

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE ARARAQUARA - UNIARA
MESTRADO EM DESENVOLVIMENTO REGIONAL
E MEIO AMBIENTE**

**AS DIFICULDADES DA PRÁTICA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL
NO ENSINO FUNDAMENTAL DE CICLO II:
UM ESTUDO DE CASO NA ESCOLA ESTADUAL DORIVAL DE
CARVALHO DE MATÃO - SÃO PAULO**

ANA PAULA BALLISTA BORGES LEONI

**ARARAQUARA-SP
2008**

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE ARARAQUARA - UNIARA
MESTRADO EM DESENVOLVIMENTO REGIONAL
E MEIO AMBIENTE**

**AS DIFICULDADES DA PRÁTICA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL
NO ENSINO FUNDAMENTAL DE CICLO II:
UM ESTUDO DE CASO NA ESCOLA ESTADUAL DORIVAL DE
CARVALHO DE MATÃO - SÃO PAULO**

ANA PAULA BALLISTA BORGES LEONI

Orientadora: Profª Drª Janaina F. F. Cintrão

**Dissertação apresentada ao Programa de Pós -
graduação - Mestrado em Desenvolvimento
Regional e Meio Ambiente do Centro
Universitário de Araraquara para obtenção do
título de Mestre.**

**ARARAQUARA-SP
2008**

FICHA CATALOGRÁFICA

Leoni, Ana Paula B. B.

As Dificuldades da Prática da Educação Ambiental no Ensino Fundamental de Ciclo II: um estudo de caso na Escola Estadual Dorival de Carvalho de Matão- São Paulo Matãos-SP- Ana Paula Ballista Borges Leoni – Araraquara: Centro Universitário de Araraquara, 2008.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Janaina Florinda Ferri Cintrão.

Dissertação (Mestrado) – Programa de pós-graduação em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente - Centro Universitário de Araraquara, UNIARA.

Área de concentração: Dinâmica Regional e Alternativas de Sustentabilidade.

Educação Ambiental; Formação de Professores; Prática pedagógica

AGRADECIMENTOS

À Deus, por todas as bênçãos recebidas;

À prof. Dra. Janaina Florinda Ferri Cintrão, pela orientação deste trabalho, pelos ensinamentos, pela compreensão e companheirismo. Sempre lhe serei grata por tudo;

A minha mãe, Edivanea da Gloria Ballista Grosso, que nunca mediu esforços para me ajudar durante a vida, e que no decorrer de mais essa trajetória, sempre com carinho e conforto esteve ao meu lado;

Ao meu esposo, Silvio Eduardo Leoni, e minha filha querida, Maria Paula Borges Leoni, que, com muita paciência, estiveram ao meu lado nos momentos dos maiores desafios e cansaço, incentivando-me e encorajando-me para que eu pudesse alcançar o meu sonho;

À professora Dr.^a Maria Cristina de Senzi Zancul e ao professor Dr^o Carlos Eduardo Matheus pelas valiosas contribuições durante o exame de qualificação.

Ao professor Dr. o Prof. Dr. João Alberto Da Silva Sé por ter acreditado e incentivado meu trabalho e acompanhado até a defesa.

Ao diretor, vice-diretora, professores e funcionários da Escola Dorival de Carvalho pela ajuda nos momentos em que precisei;

Às amigas: Débora Milani, LÍlian Maria Andreotti Bocchi, Lucia Helena Passoni Aroni e Nimuendaju Antonia Pinotti de Oliveira pelo incentivo e apoio durante a realização deste trabalho;

As secretárias da Uniara Ivani e Adriana, pela atenção que sempre demonstraram;

À Coordenadoria de Normas Pedagógicas (CENP), por ter me concedido apoio financeiro.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 01	Situação Funcional dos Professores.....	65
Gráfico 02	Formação dos Professores	66
Gráfico 03	Divisão dos Professores por Série.....	67
Gráfico 04	Faixa Etária dos Professores	67
Gráfico 05	Divisão dos Professores por sexo	68
Gráfico 06	Tempo de Atuação Profissional Geral	69
Gráfico 07	Tempo de atuação na E. E. Dorival de Carvalho	69
Gráfico 08	Conhecimento do Tema Transversal pelos Professores	71
Gráfico 09	Primeiro Contato dos Professores com os Temas Transversais	72
Gráfico 10	Conhecimento dos Professores quanto a Transversalidade	72
Gráfico 11	Conhecimento dos Professores quanto a Interdisciplinaridade	73
Gráfico 12	Professores e trabalhos interdisciplinares	75
Gráfico 13	Tema Transversal Meio Ambiente e sua importância junto aos Professores	76
Gráfico 14	Relação feita pelos professores entre T.T.M.A. –Recursos Hídricos com as diferentes disciplinas	78

Gráfico 15 Desenvolvimento de Práticas relacionando Meio Ambiente e a Disciplina Ministrada pelo Professor	79
Gráfico 16 Nível de satisfação quanto a atividades desenvolvidas	81
Gráfico 17 Sugestões de Atividades Práticas Relacionadas ao Meio Ambiente	82
Gráfico 18 Sugestões de Atividades Práticas Relacionadas ao Meio Ambiente –Recursos Hídricos e disciplina /área	83
Gráfico 19 Professores e a Relação do Tema Transversal Meio Ambiente- Recursos Hídricos com o Cotidiano do Educando	85
Gráfico 20 Satisfação dos Professores quanto a seu trabalho	86

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Faixa do Aquífero Guarani em área de recarga.....	51
Figura 2 Perfil do Aquífero Guarani a partir da Área de Recarga	52
Figura 3 Localização da Macrorregião de Araraquara com o Município de Matão.....	54
Figura 4 Localização do Município de Matão na região de Araraquara	55
Figura 5 Vista aérea do Bairro Jardim Cambuy onde se localiza a Escola Dorival de Carvalho.....	60
Figura 6 Escola Estadual Dorival de Carvalho em Matão	60

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 As correntes de Educação Ambiental de longa tradição	29
Tabela 2 As correntes recentes de Educação Ambiental	32
Tabela 3 Distância do Município de Matão em relação aos Aeroportos de outros Municípios.....	56
Tabela 4 Dados da economia do Município de Matão-SP.....	57
Tabela 5 Escolas e Alunos do Município de Matão-SP.....	59
Tabela 6 Número de Professores por Disciplina	61
Tabela 7 Número de Professores por Série	62

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO

1. Justificativa.....	03
2. O Problema da Pesquisa.....	05
3. Objetivos.....	06
4. Estrutura do Trabalho.....	08

1. EDUCAÇÃO AMBIENTAL

1.1.Histórico.....	10
1.2. Legislação Ambiental.....	21
1.3. As Correntes da Educação Ambiental.....	28

2. OS PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS E O TEMA TRANSVERSAL MEIO AMBIENTE

2.1. Temas Transversais.....	40
2.2. Tema Transversal Meio Ambiente.....	45
2.3. Educação Ambiental, Tema Transversal Meio Ambiente e Recursos Hídricos.....	47

3. CONHECIMENTO E PRÁTICA DOS PROFESSORES DA ESCOLA DORIVAL DE CARVALHO NA CIDADE DE MATÃO - SP

3.1. Procedimentos Metodológicos	52
3.1.1. Caracterização do Universo da Pesquisa.....	54
3.1.2. Caracterização da Educação no Município de Matão	59
3.1.3. Caracterização dos Professores	65
3.1.4. Conhecimento dos Professores sobre os Temas Transversais.....	70
3.1.5. Conhecimento dos Professores sobre o Tema Transversal Meio Ambiente e sua prática mais específica ao Tema Transversal Meio Ambiente.....	76
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	87
REFERÊNCIAS	91
WEBLIOGRAFIA.....	94
APÊNDICES	95
ANEXOS.....	101

RESUMO

Esta pesquisa buscou demonstrar a importância da Educação Ambiental no contexto da Educação Formal à medida que desenvolvemos a questão dos recursos hídricos a partir do Tema Transversal Meio Ambiente no Ensino Fundamental de uma escola pública no município de Matão – SP. Buscamos, por meio de uma metodologia utilizando a pesquisa semi-diretiva, onde os sujeitos foram todos os docentes do Ciclo II dessa unidade escolar, verificar e analisar suas práticas pedagógicas envolvendo as questões educacionais e ambientais dos PCNs – Parâmetros Curriculares Nacionais. Percebemos a necessidade de uma maior conscientização nesse contexto escolar sobre a prática de Educação Ambiental, mais especificamente sobre os Recursos Hídricos, uma vez que, teoricamente são bem colocados nos PCNs. Mas, se por um lado, constatamos as dificuldades encontradas por esses profissionais relacionadas às práticas de Educação Ambiental, por outro, nos deparamos com informações preciosas, importantes e necessárias à comunidade escolar e que podem ser trabalhadas por meio da interdisciplinaridade modificando a relação entre educadores e educandos e estes com o meio ambiente. Os desafios não são poucos, pois a mudança na concepção ambiental não será conseguida apenas por meio da Educação Formal e, sim, dentro de um contexto social onde exista equilíbrio e respeito do homem à natureza. Mas, acreditamos que podemos contribuir enquanto educadores com comportamentos éticos e ecologicamente orientados para desencadear em toda a comunidade escolar em atitudes que possam gerar um verdadeiro compromisso de preservação com o nosso planeta.

