grande preocupação é com os retalhos ecológicos que ainda restam na região dos lagos e é pacífico o entendimento de que uma das grandes ferramentas de preservação ambiental é a EA, sendo esta para a Região dos Lagos do Rio de Janeiro o principal caminho.

### **3. PROBLEMA DE PESQUISA**

Ao longo dos anos percebe-se, nitidamente, a evolução da EA no Brasil e no Mundo, tal fato se comprova quando se observa o panorama histórico da EA, a quantidade de leis sobre ela hoje existente, os muitos cursos, especializações projetos e órgãos ambientais preocupados com sua efetividade.

No entanto, referindo-se à escola pesquisada, algumas características peculiares são importantes citar: a escola está localizada na cidade de Cabo Frio, cidade que tem sua economia baseada no turismo ecológico, o município possui 64 (sessenta e quatro) escolas municipais, e aproximadamente 40.000 (quarenta mil) alunos na rede municipal, além de escolas estaduais e particulares. Possui, ainda, um crescimento populacional acelerado além de um peso de impactos ambientais superior ao seu processo de recuperação, haja vista a soma da população local com o turismo, durante todo ano. Dessa forma, entende-se que uma das melhores ferramentas para evitar os danos atuais e vindouros seria a inserção da EA em espaços formais de ensino. Por isso o grande questionamento a ser feito é: será que a formação incipiente dos professores e a falta de formação continuada em temas relacionados a EA dificultam ou até inviabilizam a existência da EA em ambientes formais de ensino no município pesquisado? Acredita-se que o estudo de caso feito no Colégio Municipal Rui

Barbosa no Município de Cabo Frio – RJ – apresente o real panorama da inserção da EA em espaços formais de ensino no município pesquisado, servindo de base para uma busca de possíveis reflexões e práticas levando-se a resolução do problema.

#### **4. HIPÓTESE**

“Hipótese é a proposição testável que pode vir a ser a solução do problema” (Gil *apud* Santos, 2005).

A maioria dos professores no Colégio Municipal Rui Barbosa no Município de Cabo Frio – RJ, não possui nenhum preparo técnico ou formação na área de EA, com exceção de alguns que se reciclaram, freqüentando eventos da área em pauta. Tal hipótese substancia a formação de duas variáveis, quais sejam: um grupo de professores sem formação adequada que não trabalham com EA em função de formação insipiente na área e um grupo, bem menor, de professores que com pouca formação tenta exercitar a educação ambiental. Acredita-se portanto, que a formação e o preparo técnico em EA são preponderantes para a efetivação da EA em espaços formais de ensino.

#### **5. OBJETIVOS**

##### **5.1 Objetivo Geral**

A presente investigação tem por objetivo principal fazer um estudo de caso na Escola Municipal Rui Barbosa no Município de Cabo Frio – RJ de forma a compreender que a EA em espaços formais de ensino é feita de modo incipiente

principalmente, pelo fato de os professores da escola citada não possuírem formação em EA.

## **5.2 Objetivos Específicos**

Para alcançar o objetivo geral, considerou-se relevante:

- Rever as principais referências bibliográficas sobre o tema utilizando-se os ensinamentos e conhecimentos dos principais autores de maneira a substanciar o entendimento teórico;
- Desenvolver uma pesquisa de campo, no caso um questionário com perguntas abertas e fechadas com a intenção de coletar informações sobre a formação do professor e da sua prática diária com seus alunos e a inserção da educação ambiental em suas aulas;
- Analisar qualitativamente e quantitativamente as práticas utilizadas pelos professores das diversas disciplinas com o objetivo de descobrir quais as principais carências apresentadas; e
- Discutir a necessidade de formação humana e capacitação de professores na área de EA.

Tais pressupostos são abordados por Capra quando diz:

(...) tarefas como reorientar o modo como os seres humanos vivem e educar as crianças para que atinjam seus potenciais mais elevados são aspectos bem semelhantes, também têm que ser vistas e abordadas nos contextos dos sistemas: familiar ecológico geográfico e político. (CAPRA, 2006:47)

## **DESENVOLVIMENTO**

### **2. ABORDAGEM TEÓRICA**

#### **2.1 Evolução histórica**

Para Dias (2000) os grandes marcos para a contribuição do despertar da consciência ecológica surgiram com a publicação do livro *Primavera Silenciosa*, em 1962, por Rachel Carson, levando o leitor a despertar para os problemas dos pesticidas na agricultura, mostrando o desaparecimento de diferentes espécies como consequência imediata, tornando-se um clássico no ambientalismo contemporâneo, ou antes, nas décadas de 1950 e 1960, diante de episódios agudos de contaminação do ar em Londres e Nova York, e nos casos de intoxicação por mercúrio em Minamata, entre 1953 e 1965, ou ainda, nas mortes provocadas pelo uso de DDT na vida aquática dos Grandes Lagos.

Estes fatos e apelos, entre outros, levaram à criação do Clube de Roma, em 1968 e a convocação da Conferência de Estocolmo, em 1972 pela ONU, cuja ênfase foram os recursos naturais não renováveis, como os combustíveis fósseis e os recursos minerais. “Todos estes eventos foram marcos históricos importantes” (SATO, 2004:12). Durante a Conferência de Estocolmo foram lançadas as bases para a Conferência Intergovernamental de EA promovida pela ONU, no ano de 1977 em Tbilisi, da qual emanaram diversas indicações, oportunamente tratadas no decorrer deste trabalho.

Segundo Dias (2000) as preocupações para com as questões da degradação da natureza apareciam juntamente com outras críticas que a

juventude fazia quanto ao estilo de vida, valores, comportamentos da sociedade consumista e depredadora.

Na década de 70 a preocupação com o ambiente<sup>4</sup>, culminou com a Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente Humano, ocorrida em Estocolmo (1972), cujos debates ganharam forma política. Desta Conferência saíram as indicações para a criação do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente - PNUMA, em 1973.

Em 1977, a Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental, se constituiu, como ponto culminante das diretrizes e objetivos da EA no âmbito mundial. Nesta Conferência, emanaram alguns objetivos e estratégias importantes. Postulou-se que a EA é um elemento essencial para a Educação como um todo, considerando que a mesma deveria ser orientada para a resolução dos problemas por meio da participação ativa dos educadores/educandos tanto no que se refere a Educação Formal como na Educação Não-Formal. Deve, portanto, “levar em conta o papel que a Educação pode e deve desempenhar para a compreensão que os problemas ambientais impõem a sociedade contemporânea”, Dias, (2000), se referindo a esta questão recomenda o seguinte:

- Considerá-la como um processo permanente no qual os indivíduos e a comunidade tomam consciência do seu meio ambiente e adquirem o conhecimento, os valores, as habilidades, as experiências e a determinação que os tornam aptos a agir e resolver problemas ambientais.
- Ter por objetivos levar em conta as realidades econômica, social e ecológica de cada sociedade, ou seu desenvolvimento.

---

<sup>4</sup> Termo usado na época, que evoluiu do termo natureza, usado na década de 60

- Deve prover os meios de percepção e compreensão dos vários fatores que interagem no tempo e no espaço para modelar o Meio Ambiente. (DIAS, 2000. p 132)

Assim, considera-se, que a EA, pelos seus objetivos e funções, deva ser uma nova forma de prática educacional sintonizada com a vida da sociedade. Ver *Quadro 02* com as principais efemérides da EA no Brasil.

Tabela 01- Principais efemérides da EA no Brasil (DIAS, 2000).

Ano	Descrição
1971	Criação da AGAPAN – Associação Gaúcha de Proteção ao Ambiente Natural.
1972	Criação da SEMA – Secretaria Especial de Meio Ambiente, no âmbito de Ministério do Interior.
1977	A SEMA constitui grupo de trabalho para elaborar documento sobre EA, definindo seu papel.
1984	O CONAMA Apresenta resolução estabelecendo diretrizes para a EA.
1986	A SEMA e a Universidade de Brasília organizam o primeiro curso de especialização em EA.
1987	O MEC aprova parecer para inclusão da EA nos currículos de 1º e 2º grau.
1988	A Constituição Federal, em seu artigo 225, destaca a necessidade de promover EA em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a conservação do Meio Ambiente
1988	A Fundação Getúlio Vargas traduz e publica o Relatório Brundtland – Nosso Futuro Comum.
1988	A CETESB – Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental do Estado de São Paulo publica o livro EA – Guia para professores de 1º e 2º graus.
1989	Criação do IBAMA, com a criação de uma divisão de EA.
1989	Criação do FNMA apoiando projetos que incluem EA.
1991	Portaria MEC instituindo EA em todos os níveis de ensino.

1992	Criação dos Núcleos de Educação Ambiental pelo IBAMA.
1992	Conferência Rio-92.
1994	Aprovação do Programa Nacional de Educação Ambiental.
1996	Criação da Câmara de EA no CONAMA
1996	Instituição dos PCN's pelo MEC.
1997	Fórum de EA em Vitória.
1999	Aprovação da Lei 9795.

O terceiro momento da evolução da EA foi durante a Conferência Rio 92, ou mais precisamente o Fórum Global do Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global, coordenado pelas ONG's, ocorrendo em paralelo ao evento oficial. Nesse momento importante para a EA, foram sacramentados 15 princípios retirados das numerosas conferências preparatórias das quais se destacam que a EA deve:

- Ser crítica e inovadora, tanto na modalidade formal como na informal; coletiva ou individual. Não é neutra; é um ato político, voltado para a transformação da sociedade;
- Buscar uma perspectiva holística, relacionando Homem, Natureza e Universo, bem como o de ser interdisciplinar. Além disso, deve buscar solidariedade, igualdade e respeito através de formas democráticas de atuação, bem como promover o diálogo;
- Valorizar as diversas culturas, etnias e sociedades, principalmente aquelas dos povos tradicionais; e
- Criar novos estilos de vida desenvolvendo uma consciência ética; trabalhar pela democratização dos meios de comunicação de massa, objetivando formar cidadãos.

(Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global – 1992)

Neste íterim, muitos autores procuraram rebuscar historicamente as bases antigas da EA, como prevê Leonardi (1997) *Apud* Travassos (2004):

(...) o educador Freinet (1896-1996), no século XX, insistiram na eficácia do meio como estratégia da aprendizagem. Educar para o meio foi o passo dessa nova abordagem educacional, que via a natureza com um olhar novo, não mais como algo a ser conquistado e dominado; próprio da maneira de ver do iluminismo, da revolução industrial e do capitalismo. (TRAVASSOS, 2004:57)

No Brasil, a Constituição Federal de 1988, representou um avanço em termos de Meio Ambiente, seguida pelas Constituições Estaduais, quando apresenta em seu artigo 225, § 1º inciso VI, algo que nem sempre é respeitado, como outras leis em vigor no País: “promover a EA em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do Meio Ambiente”.

## **2.2 Evolução conceitual**

A EA ainda não apresenta uma conceituação perfeitamente delimitada e consensual que a consagre. Em sua história moderna,<sup>5</sup> apresenta uma grande variedade de conceituações decorrentes das correntes filosóficas, ambientalistas e pedagógicas que a embasam, apesar das muitas conferências, seminários e encontros a respeito.

Em sua evolução, ela tem perpassado pelas diversas disciplinas, da Biologia à Geografia - chamadas afins, hoje caminha para a Sociologia, muito provavelmente pela necessidade do ser humano urbano necessitar muito mais ser conscientizado para estar sensível às mudanças que as populações rurais, que

---

7 Se a dividirmos em períodos como: pós Estocolmo 1972, pós Tbilisi 1977 e pós Rio 92, que é o período moderno da EA.

de alguma forma, vivem em seu dia-a-dia mais sensíveis às interações ambientais de seu entorno. Aliás, “uma ciência nasce de outra, jamais, pode nascer da ausência de outra, nem do fracasso ou obstáculo encontrado por outra” (FOUCAULT, 1992:83).

A EA não tem epistemologia própria, buscando conhecimento e interação de todas as ciências e disciplinas.

Reigota (2006:19) vê algumas dificuldades na conceituação de EA. Conforme o autor, dependendo da ocasião e do evento que reúna educadores e interessados no assunto quase sempre é feita a pergunta: O que é Educação Ambiental? Ela é mais educação ou mais ambiental? Ela é substantivo ou adjetivo da educação como são as outras (educação sexual, educação artística, educação física, educação para o trânsito, entre outras) ou ainda a confundem com a ecologia.

Outra dificuldade, segundo este autor, está em definir o objeto, ou seja, qual sua realidade? Ele é mais físico, mais biológico ou mais social? Onde ficam as realidades culturais, as diversidades sociais que foram se formando ou sendo destruídas ao longo da história. Elas também comporiam o nosso Meio Ambiente? Aí reside mais uma prova de que a EA vem perpassando as diversas disciplinas e ciências, e vem se colocando no seio da Sociologia.

Então, desta sorte, o conceito se compõe segundo a formação humana e a experiência de cada profissional que com ela atue, ou da ocasião em que é utilizada.

Para o Biólogo a EA deve enfatizar mais o ambiente biológico; para o Geógrafo, enfatizar mais o ambiente físico; para o Sociólogo, enfatizar mais o ambiente humano.

Já os objetivos da EA, estes estão bem definidos e isto caracteriza melhor sua natureza, bem como o de melhor vislumbrar a metodologia que a torne efetiva.

A Carta de Belgrado, segundo Dias (2000) estabelece seis objetivos, ou seja:

1. A consciência; 2. O saber; 3. O comportamento; 4. A competência; 5. A capacidade de avaliação; e 6. A participação.

A Conferência de Tbilisi, segundo Dias (2000), estabeleceu que os objetivos fundamentais da EA consistem em:

- Conseguir que as pessoas e as comunidades compreendam o caráter complexo do Meio Ambiente natural e artificial, resultante da inter-relação de seus aspectos biológicos, físicos, sociais e econômicos;
- Manifestar a interdependência econômica, política e ecológica do mundo moderno; e
- Compreender as complicadas relações existentes entre o desenvolvimento sócio-econômico e o melhoramento do Meio Ambiente. (DIAS, 2000:104)

Assim conhecidos os princípios, os objetivos e suas características, há que se respeitar a legislação que rege o assunto, definindo a EA como sendo:

(...) processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do Meio Ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade. (Lei nº 9.795/99).

Reigota (2004), analisando a formação de professores para o processo de construção da EA no Brasil, salienta:

(...) a EA deve ser entendida como educação política, no sentido de que ela reinventa e prepara os cidadãos para exigir justiça social, cidadania nacional e planetária, autogestão e ética nas relações sociais e com a natureza. A EA política enfatiza antes a questão “por que fazer” do que “como fazer”.

Este autor define a EA como sendo: A incorporação de critérios socioambientais, ecológicos, éticos e estéticos, nos objetivos didáticos da educação. Pretende construir novas formas de pensar incluindo a compreensão da complexidade e das emergências e inter-relações entre os diversos subsistemas que compõem a realidade.

Levando a conceituação para o campo educacional, devemos entender que seu papel não é de se apegar a um conceito, mas proporcionar a capacidade crítica de avaliar as diferentes idéias e pensamentos. Poder levar a discussão para o lado das três ecologias: social, ambiental e mental, haja vista, segundo Capra (2006:11) em sua obra: Alfabetização Ecológica, “o desequilíbrio dos ecossistemas reflete um desequilíbrio anterior da mente”, dessa forma a EA é um instrumento que deve levar as pessoas a uma reflexão com o objetivo de se alcançar visão crítica sobre o uso dos recursos ao seu dispor, contribuindo para a reconstrução do mundo por meio de uma transformação coletiva, onde cada um participa efetivamente.

### **2.3 Sistematização no currículo escolar**

Sabe-se que a EA é considerada como tema transversal no currículo escolar, dessa forma ela não pode figurar como disciplina isolada, ainda pode-se

citar a previsão dos PCN/MEC quanto a interdisciplinaridade da temática ambiental.

Partindo do pressuposto de formação multifacetada da EA seria muito difícil a criação de uma disciplina isolada sem esquecer da vertente político-filosófica que lastreia a EA. No entender de Sato (2004:29) “Ao se propor um currículo voltado para as questões ambientais, é necessário verificar que estamos engajados numa ideologia política<sup>6</sup>, pois não há neutralidade na educação”.

Alguns educadores atuais, com Sandra Branco ainda, substanciam o entendimento de uma mudança curricular, por isso ensina:

(...) o currículo deve proporcionar aos alunos e professores, atividades que permitam uma aproximação a respeito do seu próprio comportamento e as causas do mesmo, e a conscientizarem-se de que na correria do dia-a-dia, nem sempre avaliam sua práticas, seja como educandos seja como educadores. (BRANCO, 2003:23)

Assim, o currículo é construído não somente com o que a escola provê no dia-a-dia da sala de aula, mas com influência do contexto social e com o modo pelo qual o aluno vive estas oportunidades, no sentido de obter sua maneira própria de ver o mundo.

Dessa forma, pode-se entender que o currículo é um instrumento de compreensão do mundo; a forma de permitir ao aluno e ao professor estabelecerem as formas de comunicação entre o objeto de estudo e o sujeito do aprendizado; a comunicação que pode desvendar os componentes do mundo, suas variáveis, suas características e peculiaridades. A EA incorpora essa

---

<sup>6</sup> A autora entende que os professores sempre são negligentes quando lhes é exigido um postura política em face de assuntos de ordem social ou política. (SATO, Michele; **Educação Ambiental**:São Carlos, 2004)

dimensão, apesar de que, muitas vezes os currículos ignoram as diferenças culturais e regionais.

Nessa seara vale observar o entendimento da Professora Michele Sato:

(...) O desenvolvimento do currículo escolar deve se amplamente discutido com especialistas, professores alunos e comunidade, garantindo tempo e espaço para as discussões que definirão a estrutura escolar. É preciso rever os conteúdos para encontrar um objeto de convergência entre as disciplinas que consequentemente implica interdisciplinaridade. Nesse contexto a educação ambiental, é um fantástico mecanismo de auxílio da promoção da educação em geral, porque relaciona à ética, à moral, à educação pública e gratuita, aos direitos humanos, à solidariedade entre as nações entre outros. (SATO, 2004:29)

A UNESCO analisando a necessidade de mudanças para um desenvolvimento mais equilibrado, sugere que os currículos escolares contenham:

(...) noção de cidadania devendo ser um dos objetivos primordiais dos currículos escolares reorientados para a sustentabilidade. Por isso deverá ser necessário revisar muitos currículos existentes e elaborar objetivos e pautas de conteúdos, assim como ensinar, aprender e avaliar processos que destacam virtudes morais, motivação ética e capacidade de trabalhar com outros para ajudar a criar o futuro sustentável (...) e para isso requer uma geração nova de contribuições teóricas e práticas e uma nova concepção de enfoques diversificados (...) até mesmo da EA. (UNESCO,1999)

O currículo, como um todo, passa por um processo de discussão para renovação, ressignificação e valoração de seus conteúdos, resultado da descoberta de que o modelo atual traz compartimentalização do saber e, por conseqüência, fragmentação de atitudes perante a Natureza. Devemos lembrar

ainda que a interdisciplinaridade tão discutida na atualidade é um ponto que permite a reflexão aprofundada, crítica e salutar sobre o mesmo.

O educador ambiental ainda tem muito de idealismo, não possuindo estratificação marcante, visto que a EA ainda é área emergente do conhecimento humano. Sendo assim, este educador vem se apropriando de conceitos e metodologia de disciplinas já estabelecidas. Em muitos casos, a EA ainda é praticada de modo artesanal, sem profissionalismo, isto é, muito em nível de sentimento do professor, com pouca ou nenhuma formação em termos de capacitação e de recursos.

Há um distanciamento entre os educadores ambientais práticos e os teóricos. Os primeiros pensam que a EA deve ser ministrada ao ar livre, na observação do entorno, dos impactos negativos advindos da ação humana, induzindo o educando a buscar deveres e direitos para a cidadania. O segundo segmento pensa que a EA deve ser ministrada de forma com o objetivo de provocar uma mudança de mentalidade dentro de metodologias, antes de ações práticas. A grade curricular, da forma como está constituída hoje, deveria proporcionar ao educando a construção de conhecimentos, de forma transdisciplinar e conforme suas necessidades locais, juntamente com outros componentes de seu dia-a-dia, promovendo ações de seu interesse.