PALAVRAS- CHAVE: Educação Ambiental; Formação de Professores; Prática pedagógica.

ABSTRACT

his research looked for to demonstrate the importance of the Environmental Education in the context of the Formal Education as we developed the subject of the resources hídricos starting from the Theme Traverse Environment in the Fundamental Teaching of a public school in the municipal district of Matão - SP. We looked for, through a methodology using the semi-directing research, where the subjects were all the teachers of the Cycle II of that school unit, to verify and to analyze their pedagogic practices involving the education and environmental subjects of PCNs - Parameters National Curriculares. We noticed the need of a larger understanding in that school context on the practice of Environmental Education, more specifically on the Recursos Hídricos, once, theoretically they are well put in PCNs. But, if on one side, we verified the difficulties found by those professionals related to the practices of Environmental Education, for other, we came across information precious, important and necessary to the school community and that you/they can be worked through the interdisciplinaridade modifying the relationship between educators and students and these with the environment. The challenges are not few, because the change in the environmental conception won't just be gotten through the Formal Education and, yes, inside of a social context where it exists balance and respect of the man to the nature. But, we believed that can contribute while educators with ethical behaviors and ecologically guided to unchain in the whole school community in attitudes that can generate a true preservation commitment with our planet.

WORDS - KEY: Environmental education; Formation of Teachers; Pedagogic practice.

INTRODUÇÃO

“O desenvolvimento sustentável é aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem às suas próprias necessidades”.

(Relatório Nosso Futuro comum – 1987 – ONU)

Acreditamos que a Educação Ambiental deve ser entendida enquanto transformação social à medida que desenvolve atitudes e habilidades necessárias para a modificação da atual situação de devastação do nosso planeta. Essa pesquisa pretende contribuir para demonstrar os complexos caminhos da Educação Ambiental para buscar conhecimentos que levem os indivíduos a tomarem consciência de sua realidade local, regional e global, de suas relações com a natureza, dos problemas decorrentes dessas relações e as suas causas, por meio da Educação Formal em uma escola pública de Ensino Fundamental e Médio do município de Matão, localizado no interior paulista.

Os meios de comunicação nos revelam, constantemente, pesquisas, documentos e tratados de organizações não governamentais e instituições governamentais, congressos e conferências nacionais e internacionais que apostam na Educação como elemento indispensável para a transformação da consciência ambiental em relação à superação da crise ambiental: “O que exigirá mudanças profundas na concepção de mundo, de natureza, de poder de bem-estar, tendo por base novos valores individuais e sociais” (BRASIL, 1998, p. 22), o que poderá levar à transformações sociais e culturais.

Com o objetivo de realização de uma pesquisa que mostre a importância dos Recursos Hídricos -“Água”, averiguamos que a última avaliação do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), identifica oitenta países com sérias dificuldades para manter a disponibilidade desse recurso. Esses oitenta países representam 40% da população mundial. Em algumas regiões da China e da Índia, o lençol freático tem uma profundidade de 2 a 3 metros anualmente e 80% dos rios são muito tóxicos para suportar peixes. (PNUMA, 2001)

No Brasil têm-se as principais bacias hidrográficas do continente Sul-Americano, a detenção da maior hidrografia do mundo e também grande reserva de águas subterrâneas, fundamental nos abastecimentos e irrigações. (TUNDISI, 2003)

Apesar do país possuir grande disponibilidade hídrica, esta é distribuída de forma desigual em relação à densidade populacional. Seus recursos dependerão do grau de concentração de sua população, do desenvolvimento regional e de utilização das bacias hidrográficas. (TUNDISI, 2003)

Ainda segundo Tundisi (2003), é falsa a idéia de abundância de água doce, uma vez que somente 3% da água do planeta esta disponível como água doce. Destes 3%, cerca de 75% estão congelados nas calotas polares e cerca de 10% estão reservados em aquíferos. Aproximadamente 90% dos recursos hídricos do Brasil são utilizados para a produção agrícola, a produção industrial e o consumo humano.

Atualmente, de acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais a preocupação educacional com o Meio Ambiente é desenvolver no educando e na comunidade escolar valores e atitudes que promovam um comportamento dirigido à transformação que supere os problemas de poluição e desperdício de recursos naturais, desenvolvendo atitudes e habilidades necessárias para transformar o nosso planeta. (BRASIL, 1998)

Ao se discutir a importância da Educação Ambiental e o seu significado dentro de uma unidade escolar, claramente percebemos a necessidade do desenvolvimento de uma pesquisa, que tenha como questão central uma investigação sobre teoria e a prática pedagógica e utilização de uma metodologia que atenda aos Parâmetros Curriculares Nacionais, aos Temas Transversais e aos Temas Transversais Meio Ambiente. (BRASIL, 1998)

Desde a Conferência Internacional Rio/1992, cidadãos representando instituições de mais de cento e setenta países assinaram tratados nos quais reconheceram o papel central da Educação Ambiental. Para a “Construção de um mundo socialmente justo e ecologicamente equilibrado”; e o que requer “responsabilidade individual e coletiva em nível local, nacional e planetário”, é o que esperamos da utilização dos Temas Transversais Meio Ambiente no Brasil, assumidos como obrigação Nacional pela atual Constituição de 05 de outubro de 1988. (BRASIL, 1996)

1. Justificativa

Muitos estudiosos da Educação diferenciam Educação Formal da Educação Informal. A Educação Formal apresenta conteúdos específicos de modo intencional, metodológico, periódico, enquanto a Educação Informal trabalha todos os educandos de uma sociedade indistintamente. Segundo Garcia, “A escola é a instituição encarregada de realizar junto às novas gerações aquelas idéias de vida visadas pela sociedade, vinculando-se assim a Educação Formal à Pedagogia, isto é, quando a Educação busca processos e técnicas para ensinar”. (GARCIA, 1979, p. 35)

Ao discutir a importância da Educação Ambiental e o seu significado inserido nas unidades escolares, percebemos a necessidade do desenvolvimento de um trabalho que tivesse como questão central uma investigação sobre teoria e prática pedagógica dos Parâmetros Curriculares Nacionais, para poder interagir com todas as diferentes áreas educacionais. Nos Temas Transversais, assuntos como Ética, Saúde, Orientação Sexual, Pluralidade Cultural, Meio Ambiente e Consumo, poderão ser melhores trabalhados se forem de forma interdisciplinar, tanto com professores quanto com seus alunos.

Compartilhando o pensamento de Marcomini (2006) ao refletir sobre a importância de trabalharmos novas práticas pedagógicas que insiram o educando como verdadeiro protagonista de sua realidade, deparamos-nos com uma questão instigante: os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) foram lançados em 1996-1997 com a responsabilidade de suprir as carências dos educadores, dando condições para que se efetuasse um trabalho diferenciado na busca de formar cidadãos críticos e ativos, usando-os e tratando-os de forma a possibilitar aos profissionais da educação uma atuação eficaz, dentro do que cada tema propõe. (MARCOMINI,2006) Mas, passada uma década da edição dos PCNs, ainda sofremos ao observarmos escolas sujas, pichadas, papéis espalhados por todos os lados, desperdício de água pela própria unidade escolar, desrespeito para com os educadores e até mesmo desrespeito entre os educandos. Muitas vezes, tais situações acabam em conflitos e, na pior das hipóteses, em morte. Será que os educadores conhecem os PCNs? Será que trabalham os Temas Transversais em suas salas de aula? Será que conhecem a real importância para a humanidade, trabalhar nas escolas os Temas Transversais Meio Ambiente?

Será que os educadores estão preparados para desenvolver práticas diferenciadas? Conhecem e trabalham os projetos de maneira interdisciplinar?