Isso tornaria a Educação uma Educação para um futuro sustentável, conforme a conclusão da Conferência de Tessalonik (1999), Grécia, ou seja: A Educação tem por meta formar pessoas mais sábias, possuidoras de mais conhecimento, bem informadas, ética, responsáveis, críticas e capazes de continuar aprendendo... é também, o meio de divulgar conhecimento e desenvolver talentos para introduzir as mudanças desejadas das condutas,

valores e estilos de vida...é, em síntese, a melhor esperança e o meio mais eficaz que a humanidade tem para alcançar o desenvolvimento sustentável. (UNESCO 1999:35).

Neste sentido, há necessidade de que os profissionais da Educação trabalhem de forma criativa e integrada, buscando a transversalidade da EA no currículo escolar.

## **2.4 A legislação que regulamenta a educação ambiental**

Pode-se dizer que a EA obedece a duas normas legislativas: uma é a legislação ambiental, muito desenvolvida no Brasil, especialmente a partir da década de 1980, ou mesmo antes com o Código Florestal, a partir de 1964; a outra é a legislação educacional, que regulamenta a Educação Formal e Não-Formal. A partir da década de 1970, a EA passou a ter citações, normas e decretos, tanto no âmbito estadual, como municipal e/ou federal.

Ainda, pode-se referir as políticas globais emanadas a partir das reuniões da ONU, que muito vem influenciando a EA no Brasil, através das Conferências Internacionais sobre Meio Ambiente, como a Agenda 21 e outros relatórios que não sendo leis, podem ser considerados acordos entre países perante a crise ambiental mundial.

Se considerar a Constituição Federal de 1988 como um marco para as questões de EA no Brasil, tem-se que é dever do Poder Público a incumbência de promover a EA em todos os níveis de ensino.

Estabelecendo como marco a CF de 1988, em seu Artigo 225, parágrafo 1º que determina a obrigatoriedade do Poder Público na promoção da EA em todos

os níveis de ensino, observa-se que os legisladores brasileiros, perante compromissos internacionais, indicaram que a mesma estivesse presente nas legislações desde 1981, através da Lei nº 6938/81, essa lei institui o a Política Nacional de Meio Ambiente, o qual situa a EA como sendo um princípio que garante a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar no país condições ao desenvolvimento sócio econômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana.

Determina, outrossim, que deve ser oferecida em todos os níveis de ensino e em programas direcionados à comunidade.

Em 1994, o Presidente da República aprovou Exposição de Motivos do MEC, do Ministério da Cultura e do Ministério da Ciência e Tecnologia estabelecendo diretrizes para implantação do PRONEA – ainda em versão preliminar.

Em 1996, o MEC realizou revisão do currículo escolar incluindo nos PCN do Ensino Fundamental o Meio Ambiente, para que seja abordado de forma transversal.

Em 1996, entra em vigor a Lei nº 9276, que institui o Plano Plurianual para o quinquênio 1996-1999, definindo como um dos principais objetivos da área ambiental a promoção da EA, através da divulgação e uso de conhecimentos sobre tecnologias de gestão sustentável dos recursos naturais. Neste mesmo ano, foi instalada a Câmara Técnica Temporária de EA, criada pela Resolução nº 11 do CONAMA. Ainda neste ano, o Ministério do Meio Ambiente, através da Portaria nº 353, criou o Grupo de Trabalho de Educação Ambiental, firmando

protocolo deste Ministério com o MEC cujo objetivo é a cooperação técnica e institucional na referida área.

O grande marco da EA foi reforçado com a promulgação da Lei nº 9795, de 27 de abril de 1999, reconhecendo-a, a nível formal, não como disciplina isolada, mas como prática educativa (Artigo 10º) em todos os níveis de ensino (artigo 9º), definindo-a, em seu Parágrafo 1º, como sendo:

(...) o processo por meio do qual o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do Meio Ambiente, bem como de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade. (Lei nº 9795, de 27 de abril de 1999)

Esta mesma lei, em seu artigo 6º institui a Política Nacional do Meio Ambiente, definindo seus objetivos. Reafirma que a EA é componente essencial e permanente da Educação Nacional, reforçando o seu caráter formal e não formal; da Educação que vem sendo exercida desde os primórdios do movimento ambientalista, através das ONG's e entidades ligados ou não ao poder público, com um aval para que diversas instituições possam exercer a atividade de forma oficial.

No âmbito municipal, a Prefeitura de Cabo Frio em sua Lei orgânica no Art 160, Inc. 14, estimula e existência da EA no universo escolar, quando prevê: “promover a conscientização de população e a adequação do ensino de forma a difundir os princípios e objetivos da proteção ambiental” . Ou seja há uma determinação legal para a implantação da dimensão ambiental no ensino municipal (Educação ambiental Formal) e a conscientização da população através da Educação Ambiental Não Formal.

## **2.5 A educação ambiental como tema transversal nos PCN**

Em 1994, o MEC, através da SEF desencadeou a formulação dos chamados PCN, com objetivo de orientar a política educacional do governo para o Ensino Fundamental, finalizados e publicados em 1997 e reformulados em 2001. De igual forma em 1999 os PCN em nível de Ensino Médio. A intenção do governo foi a de montar uma nova política no processo educacional, colocando os temas transversais como necessidades curriculares.

Os temas transversais, definidos nos PCN do Ensino Fundamental, são: Ética, Saúde, Meio Ambiente, Pluralidade Cultural e Orientação Sexual, eleitos por envolverem problemáticas sociais atuais e urgentes, consideradas de abrangência nacional e até mesmo de caráter universal (Brasil, 1997).

O que se percebe é que este conjunto seria um novo modo de operar as disciplinas curriculares, sem, no entanto, criar nova disciplina, especialmente em termos de temas sociais. Um exemplo disto é a questão ligada ao Meio ambiente que deveriam ser trabalhadas em outras disciplinas, ou seja, salientadas nas aulas de Matemática, Geografia, Português e outras, sem constituir nova disciplina, mas que venham ao encontro da cidadania, tendo a EA como tema transversal.

### **2.5.1 A Transversalidade**

A transversalidade<sup>7</sup> se confunde com a transdisciplinaridade e não são objetos recentes, nem é novidade dentro do sistema escolar, onde muitos

---

<sup>7</sup> O conceito de transversalidade denota uma lógica de transitar/transmigrar, ou seja, um modo de pensar e agir segundo uma racionalidade-em-trânsito,

professores já as exercitam. Com estes instrumentos, o professor pode atuar contra a fragmentação que vem ocorrendo no conhecimento humano.

A concepção de transversalidade significa a construção da democracia e da cidadania a partir de conteúdos vinculados ao cotidiano e aos interesses da maioria da população. Assim, não há inclusão de novas disciplinas ou conteúdos aos currículos tradicionais, mas sim a discussão de temas de importância social do presente momento, adequando-os às possibilidades de compreensão dos alunos e que venham a remontar a cidadania.

Pavoni *apud* Branco, entende que:

(...) educar é formar e informar. Isto significa que temos que habilitar as crianças a viverem nesse mundo, felizes sem conflitos ou, melhor ainda, aptas a enfrentar todos os conflitos de maneira a não se desestruturarem. Isto implica que a Educação deverá atender à criança nas suas características presentes, apresentando-lhe ao mesmo tempo, conteúdos do mundo social que lhes sejam oportunos e adequados. Para isso precisamos conhecê-la bem. (PAVONI *apud* BRANCO, 2003:25)

Os temas transversais podem ser uma forma de entender o tratamento de certos conteúdos educativos que não fazem parte do currículo clássico do saber e da cultura, sendo também pontes entre o conhecimento popular e o conhecimento científico, no sentido de fazer uma conexão do acadêmico com a realidade ou interesse do aluno, o que reverteria numa maior funcionalidade na aprendizagem, assim e já que o Estado não detalha os tipos de ensino transversal, a comunidade escolar deve priorizar e selecionar os conteúdos, como trabalhar por projetos, onde os alunos venham a aplicar os conhecimentos acadêmicos sobre problemas reais de seu dia a dia.

Segundo os PCN, a principal função do trabalho com o tema Meio Ambiente é contribuir para a formação de cidadãos conscientes, aptos para decidirem e atuarem na realidade sócio-ambiental de um modo comprometido com a vida, com o bem estar de cada ser humano na sociedade local e global.

Para isto, é necessário que o professor trabalhe no sentido de desenvolver nos alunos uma postura crítica diante da realidade e das informações veiculadas pela mídia ou trazidas da rua por seus alunos, necessitando que o mesmo esteja permanentemente atualizado.

A EA deve se valer da terminologia e dos elementos da Ecologia enquanto ciência, especialmente com as três noções centrais: de Meio Ambiente, de Sustentabilidade e de Diversidade. Isso vem formar a base da informação científica, cujos conteúdos podem estar armazenados em bancos eletrônicos e acessados via Internet, estando o professor com a incumbência de ser um mediador dentro da construção do conhecimento.

O ideal é que esta construção se aplique a realidade local de cada educando, porque quando o universo é acessível e conhecido, esse é passível de ser aplicado de forma concreta, fazendo com que o educando se sinta ator e sujeito dos conflitos na sua realidade local.

Como dito anteriormente, os PCN não são novidade e vem há muito sendo discutidos. Surgiram a partir de uma proposta do MEC, em 1994, como documento que poderia orientar parte das políticas educacionais do Governo Federal para o ensino.

Reigota (2006), ao discutir os desafios da educação e as tendências da EA, diz que:

- Situações concretas e a complexidade da problemática exigiram profundidade nas propostas e argumentos evitando que a EA se tornasse lado simpático bobinho e/ou canastrão da pedagogia cotidiana, ou sinônimo de marketing bem humorado e politicamente correto dos oportunistas bem conhecidos e sempre de plantão.
- A EA correu o risco de se tornar, por decreto, uma disciplina obrigatória no currículo escolar nacional, mas o que os burocratas e oportunistas de plantão não contavam era encontrar a resistência dos profissionais mais conhecidos da área, evitando assim que se transformasse em mais uma banalidade pedagógica, perdendo o potencial crítico e questionador das nossas relações cotidianas com a natureza, artes, conhecimentos, ciência, instituições, trabalho e com as pessoas que nos cercam.
- A tendência da EA escolar é tornar-se não só prática educativa, ou uma disciplina a mais no currículo, mas sim se consolidar como uma filosofia de educação, presente em todas as disciplinas existentes e possibilitar uma concepção mais ampla do papel da escola no contexto ecológico local e planetário contemporâneo.
- Com a EA escolar deixa-se de transmitir e/ou construir conhecimentos dos conceitos científicos veiculados pela disciplina de biologia/ecologia clássica, como ecossistema, cadeia alimentar, nicho ecológico, fotossíntese, etc, e desconstruir representações sociais sobre Meio Ambiente, desenvolvimento econômico, domínio da natureza, qualidade de vida, padrões de consumo, etc – conteúdos que podem ser feitos em qualquer disciplina.
- Com a EA, a escola, os conteúdos e o papel do professor e dos alunos são colocados numa nova situação, não apenas relacionada com o conhecimento, mas sim com o uso que fazemos dele e a sua importância para a nossa participação política cotidiana. (REIGOTA, 2006:35)

Assim, a EA, como tema transversal (TT) dentro dos PCN deverá se tornar num instrumento de mudanças onde as relações disciplinares, a grade curricular, a relação aluno/professor, com a ajuda dos meios eletrônicos que democratizam o acesso ao conhecimento deverão por fim ao atual conhecimento científico/tecnocrático, cartesiano, explorador, para se tornar num conhecimento

interdependente da sociedade interplanetária, mais justa, menos violenta e ecologicamente sustentável (se a mudança paradigmática ocorrer).

(...) os TT vieram oportunizar as discussões que a escola não vinha fazendo com tanto afinco, como por exemplo, a necessidade do ser humano se respeitar mutuamente, com solidariedade, justiça e outros fundamentos capazes de construir uma nova sociedade, mas também o de respeitar outros seres que o acompanha, seja por razões econômicas, seja por razões éticas e estéticas, se olharmos pelo enfoque ambiental. (SATO, 2004: 32)

Se a EA é um processo onde se constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades que vão formar a ética que nos leva a conservação do Meio Ambiente e sendo a Ecologia uma das ciências básicas deste processo, o inter-relacionamento humano com o Meio Ambiente, mediado pelas muitas ciências fará repensar sua epistemologia e é natural que todas as disciplinas escolares atuem neste sentido.

A base da Biologia como conhecimento científico das interpelações ecológicas; a Geografia como modo de entender o espaço físico, os recursos naturais e a ocupação dos espaços pelo homem; a Sociologia para entender o avanço social humano, a diversidade cultural e racial e, as Ciências Exatas como modo de entender economicamente a necessidade da racionalização do uso dos recursos a disposição do homem, e assim sucessivamente.

Assim, a questão ambiental, um dos objetivos deste trabalho, permeia as decisões políticas, econômicas, históricas e podem ser trabalhados dentro de disciplinas como Ciências e Geografia (áreas tradicionais de estudos das ciências naturais), mas também dentro de outras disciplinas como a Matemática e o

Português, com a função de promover uma visão ampla dos elementos naturais e dos aspectos sociais que envolvem a questão ambiental.

Os PCN, nesse sentido, abrem-se como perspectiva inovadora à construção de novos modelos de aprendizagem escolar. A partir desses modelos é que pode chegar a um processo de construção e reafirmação dos conceitos ambientais da EA.

Concluindo, as pesquisas bibliográficas indicam que a EA, evoluiu da informalidade com os movimentos sociais que contribuíram para o despertar da consciência ecológica perante a crise ambiental, ganhou corpo formal diante da convocação das diversas Conferências Mundiais sobre o tema o que exigiu sua inclusão no currículo escolar. É um tema relativamente recente, não possui epistemologia própria, não está devidamente embasado conceitualmente, e a indicação é que transpasse todas as disciplinas de forma transversal, o que dificulta sua sistematização no currículo escolar, exigindo, assim, criatividade e novas competências por parte do professor.

### **3. METODOLOGIA DA PESQUISA**

A pesquisa é a forma que a ciência possui para conhecer a realidade empírica. A maneira de proceder numa pesquisa foi, durante muito tempo a de descrever a realidade, entretanto a partir do século XVII passou-se a além da descrição, a fazer experimentação. Todavia, para qualquer tipo ou forma de pesquisa, existem métodos e técnicas apropriados, que exigem do investigador algumas habilidades para a escolha do método e/ou técnica mais indicada para o

seu estudo, de maneira que alcance com tranquilidade os objetivos e metas pretendidos. Segundo Santos (2005:176) “pesquisar não é somente querer conhecer o assunto da pesquisa. Implica em mais alguns atributos: a escolha do método e da técnica, além de criatividade, imaginação, iniciativa, etc.”

### **3.1 Descrição do local de pesquisa**

O estudo de caso ocorreu na Escola Municipal Rui Barbosa no Município de Cabo Frio - RJ. O Colégio funciona em turnos, do ensino fundamental ao ensino médio, possui aproximadamente 600(seiscentos) alunos e uma media de 60 (sessenta) professores. A aplicação do questionário foi feita na própria escola durante o intervalo para merenda e no final de cada turno, diretamente na sala dos professores ou na cantina.

### **3.2 Público alvo (sujeitos da pesquisa)**

O principal alvo da pesquisa foram os professores de ensino fundamental, haja vista representarem quase setenta por cento do total de professores da escola pesquisada, possuem turmas com faixas etárias e quantidade de alunos parecidas e trabalham a mesma quantidade de horas diárias.

### **3.3 Procedimentos utilizados para seleção de amostras**

Na visão de Lakatos (2001:108) “a amostra constitui uma porção ou parcela, convenientemente selecionada do universo, é um subconjunto da população pesquisada”. Nesse sentido foi usado a amostragem probabilística

escolhendo-se aleatoriamente os professores pesquisados - no caso os voluntários a responderem o instrumento de pesquisa (questionário) – entendendo que todos os professores tiveram a mesma oportunidade de participar da pesquisa, pois ela foi oferecida em todos os turnos de aula do colégio.

### **3.4 Descrição do instrumento de coleta de dados (questionário)**

A aplicação do instrumento de coleta de dados foi executada entre os meses de setembro e dezembro de 2007 de forma direta, isto é, através de contato pessoal com os professores que aceitassem responder o questionário.

O instrumento de coleta de dados escolhido foi o questionário, tal instrumento se tornou necessário pois a população a ser pesquisada era consideravelmente grande pois a escola possui muitos professores em três turnos e a grande maioria estava sempre ocupada em sala ou em pequenos intervalos entre uma aula e outra. Santos, (2005: 232) ensina que “ao elaborar um questionário deve-se observar a clareza das perguntas o tamanho, o conteúdo e organização de maneira que o informante possa ser motivado a respondê-lo”

O questionário em pauta possui a combinação de respostas de múltipla escolha com respostas abertas esse tipo de instrumento além de oferecer mais informações não dificulta a tabulação. Outro motivo pela escolha desse tipo de questionário ocorreu pela própria experiência do investigador na prática diária com a temática ambiental em escolas públicas do município de Cabo Frio. Satisfazendo a necessidade de cada pesquisado em expressar aquilo que não o fazem com colegas e/ou Diretores de Escolas.

Vale ressaltar que o questionário possui 10 questões, no cabeçalho é facultado ao pesquisado identificar-se, podendo o mesmo eximir-se de fazê-lo caso não queira se identificar. Tal possibilidade foi colocada de forma proposital por saber que muitos professores possuem medo de conflitarem com a Direção da Escola e obviamente com a política educacional reinante. Salienta-se, que as perguntas que compõem o instrumento de coleta de dados tentam traduzir a situação atual de cada pesquisado em relação ao exercício da EA, buscando entender se a formação do professor exerce alguma influencia substancial no exercício de sua pratica pedagógica.

### **3.5 Análise de dados**

Na presente pesquisa foram utilizados dois métodos de pesquisa, quais sejam: o qualitativo e o quantitativo, tal fusão se deu pelo fato do objeto de pesquisa possibilitar a junção de tais métodos, gerando um terceiro método chamado: quanli-quatitativo, em relação à escolha do método de pesquisa, salienta Figueiredo:

(...) a escolha do método deve está intrinsecamente relacionada as diferentes formas de perceber a realidade, a opção deve está relacionada ao caráter específico do objeto do conhecimento, ou seja, é o objeto de estudo quem determina o método a ser adotado. Quando o objeto pretende enfocar o conhecimento de forma concreta, objetiva, mensurável e valendo-se de dados estatísticos o método indicado é o quantitativo na medida em que o objeto é traduzido em seu subjetivismo, isto é relativo a um fenômeno não mensurável o método aconselhável é o qualitativo e quando o objeto admite a integração de ambos, o método mais adequado é o quali-quantitativo. ( FIGUEIREDO, 2005: 71)

A técnica usada na pesquisa foi o **estudo de caso**, sendo este, geralmente, utilizado em pesquisas de campo do tipo exploratória, como a que se segue, onde o objetivo principal é entender a realidade da população total a partir de um estudo de uma amostra/parcela desse total. Partindo da premissa de que os professores que compõem a amostra refletem a realidade de toda a população em referência. O estudo de caso pode ser definido como “ um conjunto de dados que descreve uma fase ou totalidade do processo social de uma unidade em suas várias relações internas”, Figueiredo (2005). Compartilhando desse entendimento, acredita-se que a técnica escolhida possa efetivamente trazer informações particulares importantes sob a ótica de uma análise quali-quantitativa.

Ressalta-se, ainda, que a abordagem qualitativa responde a questões particulares, geralmente preocupando-se com um nível de realidade que não pode ser quantificado. Ou seja, ela trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, tal abordagem é de extrema importância no presente estudo de caso, haja vista que muitas respostas sobre a situação que envolve professor, aluno e EA não são mensuráveis no questionário proposto, como também no resultado estatístico decorrente dele.

Leonardi *apud* Figueiredo (2005) descreve algumas situações que estão relacionadas com o tipo de abordagem qualitativa:

- Quando não é possível usar instrumentos de medidas precisos;
- Quando se deseja obter dados subjetivos; e
- Quando se pretende fazer estudo de um caso particular.

(LEONARDI *apud* FIGUEIREDO,2005)

No caso em pauta duas características acima citadas pelo ilustre autor se encaixam, são elas:

- O fato de não ser possível buscar a realidade efetiva usando apenas o instrumento quantitativo pois, como já foi dito, muitos dos conflitos encontrados no seio escolar e principalmente com relação a EA não são quantificáveis; e
- A presente pesquisa trata de um estudo de caso específico de uma escola com variáveis definidas onde busca-se uma amostra particular de uma realidade global.