Apesar de sabermos que essa consciência já possa ter chegado às escolas por meio dos PCNs, ainda assim, vemos a importância de incluir Meio Ambiente nos currículos escolares, permeando toda a prática educacional. É fundamental, em sua abordagem, considerar os aspectos físicos, biológicos e, principalmente, os modos de interação do ser humano com a natureza, por meio de suas relações sociais, do trabalho, da ciência, da arte e da tecnologia. Sua implementação no terceiro e quarto ciclos teve como intenção aprofundar e ampliar um debate educacional que envolvesse escolas, pais, sociedade, governos e assim dar início a uma transformação positiva no sistema educacional brasileiro. (BRASIL, 1998)

Os Parâmetros Curriculares Nacionais indicam como objetivos do ensino fundamental (5ª a 8ª séries) referentes ao Meio Ambiente, que os alunos sejam capazes de:

Perceber-se integrante, dependente e agente transformador do ambiente, identificando seus elementos e as interações entre eles, contribuindo ativamente para a melhoria do meio ambiente. (BRASIL, 1998)

Os Temas Transversais pretendem contribuir com a contextualização e o acesso à interdisciplinaridade, de forma abrangente e flexível. Na questão ambiental, por exemplo, podemos situar-nos geograficamente para entendermos as várias transformações e intervenções que ocorrem por influências do homem. Do mesmo modo, a partir dos conhecimentos históricos e de outros campos do saber, reconhecemos essa Educação Ambiental, com as características a seguir:

Na prática pedagógica, interdisciplinaridade e transversalidade alimentam-se mutuamente, pois o tratamento das questões trazidas pelos Temas Transversais expõe as inter-relações entre os objetivos de conhecimento, de forma que não é possível fazer um trabalho pautado na transversalidade tomando-se uma perspectiva disciplinar rígida. A transversalidade promove uma compreensão abrangente dos diferentes objetos de conhecimento, bem como a percepção da implicação do sujeito de conhecimento na sua produção, superando a dicotomia entre ambos. Por essa mesma via, a transversalidade abre espaço para a inclusão de saberes extra-escolares, possibilitando a referência a sistemas de significados construídos na realidade dos alunos. (BRASIL, 1998, p. 930)

Sabemos que a Cidadania é o conceito norteador da Educação, cabe a nós educadores de todos os ciclos trabalharmos as muitas perspectivas dentro dos conteúdos das áreas específicas as questões que levariam a entender criticamente nossa realidade. Devemos utilizar esses conteúdos de forma a propiciar ao educando condições de poder usá-los na sua vida e aprender a ser crítico nas questões sociais.

2. O Problema de Pesquisa

Visando o desenvolvimento dessa pesquisa, levantamos muitas dúvidas que para serem debatidas: Qual o conhecimento que os profissionais da educação possuem em relação aos Parâmetros Curriculares Nacionais? Qual o conhecimento acerca dos Temas Transversais Meio Ambiente? Qual a sua metodologia para trabalhar com projetos? O que os educadores conhecem sobre transversalidade? Como pode ser trabalhada a interdisciplinaridade? Os profissionais da Educação, em especial os educadores, estão preparados para trabalhar projetos ambientais fora dos domínios das escolas?

Para que os professores de terceiro e quarto ciclos do Ensino fundamental possam trabalhar de forma Interdisciplinar é preciso que eles sejam capacitados e motivados, já que possuem somente uma formação específica. A concepção de que a dimensão ambiental na Educação só pode ser compreendida e trabalhada interdisciplinarmente já é um consenso, porém, ainda é pouco praticada. Atualmente, temos discutido a necessidade da utilização do conceito de transdisciplinaridade, o que significa que um objeto de estudo pode ser questionado e discutido a partir de múltiplos pontos de vista. Por Transversalidade, embasamos-nos no art. 11º da Carta da Transdisciplinaridade – Projeto final de autoria de Edgar Morin, Basarab Nicolescu e Lima de Freitas, formulado na última sessão do Primeiro Congresso Mundial de Transdisciplinaridade, ocorrido no Convento da Arrábida, Portugal, entre os dias dois e seis de novembro de 1994.

Artigo 11: Uma educação autêntica não pode privilegiar a abstracção no conhecimento. Ela deve ensinar a contextualizar, concretizar e globalizar. A educação transdisciplinar revaloriza o papel da intuição, do imaginário, da sensibilidade e do corpo na transmissão dos conhecimentos. (CARTA DA TRANSDISCIPLINARIDADE, 1995, pp.7-9)

Um bom exemplo seria aquele onde uma obra de arte ou uma pintura, que pode ser estudada não apenas do ponto de vista da Arte, mas também da História, da Sociologia, da Psicologia e da Religião, para se compreender as condições e motivações sob as quais foi feita; do ponto de vista da Física e da Química, para se compreender as técnicas e materiais utilizados, etc. Esta atitude é denominada Multidisciplinaridade. Para Nicolescu, "É uma justaposição de conhecimentos", "é o estudo do ponto de vista de múltiplas disciplinas." (CARTA DA TRANSDISCIPLINARIDADE, 1995, p.7-9)

Em relação à Interdisciplinaridade, entendemos que se trata de um tema também complexo, talvez, mais afeito a professores em sua tarefa docente. A Interdisciplinaridade se realiza como uma forma de ver, sentir e estar no mundo. Se formos capazes de perceber e de entender as múltiplas implicações que se realizam, ao analisar um acontecimento, um aspecto da natureza, isto é, o fenômeno dimensão social, natural ou cultural, seremos capazes de ver e entender o mundo de forma holística, em sua rede infinita de relações, em sua complexidade.

3. Objetivos

Com atuação no contexto educacional desde 1992 como professora nas disciplinas de História e Geografia na "Escola Estadual Dorival de Carvalho", localizada no município de Matão-SP, pensamos ser relevante questionar as formas pelas quais os professores tomam conhecimento dos Parâmetros Curriculares Nacionais, dos Temas Transversais, dos Temas Transversais Meio Ambiente e como todos eles são usados de forma restrita em projetos da escola, chamados de "Interdisciplinares", nos quais cada disciplina trabalhou à sua maneira, na maioria das vezes, de forma fragmentada.

Conforme já colocado, a pesquisa de campo foi desenvolvida por meio de entrevista semi-diretiva, tendo como universo empírico a "Escola Estadual Dorival de Carvalho", localizada no município de Matão-SP. Trata-se de uma unidade escolar de ensino Fundamental e Médio, que atende a comunidade dos seguintes bairros: Jardim Cambuy, residencial Las Lomas, Vila Buscardi, Residencial das Acácias e Monte Carlo.

No processo de investigação, o objetivo da entrevista semi-diretiva consiste em captar as identificações através da fala dos indivíduos, mediante a superação das censuras que nelas se manifestam. Isto permitiria uma apreensão da ideologia nas suas dimensões social e individual. (THIOLLENT,1981, p.89)

Os objetivos específicos dessa pesquisa referem-se à discussão sobre os Parâmetros Curriculares Nacionais e os Temas Transversais Meio Ambiente, de forma a:

- verificar o conhecimento que os educadores possuem em relação aos Parâmetros Curriculares Nacionais, os Temas Transversais Meio Ambiente especificamente e, principalmente, em relação aos recursos hídricos - “Água”.
- analisar as possíveis formações pelas quais os profissionais da Educação passaram para colocar em prática os Parâmetros Curriculares Nacionais, os Temas Transversais - Meio Ambiente e se estão e como estão utilizando esses conhecimentos em sala de aula ou em projetos.
- verificar se a Unidade de Ensino, por meio de seus Horários de Trabalho Pedagógico Coletivo (HTPC), proporciona condições teóricas e práticas para que os educadores possam aperfeiçoar seu conhecimento sobre Parâmetros Curriculares Nacionais, os Temas Transversais - Meio Ambiente de maneira interdisciplinar, multidisciplinar ou mesmo transdisciplinar.
- verificar se os professores estão conseguindo colocar, de uma maneira prática para o educando, através de projetos interdisciplinares, questões ligadas ao Temas Transversais - Meio Ambiente em especial à discussão da escassez de recursos hídricos, sempre visando contribuir para o desenvolvimento do indivíduo na sociedade.

2 . Estrutura do Trabalho

A presente pesquisa propõe demonstrar a importância da Educação Ambiental, em escolas de Educação Básica, mais especificamente, em uma escola pública do município de Matão.