Já em relação ao método quantitativo, também empregado na análise de dados obtidos, este se expressa especificamente pela análise estatística dos dados adquiridos na aplicação do questionário. Cada questão proposta gerou uma tabela e um gráfico onde é apresentado os percentuais estatísticos das respostas dos professores pesquisados. Ressalta-se o uso para tanto do programa *windows/ office/ Word* .

E, finalmente, é apresentada uma análise quali-quantitativa abaixo de cada conjunto de tabela e gráfico, ressaltando a atuação estatística (mecânica) do programa ao qual foi submetido o questionário, somada com a visão qualitativa do investigador, tendo como base teórica o pensamento dos principais autores acerca do tema EA em espaços formais de ensino.

#### 4. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS OBTIDOS NA PESQUISA

Como citado anteriormente os resultados são apresentados através de tabelas e gráficos, feitos com o auxílio do programa *Word* do pacote *office windows*.

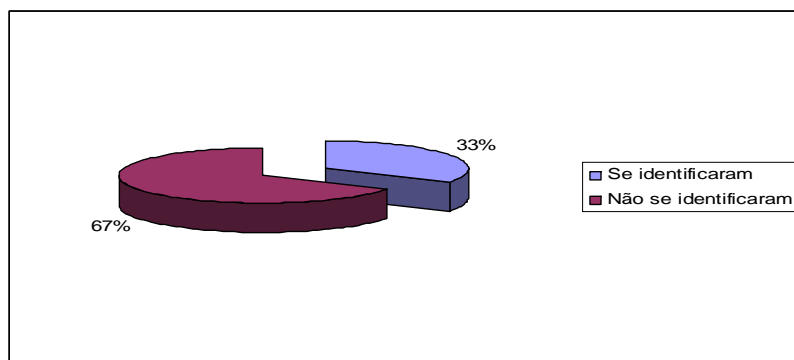
Cada resposta dada às perguntas feitas no questionário é tabulada tendo como base a quantidade de vezes que aparecem na tabulação, tal quantitativo gera um gráfico de percentuais onde os blocos são separados de acordo com a frequência de respostas.

No entanto, cada conjunto formado por tabela e gráfico decorrente de uma das 10 (dez) questões do questionário. Dessa forma cada uma das questões é apresentada através de um conjunto formado por: uma tabela, um gráfico e uma análise quali-quantitativa das respostas.

##### 4.1 Tabulação, análise qualitativa e quantitativa dos resultados da pesquisa

Tabela 02 – cabeçalho do questionário – Quantos professores se identificaram no questionário e quantos ficaram no anonimato.

Se identificaram	Não se identificaram
10	20

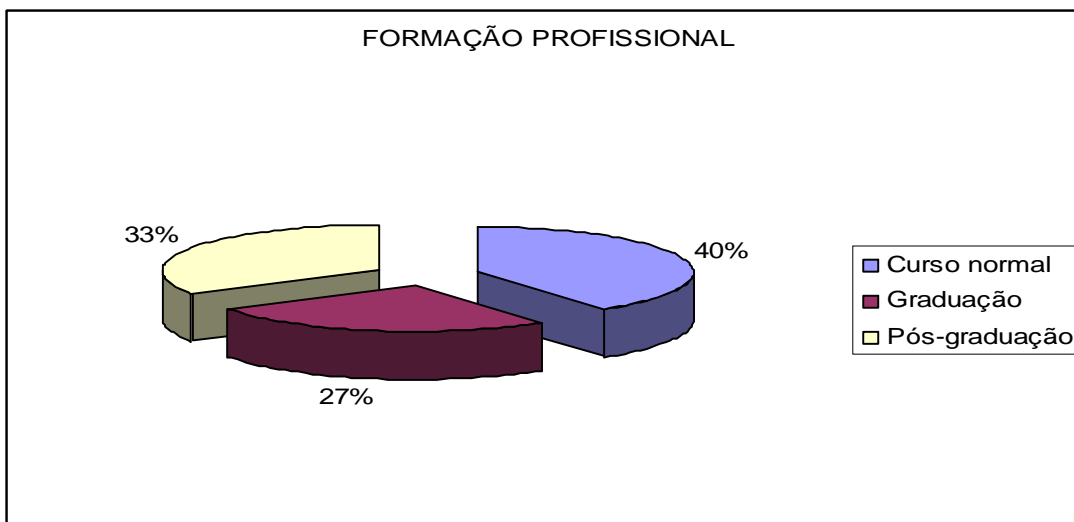


Quadro 01 – quantos professores se identificaram ao responderem o questionário

É perceptível que grande parte os professores que responderam ao questionário não se identificaram isso ocorre pelo fato de os mesmos sentirem medo de retaliações por parte da direção da escola, segundo Sato (2004:27) “assunto como a inserção da educação ambiental em espaços formais de ensino exigem que o professor tenha uma posição política” e tal posição geralmente é contraria á política educacional reinante, dessa forma torna-se mais fácil permanecer no anonimato.

Tabela 03- Questão 01 – Qual a sua formação profissional?

Formação profissional	Quantidade de alunos
Curso normal	12
Graduação	08
Pós-graduação	10



Quadro 02 – Formação profissional do professores pesquisados

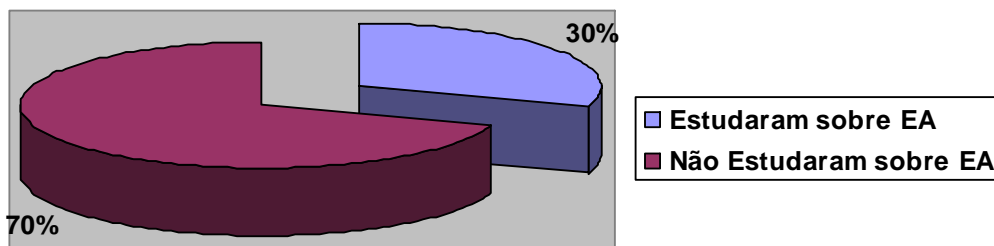
Pode-se perceber no Gráfico 02 que mais de 50 % dos professores pesquisados possuem já possuem nível superior inclusive com pós-graduação, demonstrando assim que os pesquisados possuem uma boa formação para atuarem em suas respectivas áreas, possuindo também uma determinada maturidade acadêmica para lidarem com a EA.

No entanto a realidade mostra que mesmo com toda legislação vigente<sup>8</sup> determinando a inserção da EA de forma interdisciplinar, nos cursos pedagógicos (Normal) graduação e pós-graduação ainda, existe uma lacuna entre a lei escrita e sua aplicação. No entendimento de Capra em sua mais recente obra intitulada alfabetização ecológica,

(...) nunca é fácil passar do plano das boas idéias para a prática. Nas nossas cultura, os sistemas escolares estão entre os mais resistentes à mudanças (...) os programas geralmente são mais bem sucedidos quando um administrador importante os apóia. (CAPRA, 2005:209)

Tabela 04- Questão 02- Na sua formação você estudou sobre o tema “Educação Ambiental”?

	Estudaram sobre EA	Não Estudaram sobre EA
Quantidade de Professores	09	21



Quadro 03 – Na sua formação você estudou sobre o tema “Educação Ambiental”?

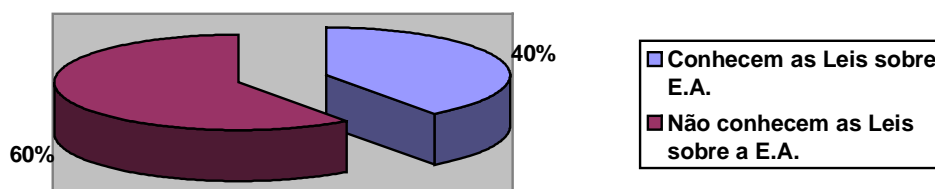
O gráfico 03 demonstra a carência do tema EA ambiental na formação dos professores pesquisados. Este investigador após tantos anos de convivência com alunos de cursos de formação de professores e cursos de formação de pedagogos, pode, com plena convicção reafirmar o que o gráfico acima mostra. Vale ressaltar que a Conferencia de Tibilisi (1977) sugeriu a implementação da EA nas universidades. A mesmo sugestão foi dada no seminário Regional de EA

<sup>8</sup> Artigo 225, inc. VI da Constituição Federal de 1988

em Budapeste, Hungria (1983). No entanto as escolas de ensino Médio de formação de Professores e nenhuma instituição de Ensino superior de Cabo frio onde são formados a maioria dos docentes da Região do lagos não inserem a educação ambiental nos seus cursos, com exceção, é claro de um curso de Especialização em gestão ambiental ministrado na faculdade da Região dos lagos que possui uma disciplina especifica de EA.

Tabela 05 - Questão 03 – Você conhece as Leis que abordam o tema EA?

	Conhecem as Leis sobre E.A.	Não conhecem as Leis sobre a E.A.
Quantidade de Professores	12	18



Quadro 04 – Você conhece as Leis que abordam o tema EA?

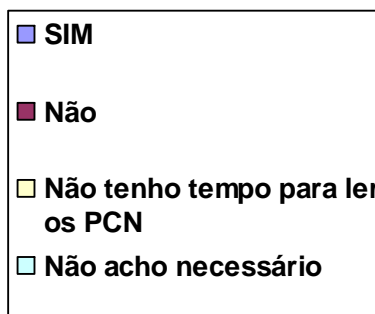
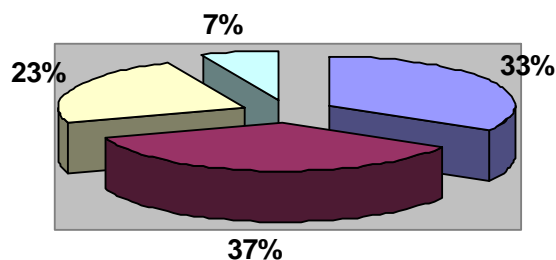
O Gráfico 04 mostra que 60% dos professores pesquisados não conhecem a legislação que trata sobre EA mesmo existindo leis federais, estaduais e municipais que tutelam o tema.

Um dos grandes problemas da população brasileira é o desconhecimento da legislação que a tutela, no entanto, existe um principio que norteia as ralações do seres humanos em relação ao estado que diz: ninguém pode alegar que desconhece a lei para eximir-se de cumprir suas responsabilidades. Nesse sentido já é esperado que os professores desconheçam a legislação que tutela a educação ambiental, mesmo sabendo da existência de tal mandamento na Constituição federal de 1988 em na Lei de EA, na Constituição do Estado do Rio

de janeiro e até na Lei Orgânica do município de Cabo Frio . Ou seja, temos muitas leis e pouca aplicabilidade. Dias, (2000:201) mostra com clareza a Política Nacional de Meio Ambiente.prevista na lei nº 9795 de 1999.