Iniciamos com uma discussão sobre Educação Ambiental, seu histórico, legislação e correntes por meio dos Parâmetros Curriculares Nacionais ao considerá-los norteadores na estruturação desse trabalho. Colocamos em segundo lugar a necessidade de uma investigação sobre esse assunto, por entendermos que o tema, tão emergente, deve ser implementado nas escolas, integrando-se às práticas pedagógicas onde o papel do educador é fundamental para o ensino-aprendizagem.

Em seguida, partimos para os desafios acerca da aplicação da pesquisa de campo, onde pudemos traçar algumas considerações. Nesse contexto, buscamos pesquisar a importância da água e da preservação dos recursos hídricos e por meio de uma pesquisa empírica, obter algumas respostas dos professores que poderiam se envolver nessa questão.

Quando se aborda o campo da Educação Ambiental, podemos nos dar conta de que apesar de sua preocupação com o meio ambiente e do reconhecimento do papel central da educação para a melhoria da relação com este último, os diferentes autores (pesquisadores, professores, pedagogos, animadores, associações, organizações, etc.) adotam diferentes discursos sobre Educação Ambiental e propõem diversas maneiras de conceber e de praticar a ação educativa neste campo. Cada um predica sua própria visão e viu-se, inclusive, formarem-se “igrejinhas” pedagógicas que propõem a maneira “correta” de educar, “o melhor” programa o método “adequado”. (SAÚVE, 1997 p.17)

De acordo com essa autora, consideramos que a Educação Ambiental, mesmo com tanta diversidade de identificação, torna-se cada vez mais uma ferramenta necessária para sua conscientização na comunidade escolar, onde desenvolvemos nossa pesquisa.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A tarefa de definir Educação não é das mais fáceis, contudo, quando se trata de conceituar a Educação Ambiental ela se torna ainda mais complexa. Michèle Sato e Isabel Moura Carvalho, também assim crêm:

Alguém quer saber o que é Educação Ambiental (EA) e percebe que há várias tipologias no contexto das diversas correntes. Logo adiante, percebe que há muito mais implicações na pretensão holística da Educação Ambiental do que sonha

nossa vã filosofia. Busca, então, aventurar-se pelos caminhos da psicologia social, pesquisando as formações subjetivas e identitárias dos que fazem a Educação Ambiental. Após este momento, discute a relação humanos/natureza [...]. Entretanto, aceitando o movimento circular de avanços e recuos – equilíbrio e desordem, eis o educador ambiental, fortalecido para mais um novo ciclo de ação-reflexão, retoma novos itinerários. (SATO, CARVALHO, 2006, p. 11)

Educar ambientalmente tem como objetivo a preocupação com o Meio Ambiente e reconhece o papel fundamental da Educação (Formal ou Informal) para a melhoria da relação do homem com a natureza. Porém, como frisam as autoras acima mencionadas, há várias tipologias, ou seja, os diferentes autores, pesquisadores, pedagogos, associações e organismos, propõem cada qual uma maneira de conceber e de praticá-la.

A Educação Ambiental foi constituída de uma forma abrangente de Educação, visando atingir todos os cidadãos, no meio de um processo pedagógico que procura levar o educando à consciência crítica sobre os problemas ambientais. Começou a ser introduzida no mundo do ensino há cerca de 30 anos porém, ainda não tem conseguido sucesso em sua totalidade na preparação de cidadãos que sejam capazes de agir nas questões ambientais.

A insatisfação com a concepção do caráter conservacionista de Educação Ambiental gerou a necessidade de construção de um campo teórico denominado de Educação Ambiental para a Sustentabilidade (EAS), associando as preocupações da Educação Ambiental convencional, com o conceito de desenvolvimento sustentável (TILBURY, 1995; MEDINA, 1997). Logo, é aceitável assumir que a vertente socioambiental poderia ser denominada apenas de Educação Ambiental para a Sustentabilidade. Na América Latina, a Educação Ambiental esteve sempre perpassada pelo conceito de desenvolvimento sustentável.

1.1. Histórico

O vocábulo “Ecologia” foi proposto em 1869 por Ernst Haeckel para estudos das relações entre espécies e o seu Meio Ambiente, sendo que naquele momento a sociedade humana promovia seus primeiros passos para com as preocupações ambientais. Em 1947, funda-se na Suíça a União Internacional para Conservação da Natureza que foi a primeira associação a tratar especificamente da Conservação da Natureza e das questões ambientais. (SOUZA, 2003)

Os movimentos ambientalistas começaram a despertar na década de 60 do século passado, e nesse contexto fazemos um aparte para comentarmos a evolução da Educação Ambiental até o momento em que ela se tornou obrigatória nas escolas. Os educadores que atuam na rede de ensino dependem de cursos para poderem acompanhar e conhecer essa nova visão de Educação, pois a maioria das vezes não obtiveram conhecimento sobre determinados conceitos e práticas pedagógicas no curso superior, considerando que o assunto é relativamente recente.

Merece destaque como acontecimento do Século XIX, a criação em 1808, no Brasil do Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Em 1932, realizou-se a primeira Conferência Brasileira de Proteção a Natureza. No ano de 1934, o Decreto 23.793, que transforma em Lei o Anteprojeto de Código Florestal, e por fim, no ano de 1937, a criação do primeiro Parque Nacional em Itatiaia, no Estado do Rio de Janeiro, merecem ser citados, como marcos relativos às questões ambientais. (SOUZA, 2003)

Destacamos, a seguir, uma breve cronologia da Educação Ambiental, começando na década de 1960 e estendendo-se até a atualidade, que terá como objetivo possibilitar o conhecimento do processo histórico do conceito de Educação Ambiental, partindo de um breve resumo das conferências internacionais e nacionais ocorridas nesse período.

A partir da década de 60 do século XX, surgiram as primeiras preocupações internacionais com a Educação Ambiental, preocupações essas que evoluíram associadas ao conceito de Meio Ambiente e ao modo como este será interpretado e construído.

Em 1962, a obra “Primavera Silenciosa” de Rachel Carson, alertava para os efeitos danosos de inúmeras ações humanas sobre o Meio Ambiente como, por exemplo, o uso de pesticidas. (CARSON, 1962)

É utilizada, em 1965, a expressão “Educação Ambiental” (Environmental Education) na “Conferência de Educação” da Universidade de Keele, Grã Bretanha. Em 1966, a Assembléia Geral da Organização das Nações Unidas–ONU, cria o Pacto Internacional Sobre os Direitos Humanos. Em 1968, tivemos o início do Conselho para Educação Ambiental no Reino Unido. Neste mesmo ano, surge o Clube de Roma, que em 1972 produz o relatório “Os Limites do Crescimento Econômico”, estudando ações para se obter no mundo um equilíbrio

global com a redução do consumo, tendo em vista determinadas prioridades sociais. (SOUZA, 2003)

A partir da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente Humano, realizada em Estocolmo no ano de 1972, a preocupação com os problemas ambientais começam a modificar o sistema educacional. A “The Ecologist,” uma revista britânica e uma entidade ambiental elaboram o “Manifesto para Sobrevivência”, onde insistiam que um aumento indefinido de demanda não poderia ser sustentado por recursos finitos. O encontro constituiu a “Declaração sobre o Ambiente Humano” ou “Declaração de Estocolmo”, que expressa a convicção de que “Tanto as gerações presentes como as futuras, tenham reconhecido, como direito fundamental, a vida em um ambiente sadio e não degradado” (MEC, 2003). Desta conferência, é interessante ressaltar o princípio número 19, que contempla: “É indispensável um trabalho de educação em questões ambientais dirigidos tanto às gerações jovens como aos adultos, e que preste a devida atenção ao setor da população menos privilegiada, para ampliar as bases de uma opinião bem informada e de uma conduta dos indivíduos, das empresas e da coletividade, inspirada no sentido de sua responsabilidade quanto à proteção e melhoramento do meio em toda sua dimensão humana” (BRASIL, 2001, p. 19). É dirigida em especial à Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), para que sejam realizadas as consultas necessárias para o estabelecimento de um Programa Internacional de Educação Ambiental (PIEA). Como destaque da Recomendação número noventa e seis vale ressaltar que a Educação Ambiental deve ter um enfoque interdisciplinar com caráter escolar e extra-escolar, que envolva todos os níveis de ensino e se dirija ao público em geral, com vistas a ensinar-lhes medidas simples que, dentro de suas possibilidades, possam tomar para ordenar e controlar seu meio. A Organização das Nações Unidas criou um organismo denominado Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente - PNUMA, sediado em Nairóbi, no Quênia. Neste mesmo ano, a Universidade Federal do Rio Grande do Sul criou o primeiro curso de Pós-Graduação em Ecologia do Brasil. (BRASIL 2001, p. 20)

É realizado no ano de 1974 em Tammi, na Finlândia, um seminário onde a Comissão Nacional Finlandesa para a UNESCO reuniu documentos relacionados à natureza da Educação Ambiental. Este documento levou o nome de “Princípios de Educação Ambiental” e concluiu que a Educação Ambiental permite alcançar os objetivos de proteção ambiental, e

que não se trata de um ramo da ciência ou uma matéria de estudos, sendo um marco de uma educação integral e permanente. (SOUZA, 2003)

No ano de 1975, a UNESCO promoveu em Belgrado, na Iugoslávia, o Encontro Internacional em Educação Ambiental, onde criou o Programa Internacional de Educação Ambiental – PIEA, que formulou como princípios orientadores o preceito de que a Educação Ambiental deve ser continuada, multidisciplinar, integrada às diferenças regionais e voltada para os interesses nacionais. O Programa Internacional de Educação Ambiental (PIEA) criado neste mesmo ano, teve sua sede no Chile. Suas ações podem ser agrupadas em duas fases: promover uma consciência da identificação das prioridades e necessidades da Educação Ambiental, orientar e elaborar os conceitos metodológicos da Educação Ambiental, para propiciar referências úteis para a incorporação da dimensão ambiental na prática educativa e se caracterizou por impulsionar o desenvolvimento de atividades práticas e de capacitação, como projetos pilotos e experimentais concebidos para facilitar, nos países membros, a incorporação prática da Educação Ambiental na educação escolar e extra-escolar. (SOUZA, 2003)

O Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente - PNUMA e a UNESCO promoveram vários seminários e oficinas em diversos países entre os anos de 1973 e 1975, culminando com o Seminário Internacional de Educação Ambiental, que resultou na “Carta de Belgrado”. Este é um documento que pressupõe que o desenvolvimento da Educação Ambiental é um dos elementos vitais para um ataque geral à crise do meio ambiente mundial, e que deve estar em estreita harmonia com os princípios fundamentais expostos na Declaração das Nações Unidas para o estabelecimento de uma Nova Ordem Econômica Internacional. A “Carta de Belgrado” constituiu um dos documentos mais lúcidos e importantes gerados nesta década. Ela fala sobre a satisfação das necessidades e desejos de todos os cidadãos da Terra, afirmando que a erradicação das causas básicas da pobreza - como a fome, o analfabetismo, a poluição, a exploração e dominação, devem ser tratadas como um conjunto. A “Carta de Belgrado” defende que nenhuma nação deve se desenvolver à custa de outra nação, e afirmou a necessidade de uma ética global. Neste documento, a reforma dos processos e sistemas educacionais foi central para a constatação dessa nova ética de desenvolvimento. A juventude deve receber um novo tipo de educação que requer um novo e produtivo relacionamento entre estudantes e professores, entre escolas e comunidade, entre o sistema educacional e a

sociedade. A Carta finaliza com a proposta para um programa mundial de Educação Ambiental. (SOUZA, 2003)

No ano de 1976, houve a criação dos cursos de pós-graduação em Ecologia nas Universidades do Amazonas, Brasília, Campinas, São Carlos e no Instituto Nacional de Pesquisas Aéreas – INPA, em São José dos Campos. Aconteceu a primeira Reunião Sub-regional de Educação Ambiental para o ensino secundário, na cidade de Chosica, Peru, onde se concluiu que as questões ambientais na América Latina estão ligadas às necessidades de sobrevivência e aos direitos humanos. O Congresso de Educação Ambiental, foi realizado na cidade de Brasaville, África do Sul, e reconheceu que a pobreza é o maior problema ambiental.

Foi também realizada em 1977 a Conferência Intergovernamental de Educação Ambiental, em Tbilisi, Geórgia, organizada pela UNESCO com a colaboração do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente - PNUMA. Este foi o ponto culminante da primeira fase do Programa Internacional de Educação Ambiental, iniciado em 1975. O informe final da Conferência, reuniu orientações fundamentais a serem incorporadas ao marco teórico da Educação Ambiental. A conferência compreendeu o meio ambiente não só como meio físico biótico, mas também, o meio social e cultural e relacionou os problemas ambientais com os modelos de desenvolvimento adotados pelo homem. A Declaração aprovada nessa conferência enfatizou que a Educação Ambiental deve preparar o indivíduo mediante a compreensão dos principais problemas do mundo contemporâneo possibilitando-lhe conhecimentos técnicos e as qualidades necessárias para desempenhar uma função produtiva com vistas a melhorar a vida e proteger o Meio Ambiente considerando os valores éticos. Neste documento definiram-se também os objetivos e as características da Educação Ambiental, assim como as estratégias pertinentes aos planos nacionais e internacionais, dentre os quais vale destacar: Meta Ambiental – Melhorar as relações ecológicas, incluindo as do homem com a natureza e as dos homens entre si; Meta da Educação Ambiental – Garantir que a população mundial tenha a consciência do Meio Ambiente e se interesse por ele e por seus problemas conexos e que conte com os conhecimentos, atitudes, motivação e desejos necessários para trabalhar individual e coletivamente na busca de soluções dos problemas atuais e para prevenir os que possam aparecer. Alguns dos objetivos da Educação Ambiental seria adquirir valores sociais, e com ele um profundo interesse pelo meio ambiente, e a vontade de participar ativamente em sua proteção e melhoramento. (BRASIL, 2001, p. 58-59)

No Brasil, em 1978, o Conselho Federal de Educação tornou obrigatória a disciplina Ciências Ambientais em cursos universitários de Engenharia e os cursos de Engenharia Sanitária passam a inserir as matérias de Saneamento Básico e Saneamento Ambiental. (SOUZA,2003)

A realização do Seminário de Educação Ambiental para América Latina, organizado pela UNESCO e pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente PNUMA na Costa Rica aconteceu no ano de 1979. O Departamento do Ensino Médio/Ministério de Educação e Cultura e a CETESB publicam o documento “Ecologia - Uma proposta para o Ensino de 1º e 2º graus”. (MINISTÉRIO DE EDUCAÇÃO E CULTURA, 2003)

No ano de 1980 ocorreu o Seminário Regional Europeu sobre Educação Ambiental para Europa e América do Norte que assinalou a importância do intercâmbio de informações e experiências. A Primeira Conferência Asiática sobre Educação Ambiental, ocorreu na cidade de Nova Delhi, Índia.

Em 1981 ocorreu a publicação do primeiro documento oficial brasileiro sobre a Educação Ambiental: “Projeto de Informações sobre Educação Ambiental,” Lei No. 6938 de 31 de agosto de 2001 dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente. Ainda no mesmo ano, foi criada a portaria 678/91 do Ministério da Educação e Cultura, determinou que a educação escolar deveria contemplar a Educação Ambiental permeando todo o currículo dos diferentes níveis e modalidades de ensino. Foi enfatizada, também, a necessidade de investir na capacitação de professores. A portaria 2.421/91 do Ministério da Educação e Cultura, instituiu em caráter permanente um Grupo de Trabalho de Educação Ambiental com o objetivo de definir com as Secretarias Estaduais de Educação, as metas e estratégias para a implantação da Educação Ambiental no país e elaborar proposta de atuação do Ministério da Educação e Cultura na área da Educação Formal e não-Formal para a Conferência da Organizações das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente. O Encontro Nacional de Políticas e Metodologias para a Educação Ambiental foi promovido pelo Ministério da Educação e Cultura e SEMA com apoio da UNESCO e da Embaixada do Canadá em Brasília, com a finalidade de discutir diretrizes para definição da política da Educação Ambiental. Acontece o Segundo Fórum de Educação Ambiental em São Paulo, Organizado pela Coordenadoria Executiva de Cooperação Universitária e de Atividades Especiais (CECAE-SP). Realizaram-se as reuniões preparatórias para a Conferência Internacional sobre Meio Ambiente e

Desenvolvimento Sustentável, que abordou temas ambientais fundamentais em nível global-RIO-92. O Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA), apresenta em 1984 uma resolução estabelecendo diretrizes para a Educação Ambiental. (SOUZA, 2003)

No ano de 1985 tivemos a Rede de Formação Ambiental para América Latina e o Caribe do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente - PNUMA, implementando atividades de educação e de formação ambiental. O Parecer 819/85 do Ministério da Educação e Cultura - MEC reforçou a necessidade da inclusão de conteúdos ecológicos ao longo do processo de formação do ensino de 1º e 2º graus, integrados a todas as áreas do conhecimento de forma sistematizada e progressiva, possibilitando a “Formação da consciência ecológica do futuro cidadão”. (MINISTÉRIO DE EDUCAÇÃO E CULTURA, 2003)

O Congresso Internacional sobre Educação e Formação Relativas ao Meio Ambiente, realizado em 1987 em Moscou, Rússia, promovido pela UNESCO e o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente PNUMA ressaltavam a importância da formação de recursos humanos nas áreas Formais e Não-Formais da Educação Ambiental e na inclusão da Educação Ambiental nos currículos de todos os níveis. O documento abordou nove seções, correspondendo cada uma a um aspecto importante da Educação e da formação ambiental, como, por exemplo, o acesso à informação; investigação e experimentação; programas educacionais e materiais didáticos; formação de pessoal; ensino técnico e profissionalizante; educação e informação do público; ensino universitário; formação de especialistas e cooperação internacional e regional.