Tabela 06 - Questão 4 - Você segue as sugestões dadas pelos PCN em relação a EA?

	SIM	Não	Não tenho tempo para ler os PCN	Não acho necessário
Quantidade de Professores	10	11	07	02



Quadro 05 – Você segue as sugestões dadas pelos PCN em relação a EA?

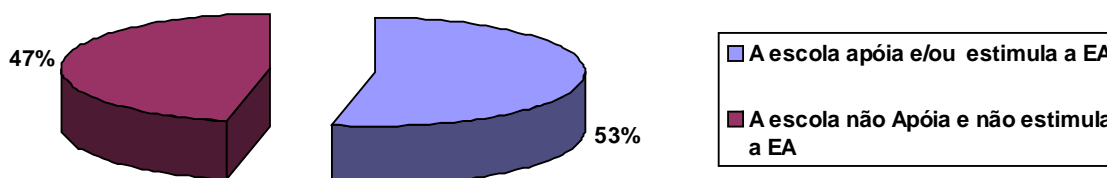
O Gráfico 05 mostra que somente 33% dos professores pesquisados seguem as sugestões dadas pelo PCN, substanciando o entendimento de que a grande maioria dos professores, não usam a EA como tema transversal previsto nos PCN. O percentual de professores que se utilizam as sugestão dos PCN sobre a temática ambiental é muito pequena frente a necessidade apresentada pela entorno da escola (assim como na cidade inteira). Vale destacar o ensinamento da Professora Sandra Branco, quando diz:

(...) a preocupação sobre o meio ambiente aparece nos PCN do MEC (1996) como tema transversal. É importante salientar que um dos critérios adotados pelo MEC para a escolha dos temas transversais foi a urgência social, que significada a preocupação

com questões graves, que representam obstáculos para a construção plena da cidadania ferindo a dignidade das pessoas e diminuindo, assim, seu nível de qualidade de vida. (BRANCO, 2005:2)

Tabela 07 - Questão 05 – A direção da escola onde você leciona estimula, apóia ou cobra a aplicação da EA na sua prática com os alunos?

	A escola apóia e/ou estimula a EA	A escola não Apóia e não estimula a EA
Quantidade de Professores	16	14



Quadro 06 – A direção da escola onde você leciona estimula, apóia ou cobra a aplicação da EA na sua prática com os alunos?

O **Gráfico 06** mostra um equilíbrio entre os professores que dizem que a escola estimula o exercício da EA na prática dos seus professores. Entretanto algumas indagações surgem: será que esse estímulo esta relacionado ao dia-a-dia do professor ou apenas em datas comemorativas? A pratica nas escolas mostra que a EA é muito lembrada pelos diretores e diretoras em datas comemorativas como no dia árvore, dia do meio ambiente, dia do índio, etc., depois cai no esquecimento até o ano seguinte. A pedagogia de Freire (1992:25) libertadora e humanista pode ser transportada para educação ambiental em duas partes:

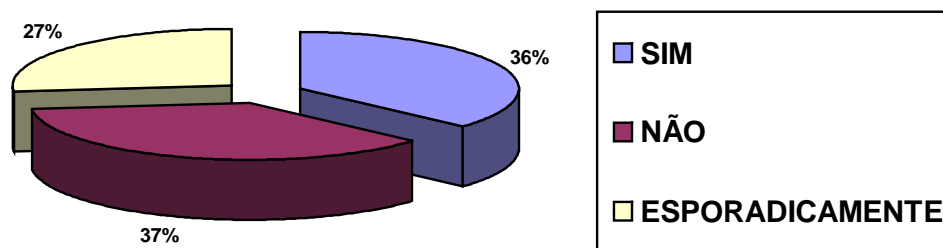
(...) a primeira fase deve considerar a possibilidade de transformar as sociedades através de ações participativas e políticas dos estudantes. E na segunda fase, a pedagogia escolar cessa e tende a se transformar na pedagogia humana num processo permanente

de libertação a descoberta da libertação não pode ser puramente intelectual ele deve envolver ação com reflexão, o que pode chamar de “práxis”. (FREIRE, 1992:25)

Nesse sentido os professores devem se libertar das amarras da direção e da política educacional decadentes e exercitarem a educação ambiental na sua práxis diária em sala de aula.

Tabela 08 - Questão 06 – Você consegue inserir a dimensão ambiental em sua prática com os alunos?

	Sim	Não	Esporadicamente
Quantidade de professores	11	11	08



Quadro 07 – Você consegue inserir a dimensão ambiental em sua prática com os alunos?

O gráfico 07 mostra que somente 36% dos professores pesquisados conseguem inserir a dimensão ambiental em sua prática. As dificuldades que os professores encontram em trabalhar a temática ambiental de forma interdisciplinar é justificada pelo fato de a interdisciplinaridade ser uma metodologia que tem sido introduzida com grande ênfase após a reforma do ensino brasileiro através da nova LDB (Lei 9.394 de 1996).

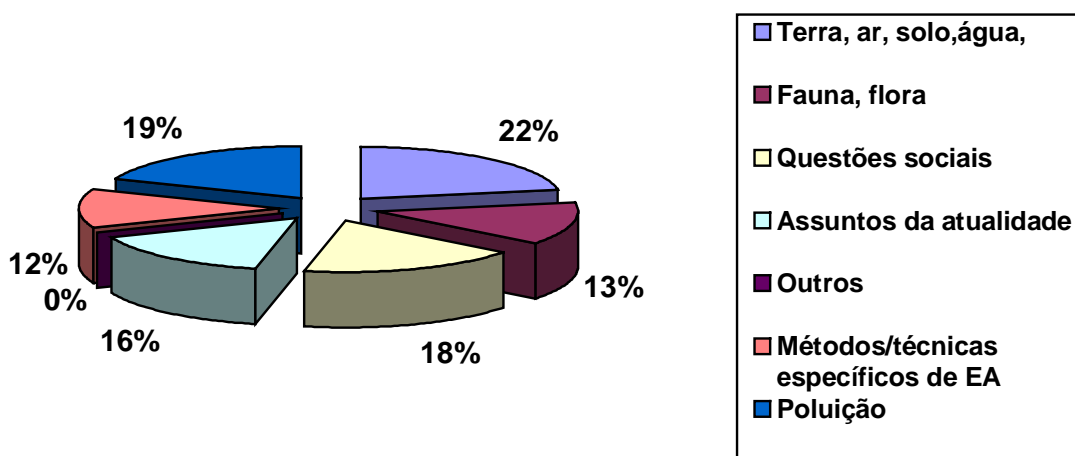
Segundo Travassos (2006:32), “ os professores receberam a mudança da LDB<sup>9</sup> de forma abrupta e as escolas, tendo que a implantar dentro de um determinado período de tempo, não tiveram tempo de preparar os profissionais curricular”.

Já no entendimento desse investigador um dos grandes problemas que geram as dificuldades em trabalhar com EA no exercício da sua função de professor decorre da má formação no ensino médio (curso normal) já que nenhuma das escolas da região possui um currículo que abrigue os conteúdos ambientais. Por outro lado, grande parte dos professores pesquisados, não estudaram na sua formação acadêmica temas relacionados ao meio ambiente inexistindo uma base para o exercício da educação ambiental.

Dessa forma a pesquisa quantitativa só tende a substanciar o entendimento qualitativo de que realmente existe o problema de pesquisa e que a hipótese levantada configura-se com a realidade encontrada.

Tabela 09 - Questão 07– No seu entendimento a Educação Ambiental implica em conhecimento prévio de:

	Terra, ar, solo, água,	Fauna, flora	Questões sociais	Assuntos da atualidade	Outros	Métodos/técnicas específicos de EA	Poluição
Total de votos por variável	20	12	16	14	0	11	17



<sup>9</sup> Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira

Quadro 08 – No seu entendimento a Educação Ambiental implica em conhecimento prévio de:

O **gráfico 08** indica que todos os professores pesquisados reconhecem a necessidade de conhecimentos ambientais, assuntos da atualidade, questões sociais e métodos e técnicas específicos para o exercício da EA.

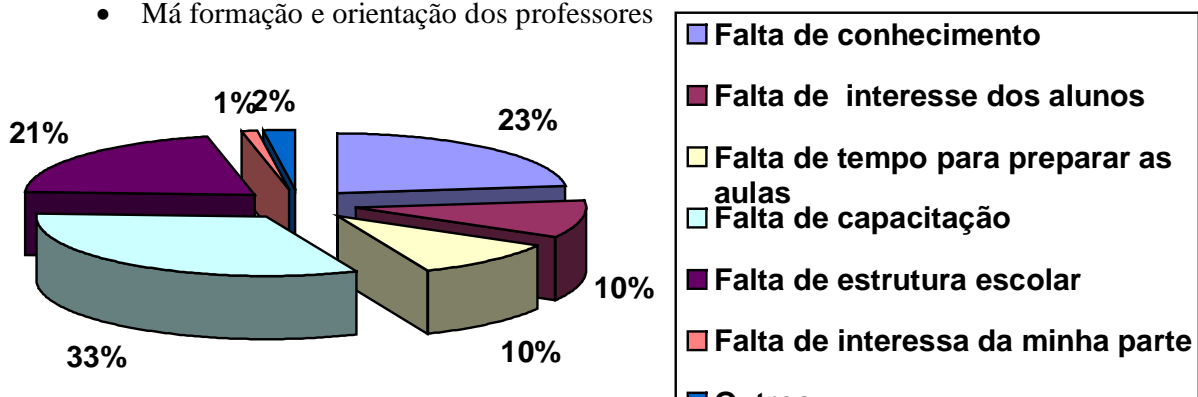
Sato (2004:29) entende que “o professor deve inserir a dimensão ambiental dentro do contexto local” a autora refere-se ao “entorno” este, entendido como o contexto local, sempre constituindo modelos com a realidade e experiência dos próprios alunos. Por isso dinâmicas, jogos educativos, aulas de campo apresentação de vídeos , etc. são indispensáveis para inserção da EA tendo como base o entorno acima citado. Mas como usar adequadamente as técnicas acima citadas seu um devido preparo? A pergunta infere o entendimento de 12% que a necessidade de formação em EA através de reciclagem, cursos de extensão, congressos, seminários, etc. São indispensáveis para a prática da EA principalmente para os professores que não tiveram oportunidade de lidarem com temas ambientais em sua formação acadêmica.