A UNESCO e o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente PNUMA realizaram em Moscou na Rússia, o Congresso Nacional sobre Educação e Formação Ambiental onde foram analisadas as conquistas e dificuldades na área de Educação Ambiental desde a Conferência de Tbilisi. Foi discutido uma estratégia internacional de ação em educação e formação ambientais para a década de 90. (SOUZA, 2003)

Na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 foi dedicado o Capítulo VI ao Meio Ambiente e no Art. 225, Inciso VI, determina ao Poder Público promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino. Houve a realização do Primeiro Congresso Brasileiro de Educação Ambiental no Rio Grande do Sul e a realização do Primeiro Fórum de

Educação Ambiental promovido pela Coordenadoria Executiva de Cooperação Universitária e de Atividades Especiais CECAE/USP que, mais tarde, foi assumido pela Rede Brasileira de Educação Ambiental. Declaração de Caracas, Venezuela, ORPAL. (SOUZA, 2003)

O Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente - PNUMA sobre Gestão Ambiental na América do Sul, denunciou a necessidade de mudar o modelo de desenvolvimento e a Secretaria de Estado do Meio Ambiente de São Paulo e a CETESB publicaram a edição piloto do livro Educação Ambiental-Guia para professores de 1 e 2 graus. (SOUZA, 2003)

Foi realizada, em 1989, a 3ª Conferência Internacional sobre Educação Ambiental para as Escolas de 2º Grau com o tema “Tecnologia e Meio Ambiente”, em Illinois, nos Estados Unidos da América.

A Conferência Mundial sobre Educação, ocorrida na Tailândia, de 5 a 9 de março de 1990 confere aos membros de uma sociedade a possibilidade e, ao mesmo tempo, a responsabilidade de respeitar e desenvolver a sua herança cultural, lingüística e espiritual, de promover a educação de outros, de defender a causa da justiça social, de proteger o meio ambiente. Os cento e cinquenta e cinco governos presentes assinaram uma Declaração Mundial e um marco de ação comprometendo-se a assegurar uma educação básica de qualidade a crianças, jovens e adultos. (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA, 2003)

Em 1992, a Conferência Internacional sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, abordou temas ambientais fundamentais em nível global, vinte anos após a Conferência de Estocolmo, realizada em 1972. A Declaração do Rio, reafirmou a Declaração de Estocolmo e reconheceu a natureza integral e interdependente da Terra observando o estabelecimento de acordos internacionais que respeitem os interesses de todos e protejam a integridade do meio ambiente global e o sistema de desenvolvimento e teve como objetivo estabelecer uma nova e justa parceria global através da criação de novos níveis de cooperação entre os Estados e setores importantes da sociedade. (SOUZA, 2003)

O Ministério de Educação e Cultura (MEC) promoveu em Jacarepaguá, no Brasil, um *workshop* com o objetivo de socializar os resultados das experiências nacionais e

internacionais de Educação Ambiental, discutir as metodologias e os currículos. Desse encontro resultou a “Carta Brasileira para a Educação Ambiental” que emanada no *workshop* sobre Educação Ambiental ocorrido na Conferência Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, estão entre outras recomendações que haja um compromisso real do poder público federal, estadual e municipal no cumprimento e complementação da legislação e das políticas para a Educação Ambiental. Haja, também, uma articulação dos vários programas e iniciativas governamentais em Educação Ambiental, que o MEC, em conjunto com as instituições de ensino superior defina metas para a inserção articulada da dimensão ambiental nos currículos, a fim de que seja estabelecido o marco fundamental da implantação da Educação Ambiental no 3º grau. (SOUZA, 2003)

A Agenda 21 é, provavelmente, o mais importante resultado da Conferência das Nações Unidas Sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento Humano. Conhecida também como “Cúpula da Terra”, essa conferência reuniu o maior número de governantes de todos os tempos e de toda a história das conferências da Organização das Nações Unidas, com a participação de 179 países, que firmaram o mais ambicioso programa de ações conjuntas com o objetivo de promover, em escala planetária, um novo estilo de desenvolvimento, o desenvolvimento sustentável. (SOUZA, 2003)

O Ministério da Educação e Cultura através da portaria 773/93 instituiu em 1993, um grupo de trabalho para Educação Ambiental com objetivo de coordenar, apoiar, acompanhar, a implementação da Educação Ambiental nos sistemas de ensino em todos os níveis e modalidades, concretizando as recomendações aprovadas na RIO-ECO/92.

Em 1994, foi criada a proposta do Programa Nacional de Educação Ambiental - PRONEA, elaborada pelo Ministério da Educação e Cultura/Ministério do Meio Ambiente/MINC/MCT com o objetivo de “Capacitar o sistema de educação Formal e Não-Formal, supletivo e profissionalizante, em seus diversos níveis e modalidades”. (SOUZA, 2003)

A Câmara Técnica Temporária de Educação Ambiental no Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA, criada em 1995, foi determinante para o fortalecimento da Educação Ambiental, que estabeleceu que todos os projetos ambientais e/ou de desenvolvimento sustentável devem incluir como componentes atividades de Educação

Ambiental. Criação de um ambiente econômico - político - social - cultural e jurídico que permita o desenvolvimento social.

A Lei nº 9.276/96 criada no ano de 1996 estabeleceu o Plano Plurianual do Governo 1996/1999 e definiu como principais objetivos da área de Meio Ambiente a “Promoção da Educação Ambiental, através da divulgação e uso de conhecimentos sobre tecnologias de gestão sustentável dos recursos naturais, procurando garantir a implementação do Programa Nacional de Educação Ambiental – PRONEA”. A Coordenação de Educação Ambiental promoveu cursos de Capacitação de Multiplicadores em Educação Ambiental, com o apoio do Acordo BRASIL/UNESCO, a fim de preparar técnicos das Secretarias Estaduais de Educação, Delegacias Regionais de Educação do MEC e algumas Universidades Federais, para atuarem no processo de inserção da Educação Ambiental no currículo escolar. Neste mesmo ano, foram lançados os Novos Parâmetros Curriculares do Ministério da Educação e Cultura, nos quais se incluiu a Educação Ambiental como tema transversal do currículo. Criação da Câmara Técnica de Educação Ambiental no CONAMA. (SOUZA, 2003)

Em março de 1997, o Brasil sediou no Rio de Janeiro a RIO + 5, evento internacional organizado pelo Conselho da Terra, uma Organização não Governamental sediada na Costa Rica e presidida por Maurice Strong, secretário geral da Rio/ECO-92, onde reuniram-se seiscentos delegados de todo o mundo. A reunião teve como objetivo fazer um balanço dos compromissos assumidos na Rio/ECO-92 e avançar na redação da Carta da Terra. (SOUZA, 2003)

Em julho de 1997 a ONU fez uma avaliação crítica dos resultados da RIO- 92. Cinquenta e Três Chefes de Estados reuniram-se com o objetivo de examinar o cumprimento das metas e de acelerar a implementação da Agenda. A sessão resultou num relatório e num programa para prosseguir a implementação da Agenda em escala planetária. A próxima revisão da Agenda 21, pela Organizações das Nações Unidas, foi marcada para se realizar em 2002.

A elaboração dos Parâmetros Curriculares Nacionais - PCNs com o tema “Convívio Social, Ética e Meio Ambiente”, onde a dimensão ambiental é inserida como um tema transversal nos currículos do Ensino Fundamental. A Coordenação de Educação Ambiental do MEC promoveu sete cursos de Capacitação de Multiplicadores e cinco Teleconferências. Foi

realizado o IV Fórum de Educação Ambiental e o Primeiro Encontro da Rede de Educadores Ambientais, na cidade de Guarapari, no Estado do Espírito Santo, Brasil. II Congresso Ibero-Americano de Educação Ambiental, na cidade de Guadalajara, México. Conferência sobre Educação Ambiental, na cidade de Nova Delhi, Índia. (SOUZA, 2003)

A Coordenação de Educação Ambiental do Ministério da Educação e Cultura no ano de 1998 promoveu oito Cursos de Capacitação de Multiplicadores, cinco teleconferências, dois Seminários Nacionais e produz dez vídeos para serem exibidos pela TV Escola. Ao final deste ano, a Coordenação de Educação Ambiental foi inserida na Secretaria de Ensino Fundamental - SEF no Ministério da Educação e Cultura, após reforma administrativa. Também neste mesmo ano, teve início o “Projeto Jatobá” de Educação Ambiental com Crianças de Escolas Públicas, através do Departamento de Geografia e Meio Ambiente da PUC – Rio de Janeiro, que teve como objetivo geral, integrar as Escolas Públicas com a Universidade, propiciando aulas de Educação Ambiental no próprio campus tendo como meta a formação de valores ético-ambientais, para o exercício da cidadania. (SOUZA, 2003)

Foi promulgada a Lei no 3.325, de 17 de dezembro de 1999, que instituiu a Política Estadual de Educação Ambiental no Estado do Rio de Janeiro. A Portaria 1648/99 do Ministério da Educação e Cultura cria o Grupo de Trabalho com representantes de todas as suas Secretarias para discutir a regulamentação da Lei nº. 9795/99. O Ministério de Educação e Cultura propôs os Programas Curriculares Nacionais (PCNs) em ação atendendo às solicitações dos Estados. O Meio Ambiente foi um dos temas transversais, que seria trabalhado no ano 2000. (SOUZA, 2003)

No ano 2000, iniciou-se a Construção do Programa Nacional de Educação Ambiental pela Departamento de Educação Ambiental/Ministério do Meio Ambiente. Teve início o primeiro Curso Básico de Educação Ambiental à Distância, promovido pelo Ministério do Meio Ambiente, com a colaboração do Ministério da Educação e Cultura e Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis-IBAMA, com apoio do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente - PNUMA e UNESCO, destinado a professores, técnicos do SISNAMA e lideranças social. Foi lançado em 2002 o Sistema Brasileiro de Informação sobre Educação Ambiental e Práticas Sustentáveis -SIBEA. (SOUZA, 2003)

Entre os meses de novembro de 2000 e dezembro de 2001 a Agenda 21 Global elaborada por diversos países, aqui no Brasil intitulada Agenda 21 Nacional, foi realizado o evento da Rio+10, onde o objetivo foi avaliar os progressos e os resultados alcançados, passados dez anos da Conferência do Rio de Janeiro. (PHILIPPI, 2005).

Também foram realizados em 2003, dois cursos de Introdução à Educação no Processo de Gestão Ambiental para oitenta novos Analistas Ambientais do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA. No mesmo ano, a Coordenação Geral de Educação Ambiental integrou a coordenação da Conferência Nacional de Meio Ambiente e os NEAs participaram na organização e na realização das Pré-Conferências Estaduais.

Em 2004, foram realizadas oficinas de planejamento em vinte e cinco Estados, para Elaboração do Plano de Ação da CGEAM. Já em 2005, foi publicado o quinto Plano de Ação da Coordenação Geral de Educação Ambiental e devido às muitas restrições de recursos, os planos não puderam ser executados. Foi criada em 2006, a Diretoria de Desenvolvimento Sócio-ambiental - DISAM pelo Decreto 5.718/2006, da qual a CGEAM passou a fazer parte. (SOUZA, 2003)

Para melhor trabalhar os conhecimentos sob a perspectiva do seu significado para a vida e desenvolver atitudes e habilidades coerentes com esse aprendizado os profissionais da Educação estão buscando fazer cursos de pós graduação em Educação Ambiental.

1.2 Legislação Ambiental

Essa discussão tem como objetivo desenvolver uma síntese cronológica de documentos jurídicos básicos de caráter geral com referência aos marcos teóricos da Educação Ambiental. Trata-se de traçar um paralelo entre o aparecimento dos problemas ambientais no mundo e a criação de uma legislação em resposta às diversas necessidades da humanidade no longo processo de construção e transformação do mundo natural e ético.

Mas antes de se discutir a lei que trata da Educação Ambiental, há que se falar das leis que prestam atenção ao Meio Ambiente, ou antes, daquelas que começaram a tratar o Meio Ambiente como algo importante a tal ponto que se deva legislar a favor. Quanto à evolução da legislação brasileira em relação ao tema ambiental, a Coordenação Geral de Educação Ambiental (COEA), da SEFE (Secretaria de Ensino Fundamental), do MEC (Ministério da Educação) encomendou tal estudo ao advogado ambientalista e consultor do Ministério do Meio Ambiente, João Roberto Cilento Winther, que publicou seu texto em novembro de 2001. (Texto escrito especialmente para a Coordenação-Geral de Educação Ambiental do Ministério da Educação e Cultura - MEC, novembro de 2001)

Nesse documento, o autor relata que na época do Brasil - colônia não havia uma legislação própria, sendo a nossa constituída pelos regulamentos baseados nas Ordenações Manuelinas então em vigor em Portugal. Nessa ocasião, nosso país era tido como “a fazenda do rei” e a apropriação dos recursos naturais se dava pelo sistema de Capitanias Hereditárias e Sesmarias (sistema que visava o ressarcimento dos gastos portugueses com as expedições marítimas; tratava-se de uma política extrativista que originalmente havia sido concebida para terras abandonadas e incultas nos Açores; esse sistema, já obsoleto, jamais deveria ter sido adotado no Brasil e deu origem a um confuso sistema fundiário caracterizado por privilegiar os grandes latifúndios). A maior preocupação ambiental era preservar a riqueza da Coroa Portuguesa, o que gerava regulamentos de controle sobre a caça e pesca, no entanto, com pouca ou quase nenhuma força nas colônias. (WINTHER, 2001)

No Primeiro e no Segundo Império, temos a edição da primeira Lei de Terras, em 1850, que reconheceu a propriedade particular, já que o sistema de sesmarias havia caducado e já haviam surgido várias cidades e vilas, fazendo-se necessária a regularização das ocupações existentes. As terras que não fossem demarcadas e registradas por seus ocupantes constituiriam terras devolutas (deveriam ser devolvidas ao patrimônio do Imperador). Mas, não havia qualquer preocupação com o Meio Ambiente. Surgiram, no final do século XIX, as primeiras instalações industriais e assim, prossegue o movimento de expansão, sem cuidados com o Meio Ambiente. (WINTHER, 2001)

Já na época da República Velha, mais especialmente na década de 30 do século XX, começaram a existir as primeiras preocupações de disciplinar o uso dos espaços e recursos naturais sob a ótica setorial e voltada a dificultar sua apropriação por populações de

baixa renda. Tivemos a promulgação, em 1934, do Código das Águas (ainda vigente) que estabelece os princípios do aproveitamento e utilização das águas de domínio público criando direitos e obrigações aos usuários e do Código Florestal (substituído pela Lei nº 4.771, de 1965) que, entre outros pontos, exigia, para a exploração comercial de florestas, procedimentos de difícil consecução para populações de baixa renda. (WINTHER,2001)

A seguir, é criado o SPHAN - Serviço de Proteção ao Patrimônio Histórico, Artístico e Natural (atualmente IPHAN - Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional) pelo Decreto Lei nº 25 de 1937; também surgem os primeiros Parques Naturais – que constituem grandes áreas de preservação dos recursos ambientais. Entre as décadas de 40 e 60, período marcado pelo desejo de crescimento após as duas grandes guerras, o importante era favorecer as indústrias, mesmo que estas poluíssem. Em seu texto, João Roberto Cilento Winther diz:

A proteção do Meio Ambiente caracterizava-se pela administração dos recursos naturais por meio de órgãos públicos dedicados ao mesmo tempo ao fomento e à produção de atividades utilizadoras de recursos naturais. A proteção ambiental foi então associada fortemente à sua futura exploração. Popularmente, pode-se dizer que a administração pública colocou juntos a galinha e a raposa. Os mesmos órgãos competentes pela proteção dos recursos naturais tinham a missão precípua de favorecer sua exploração. (WINTHER, 2001)