Tabela 10 - Questão 8 – Quais as dificuldades que o professor encontra para trabalhar os temas de EA com seus alunos?

	Falta de conhecimento	Falta de interesse dos alunos	Falta de tempo para preparar as aulas	Falta de capacitação	Falta de estrutura escolar	Falta de interesse da minha parte	Outros
Total de votos por variável	20	09	09	28	18	1	2

Respostas do item outros:

- Má formação e orientação dos professores



- Falta de comprometimento com a educação ambiental

Quadro 09 – Quais as dificuldades que o professor encontra para trabalhar os temas de EA com seus alunos?

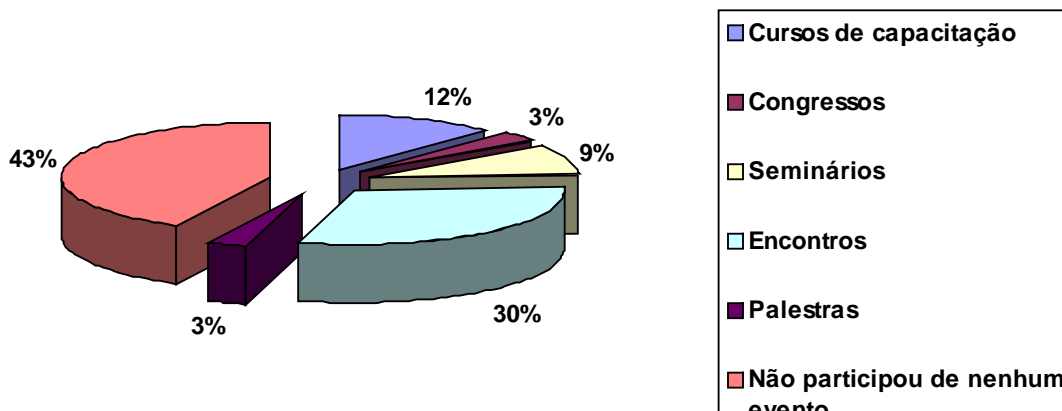
**O Gráfico 09** mostra uma série de dificuldades enfrentadas pelos professores no momento de desenvolver a EA. Sendo as 03 principais: a falta de capacitação por parte dos professores (33%), Falta de conhecimentos relacionados a temática ambiental (23%), e a falta de interesse dos alunos (21%). As informações observadas no gráfico traduzem uma necessidade apresentada pelos professores de informações e qualificação sobre os temas ambientais. Nesse sentido vale destacar que a EA envolve muitos outros conhecimentos além dos ecológicos, e métodos e técnicas de ensino ambientais, é preciso que haja uma formação política, filosófica e uma visão do todo de forma crítica e extensiva. Travassos (2006:16) ensina que “ a educação para o meio ambiente é um assunto que deve ser tratado de maneira integrada, englobando a prática pedagógica e a representação social dos sujeitos envolvidos” .

Além das respostas apresentadas pelo gráfico, duas outras apareceram na pesquisa quais sejam: Má formação e orientação dos professores e Falta de comprometimento com a Educação Ambiental.

Na realidade as variáveis acima e as respostas abertas levam ao entendimento de que os professores se sentem despreparados para o exercício da dimensão ambiental.

Tabela 11 - Questão nº 09 - Quais os eventos científicos da área de EA em que você participou nos últimos 02 (dois) anos?

	Cursos de capacitação	Congressos	Seminários	Encontros	Palestras	Não participou de nenhum evento
Respostas dos pesquisados por variável	04	01	03	10	01	14



Quadro 10 – Quais os eventos científicos da área de EA em que você participou nos últimos 02 (dois) anos?

O gráfico nº 10 mostra que quase a metade dos professores (43%) pesquisados não participa de eventos ligados a EA.

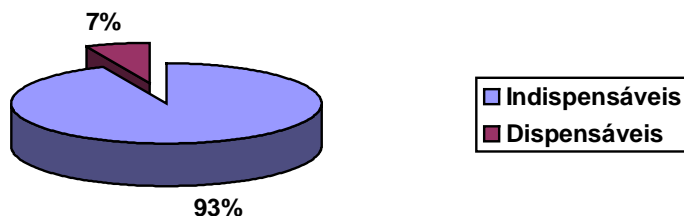
O Município de Cabo Frio possui poucas Instituições de Ensino Superior e dessas, apenas uma forma Professores, possui apenas uma escola de formação de professores habilitados a ministrar aulas do 1º ao 5º ano do ensino fundamental, no entanto em nenhuma dessas escolas (onde obviamente a maioria dos professores pesquisados se formaram) existe uma programação de congressos, seminários, palestras encontros, etc., que envolva temas ambientais ou efetivamente a EA. Dessa forma, para que o professor possa participar de algum evento dessa espécie faz-se necessário que se desloque para cidades mais distantes como Rio de Janeiro e Niterói. O gráfico tende a reafirmar o que a presente pesquisa tinha previsto na sua hipótese, quando supôs que os professores eram carente de informação e qualificação em EA dificultando assim sua prática. Sandra Branco em sua brilhante obra, escreve:

(...) educar é formar e informar, isto implica que a educação deverá atender a criança nas suas características presentes, apresentando-lhe ao mesmo tempo, conteúdos do mundo social, que lhe sejam oportunos e adequados. Para isso precisamos conhecê-la bem. (BRANCO *apud* PAVONI, 2003:25)

A partir do entendimento da autora, pode-se afirmar que, quase a metade dos professores pesquisados, necessitam participar de eventos ligados a EA não só para conhecer melhor a temática, mas para entender melhor o seu aluno, os métodos de ensino, as abordagens e até a forma de inserir interdisciplinarmente a EA em no seu cotidiano escolar.

Tabela 12 - Questão nº 10 – Os cursos de capacitação em EA são dispensáveis ou indispensáveis?

	Indispensáveis	Dispensáveis
Respostas dos pesquisados por variável	28	02



Quadro 11 – Os cursos de capacitação em EA são dispensáveis ou indispensáveis?

O **Gráfico 11** mostra a necessidade que os professores pesquisados sentem em relação aos cursos de capacitação em EA.

Existe um costume nas escolas públicas da Região dos Lagos que se substancia em fazer cursos de capacitação para os professores exercitares práticas e/ou conteúdos dos quais eles desconhecem. Daí o entendimento majoritário representado pelo gráfico acima dos benefícios que os cursos de capacitação trazem aos professores. Particularmente, o Município onde localiza-se a escola pesquisada, nunca fez nenhum curso de capacitação em EA, pode-se, inclusive citar o exemplo do Município de Rio das Ostras que o fazem com freqüência e com bons resultado.

Acredita-se, no entanto, que tal iniciativa deveria partir das Universidades da região, em vista disso ressaltasse o pioneirismo nessa seara de uma universidade situada em Cabo Frio que criou um mini-curso de extensão em EA idealizado por esse investigador. Entretanto vale destacar que a Conferência de Tbilisi (1977) já sugeria como estratégia que:

“(…) as Universidades, consideradas centros de pesquisa, ensino e qualificação humana para as nações devem estabelecer Programas de Educação Ambiental, em seus aspectos formal e não-formal. A proposta do ensino Universitário deve ser a capacitação profissional no sentido de aplicar seus

conhecimentos para reduzir os problemas ambientais do mundo contemporâneo. (CONFERÊNCIA DE TIBILIZI 1997)

Entretanto a necessidade apresentada pelos professores é muito maior que a demanda de cursos de capacitação oferecida na cidade de Cabo Frio.

## 5. DESCRIÇÃO DO PRODUTO FINAL

A partir de uma necessidade já reconhecida e visualizada por esse pesquisador em escolas públicas e particulares de ensino fundamental, médio, superior e cursos de pós-graduação, com as quais teve contato, e reenfatizada pelos resultados da presente investigação, decidiu-se elaborar, como produto final do Mestrado em Ciências da Saúde e do Ambiente algo que atendesse a real necessidade dos professores e alunos das instituições acima citadas.

Como a carência maior se deu no campo da informação foi elaborado um **“Manual de Educação Ambiental”** substanciado pelas principais informações pertinentes ao tema, documentos oficiais, leis, descrição dos encontros internacionais, sugestões de dinâmicas e práticas de educação ambiental voltados para todas as disciplinas e níveis de ensino.

O manual possui 117 páginas divididas em 13 capítulos; foi organizado com base nas principais literaturas sobre EA do país.

### 5.1 Objetivo e público alvo

O principal objetivo desse manual é levar informações importantes sobre EA para a prática do docente, de maneira a atender uma lacuna na sua formação básica e estimular o desenvolvimento de uma filosofia interdisciplinar usando a educação ambiental como principal ferramenta de difusão de conhecimentos. Ressalta-se a intenção de que o manual seja oferecido a todos os professores da rede Pública do Município de Cabo Frio, no entanto tal possibilidade necessita de acordos e/ou convênios com a Secretaria de Educação da Cidade, entretanto ele

será inicialmente oferecido aos professores que se matricularem no curso de extensão de EA ministrado por uma das Instituições de Ensino Superior da Região dos Lagos. Vale lembrar que todos os professores que participaram da pesquisa e a biblioteca do Colégio Rui Barbosa receberão um exemplar do manual a título de agradecimento pela importante participação no desenvolvimento da pesquisa.

## **5.2 Estrutura do produto final (Manual de Educação Ambiental)**

1. Breve Histórico da Educação Ambiental no Brasil e no Mundo;
2. Conceituando a Educação Ambiental;
3. Nosso Modelo de Desenvolvimento Econômico;
4. Classificação da Educação Ambiental;
5. Leis que Amparam a Educação Ambiental;
6. Os Objetivos da Educação Ambiental;
7. Temas Importantes para a Educação Ambiental;
8. Conclusões e Sugestões;
9. Dinâmicas Ambientais;
10. Jogos Ambientais;
11. Documentos Importantes para a Evolução da Educação Ambiental;
12. Principais Leis Sobre Educação Ambiental; e
13. Glossário Ambiental.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Considera-se que esta pesquisa pode contribuir para mostrar um recorte da prática da EA em espaço formal de ensino na escola pesquisa e provavelmente em outras escolas do município de Cabo Frio – RJ.

Ressalta-se que a hipótese levantada no sentido de afirmar que grande parte dos professores não usa a EA no cotidiano escolar por não possuírem formação acadêmica adequada e tampouco formação continuada, enquanto professores de diversas áreas do ensino fundamental, foi efetivamente comprovada pelas análises qualitativa e quantitativa exercidas nos dados obtidos com o questionário aplicado aos professores pesquisados

A análise dos dados coletados na pesquisa de campo permitiu concluir que alguns professores sentem medo de retaliações por parte de diretores coordenadores ou supervisores, pois a maioria não quis se identificar deixando em branco o campo “nome” do questionário, a seqüência da análise mostra que todos os professores pesquisados possuem formação adequada na área de Educação, alguns com graduação e até pós-graduação, grande parte desconhece a legislação e a obrigatoriedade da EA em espaços formais de ensino, a maior parcela dos pesquisados, nunca estudou sobre o assunto. Percebe-se que alguns até trabalham com a EA, mas, de forma improvisada sendo, em datas comemorativas como dia do meio ambiente, dia da árvore, etc.

As dificuldades enfrentadas pela escola pública são incontáveis, estruturais, salariais, políticas, econômicas, entre outras, dificultando a inserção da EA, e mesmo aquelas escolas que possuem o mínimo necessário, suas direções não apóiam ou cobram a aplicação da dimensão ambiental, a maioria

das escolas não possuem áreas livres, laboratórios, e muitas que possuem não os utilizam devidamente.

Os temas de EA que poderiam ser transversalizados não são conhecidos pelos professores, que na sua grande maioria não buscam em fontes apropriadas e tampouco seguem as sugestões dadas pelos PCN. E isso ocorre, provavelmente, porque os professores não estudaram tal conteúdo na sua formação básica, não participam de seminários, congressos, palestras e não fazem cursos de qualificação na área de EA.

Nesse sentido surge uma pergunta: na cidade pesquisada a EA em espaços formais de ensino é uma realidade ou uma utopia? O termo “utopia” relacionado a EA é abordado por Enrique Leff na sua renomada obra: “A Complexidade Ambiental” quando diz:

(...) aprendemos, há muito tempo, que a diferença entre quimera e utopia é que a primeira representa um lugar inalcançável e a segunda busca o *u-topos*, o lugar ainda não definido, não localizado, mas possível talvez existente detrás de um horizonte que hoje se apresenta para nós coberto de neblina. Foram necessárias mais de duas décadas de desencanto, crescente cinismo e renúncia à história para que começássemos a imperiosa necessidade de lutar pelas utopias, para evitar o risco de perecer como espécie, mas acima de tudo na dignidade da nossa condição humana. (LEF, 2003: 63)

Dessa forma, os resultados da pesquisa levam a crer que a região estudada vive a utopia da Educação Ambiental, e pode-se afirmar, que, se algumas mudanças não forem produzidas no panorama atual da educação local, torna-se utópico esperar que a EA aconteça no universo escolar. Pois as autoridades locais vêm encarando a EA de forma facultativa, mesmo sabendo da

sua obrigatoriedade e necessidade. Reigota em sua obra “ Meio Ambiente e Representação Social” ensina:

(...) a Educação Ambiental tem a tarefa de introjetar nos indivíduos, indistintamente a consciência que possibilite a preservação do meio ambiente. (...) educação ambiental é aquela onde devemos conscientizar nossos alunos e a comunidade da importância que tem a natureza, para dar continuidade à vida no planeta. (REIGOTA, 2004:77)

De toda sorte, independente das respostas a tantas perguntas que surgem, é claro e transparente que torna-se a cada dia mais necessário reafirmar que a EA deve fazer parte da formação do cidadão, tornando-o capaz de compreender seu papel no relacionamento com o ambiente que o cerca, fazendo-o perceber de que maneira pode atuar para a manutenção do equilíbrio ecológico do planeta. Capra, afirma tal entendimento dizendo que

(...) viver de modo sustentável significa reconhecer que somos parte inseparável da teia da vida, das comunidades humanas e não-humanas, e que aumentar a dignidade e a sustentabilidade de uma comunidade significa fortalecer todas as outras. (CAPRA, 2005:255)

Dessa forma, por tudo que foi exposto nessa simples e importante pesquisa, conclui-se que a EA é um dos principais caminhos para o desenvolvimento sustentável, a investigação também mostra que a única forma de viabilizar a EA é, sem dúvida, investir na formação dos professores, seja na fase acadêmica ou de forma continuada, pois são esses profissionais os principais responsáveis pela informação e formação plena dos atuais e futuros habitantes do planeta.

## **BIBLIOGRAFIA**

BAETA, Ana Maria; SOFFIATI, Athur; SORRENTINO, Marcos. **Educação Ambiental: repensando o espaço da cidadania**. 3ª edição. São Paulo. 2005.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: introdução aos parâmetros curriculares nacionais**. Brasília: MEC/SEF, 1997.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília:MEC/SEF, 1997.

BOFF, Leonardo. **O despertar da águia: o dia-bólico e sim-bólico na construção da realidade**. Rio de Janeiro: Vozes, 1998.

BOFF, Leonardo. **Saber Cuidar: Ética do humano – compaixão pela terra**. Rio de Janeiro: Vozes, 1999.

BRANCO, Sandra. **Educação Ambiental: metodologia e prática de ensino**. Rio de Janeiro: Dunya, 2003

CAPRA, Fritjof. **A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos**. São Paulo.Cultrix, 1998

CAPRA, Fritjof. **Afabetização ecológica: a educação das crianças para um futuro sustentável**. São Paulo: Cultrix. 2006.

CAPRA, Fritjof. **O ponto de mutação**. 26ª edição. São Paulo: Cultrix. 2006.

DIAS, Genebaldo Freire. **Educação Ambiental: Princípios e práticas**. São Paulo:Gaia, 1993.

FIGUEIREDO, Antônio Macena. **Como elaborar projetos, monografias, dissertações e teses**. Rio de Janeiro: Lúmen Júris Editora, 2005.

FOULCALT, Michel. **As palavras e as coisas**. São Paulo: Martins Fontes, 1992.

FREIRE,Paulo. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários á prática educativa**. 33ª edição. Rio de Janeiro: Paz e Terra. 1996.

FREIRE, Paulo. **Educação e mudança**. 30ª edição.Rio de Janeiro: Paz e Terra. 1999.

<http://.mma.gov.br>.UNESCO. **Educação para um futuro sustentável: uma visão transdisciplinar para ações compartilhadas**. Brasília: IBAMA, 1999.

LEFF, Henrique. **A Complexidade Ambiental**.São Paulo: Cortez, 2003.

MOREIRA, Antonio Flavio B. **Currículos e Programas no Brasil**. 13ª edição. São Paulo: Papirus. 1990.

MUKAI, Toshio. **Direito Ambiental Sistematizado**. 2ª edição. Rio de Janeiro: Forence Universitária. 2004

NALINI, José Renato. **Ética Ambiental**. Campinas: Millennium. 2001.

REIGOTA, Marcos. **A Floresta e a Escola: por uma educação ambiental pós - moderna**. São Paulo: Cortez, 1999.

REIGOTA, Marcos. **Meio Ambiente e Representação Social**. 6ª edição. São Paulo: Cortez. 2004.

SATO, Michele. **Educação Ambiental**. São Carlos: Rima. 2004.

TRAVASSOS, Edson Gomes. **A prática de Educação Ambiental nas Escolas**. Porto Alegre: Editora mediação. 2004

TYLER, Ralph W. **Princípios Básicos de Currículo e Ensino**. 8 ed. Rio de Janeiro: Editora Globo. 1983.

UNIPLI, Centro Universitário Plínio Leite. **Manual para elaboração de Trabalhos Acadêmicos**. Niterói: 2007.

**ANEXO - A. QUESTIONÁRIO APLICADO AOS PROFESSORES PARA A COLETA DE DADOS DE CAMPO.**



**Centro Universitário Plínio Leite- UNIPLI  
Mestrado em Ensino de Ciências da Saúde e do Ambiente**

**Mestrando:** João Gomes de Oliveira Filho **Orientadora:** Prof<sup>ª</sup> Sandra Cribb, Dsc.

**INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS**

**Nome**.....(facultativo)

**1-** Qual a sua formação profissional: ( ) *Curso Normal* ( ) *Graduação* ( ) *Pós-graduação*

**2 -** Na sua formação você estudou sobre o tema “Educação Ambiental”? ( ) *sim* ( ) *não*

**3-** Você conhece a leis (Federal, Estadual e Municipal) que abordam o tema “Educação Ambiental?” ( ) *sim* ( ) *não*

**4-** Você segue as sugestões dadas pelos PCN em relação a EA?  
( ) *sim* ( ) *não* ( ) *não tenho tempo de ler os PCN* ( ) *não acho necessário*

**5-** A direção da escola onde você leciona estimula, apóia ou cobra a aplicação da EA na sua prática com os alunos ? ( ) *sim* ( ) *não*

**6 -** Você consegue inserir a dimensão ambiental em sua prática com os alunos?  
( ) *sim* ( ) *não* ( ) *esporadicamente*.  
*Caso positivo, de que maneira?*.....  
.....  
.....

**7-** No seu modo de entender, a EA implica em conhecimento prévio de: (*Enumere 3 principais*)  
( ) *terra, ar, solo, água* ( ) *assuntos da atualidade* ( ) *poluição* ( ) *fauna e flora*  
( ) *questões sociais* ( ) *métodos e técnicas específicos de EA*  
( ) *outros:*.....  
.....  
.....

**8-** Quais as dificuldades que um professor encontra para trabalhar os temas de EA com seus alunos? (*Enumere 03 principais*)

falta de conhecimento     falta de interesse dos alunos     falta de tempo para preparar conteúdo     falta de capacitação     falta de estrutura escolar

falta de interesse da minha parte

outros:.....  
.....  
.....

**9-** Em relação a EA, nos últimos dois anos, você participou de: (*indique a quantidade*)

Cursos de capacitação/extensão     Congressos     Seminários     Encontros

não participei de nenhum evento relacionado a EA

Outros.....  
.....  
.....

**10-** Os cursos de capacitação de EA, em sua opinião, são:

indispensáveis     dispensáveis