O grande desenvolvimento econômico e tecnológico das décadas de 40 e 60 do século XX ocorreu devido ao fim da Segunda Guerra Mundial e o anseio pelo crescimento; do conceito de desenvolvimento sustentável, primando pelo avanço porém, sem abusar do Meio Ambiente, tipo de desenvolvimento definido como “Aquele que atende as necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de atenderem suas próprias necessidades”(WINTHER,2001); e segundo, surge a Lei da Política Ambiental Americana (NEPA - *National Environmental Policy Act*), em 1969, prevendo entre outros pontos a Avaliação de Impacto Ambiental - AIA, para incluir, de forma obrigatória e sob intensa participação pública, nos processos políticos de tomada de decisões, a variável ambiental na análise interdisciplinar de planos, programas e projetos de intervenção no Meio Ambiente. (WINTHER,2001)

Segundo Winther, (2001) no Brasil, antes e durante a ditadura militar (1964-1984) e também na época do chamado milagre econômico (1968-1974); visando atender as exigências internacionais na esfera legislativa foram editadas as leis:

- a) Código Nacional de Saúde - Lei Federal nº 2.132 de 3 de setembro de 1954 (atualmente revogada) – estabeleciam normas de proteção ao meio ambiente, condicionando a prática de atividades econômicas à prévia autorização pelas autoridades sanitárias;
- b) Lei nº 4.132/62 - Prevê os casos de desapropriação por interesse social para promover a justa distribuição da propriedade ou condicionar o seu uso ao bem estar social;
- c) Lei Federal nº 4.504 de 30 de novembro de 1964 – Estatuto da Terra, que traz o conceito de “função social da propriedade”, considerando a terra como bem de produção, que deve gerar riquezas para seu proprietário e para toda a coletividade, determinando que o seu uso seja feito de maneira racional, conservando o meio ambiente;
- d) Lei Federal nº 4.771/65 – Código Florestal (substitui o de 1934), proteção dos Recursos Naturais, pensando em usá-los de forma correta e não apenas reservar os mesmos para uso futuro; introduz as primeiras noções de proteção da fauna e dos Recursos Hídricos; cria as APP's – Áreas de Preservação Permanente (arts. 2º e 3º da lei) e as RLO's – Reservas Legais Obrigatórias (art. 16), dentre outras medidas;
- e) Lei nº 5.197/67 – Lei de Proteção à Fauna Silvestre, erroneamente conhecida como Código de Caça;
- f) Decreto-Lei nº 227/67 (dá nova redação ao Decreto-lei 1.985/40) – Código de Minas;
- g) Decreto-lei 221/67 – Código de Pesca.

Na década de 70, muitas foram as inovações legislativas que cuidaram de assuntos relacionados ao meio ambiente, mas nenhuma sobre a Educação Ambiental. É criado o CEEIBH: Comitê Especial dos Estudos Integrados de Bacias Hidrográficas e de seus subcomitês tais como o da Bacia do São Francisco e da Bacia do Paraíba do Sul. Em 31 de agosto de 1981 foi promulgada a Lei Federal nº 6.938, que instituiu a PNMA – Política Nacional de Meio Ambiente, que se constitui num importante “divisor de águas” na história da legislação ambiental no Brasil, porque introduziu um conceito mais abrangente e preciso de meio ambiente e de poluição; reorientou a gestão ambiental no sentido de melhorar, recuperar e preservar a qualidade do Meio Ambiente em benefício da vida e de um

desenvolvimento econômico em harmonia com a proteção ambiental; criou o SISNAMA – Sistema Nacional de Meio Ambiente de forma apta a permitir articulação nos três níveis de poder para ações de proteção e controle do uso dos recursos naturais, tendo como órgão consultivo e deliberativo o CONAMA – Conselho Nacional de Meio Ambiente, contando com a participação de representantes dos segmentos sociais; ampliando a competência dos Estados e descentralizando a gestão ambiental, etc. (WINTHER, 2001)

Se o período de 1970 foi marcado pela questão da poluição industrial e urbana, de meados da década de 80 até 2001 assistimos a uma grande explosão de criação de Unidades de Conservação Federais e Estaduais (principalmente Estações Ecológicas e Áreas de Proteção Ambiental) e à complementação da legislação ambiental que vai se aperfeiçoando. Com efeito, é neste período que a legislação ambiental brasileira se estrutura como política e alcança reais bases para o controle da poluição e para implementar o desenvolvimento sustentável. (WINTHER,2001)

No ano de 1972, em Estocolmo na Suécia, a ONU fez realizar a 1ª Conferência sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. Na ocasião, em que os países desenvolvidos começaram a demonstrar preocupação com escassez de recursos naturais e com as mudanças climáticas, o Embaixador do Brasil, Costa Cavalcanti, expressava “Que o país almejava a poluição dos países rico-desenvolvidos” (WINTHER, 2001); ou seja, desenvolvimento a qualquer custo, como logo após as grandes guerras. Mas, essa conferência teve resultados positivos: surgiu um grupo de trabalho para promover estudos sobre a preservação ambiental e a qualidade de vida, e houve a criação do PNUMA – Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente. No país, em 1973 foi criada a Secretaria Especial do Meio Ambiente – SEMA. (WINTER,2001)

Podemos citar, por exemplo, a Lei Federal nº 6.902/81 que regulamenta as APA's e Estações Ecológicas; o Decreto nº 87.566/82 - promulga o texto da Convenção sobre Prevenção da Poluição Marinha por Alojamento de Resíduos e Outras Matérias; a importantíssima Lei nº 7347/85 - conhecida como Lei de Interesses Difusos e Coletivos - que instituiu a Ação Civil Pública dando legitimidade ativa aos Ministérios Públicos, aos Partidos Políticos e às Associações legalmente constituídas, para lutarem em juízo pela preservação e proteção do patrimônio público (ambiental, histórico e artístico), retirando, pela primeira vez, das mãos exclusivas do Estado a possibilidade da defesa ambiental; e claro, a Resolução nº

001 de 1986, do CONAMA, que dispôs sobre os Estudos de Impacto Ambiental - EIA's e respectivos Relatórios de Impacto do Meio Ambiente - RIMA's estabelecendo critérios e diretrizes gerais para a elaboração de tais documentos. (WINTHER, 2001)

Ainda em 1986, o CONAMA por meio da Resolução nº 020/86 - estabeleceu a classificação das águas doces, salobras e salinas do território nacional. Estabeleceu critérios, limites e condições para a classificação e enquadramento dos corpos hídricos de acordo com seu uso preponderante; e as classes destinadas a preservação do equilíbrio natural e proteção das comunidades aquáticas (art. 1º). (WINTHER, 2001)

Com a promulgação da Constituição Federal de 1988 o Meio Ambiente adquire um patamar importantíssimo sendo certo que vários dispositivos instituídos pela PNMA foram por ela explicitamente recepcionados, especialmente no artigo 225, “*in verbis*”.

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. § 1.º Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao poder público: I - preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas. (*apud* Winther, 2001)

Ainda, segundo Winther (2001) em 1992, durante a realização do fórum das ONGs- Organizações não Governamentais no Rio de Janeiro, durante a Conferencia das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento foi elaborado o *Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global*, no qual a Educação Ambiental foi entendida como um processo de aprendizado permanente, baseado no respeito a todas as formas de vida e que contribua para a formação de uma sociedade justa e ecologicamente equilibrada. Esse Tratado de adesão aberta a qualquer cidadão de qualquer lugar apresenta os seguintes princípios: a Educação Ambiental deve basear-se num pensamento crítico e inovador; ter como propósito formar cidadãos com consciência local e planetária; ser um ato político, baseado em valores para a transformação social; envolver uma perspectiva holística, enfocando a relação entre o ser humano, a natureza e o universo de forma interdisciplinar; e deve estimular, o respeito aos direitos humanos e a equidade.

Na mesma Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento, no Rio de Janeiro onde os principais pontos do Relatório Brundtland foram discutidos. Os documentos elaborados nesta conferência foram:

- a) CARTA DA TERRA, que firma os princípios para o uso sustentável dos recursos naturais do Planeta;
- b) AGENDA 21, estabelecendo, em maior prazo, como pacto entre as partes, temas, planos, projetos, metas e operação da execução para cada tema da conferência;
- c) ACORDOS E TRATADOS INTERNACIONAIS, dentre os quais destacamos a Convenção sobre Biodiversidade; Convenção sobre Mudanças Climáticas; e Acordos para Conservação e Desenvolvimento Sustentável em Florestas.

Na seqüência das edições legais mais importantes, seguem-se: Lei nº 8974/95, que dispôs sobre Engenharia Genética e estabeleceu normas para o desenvolvimento, cultivo e manipulação de OGM's – Organismos Geneticamente Modificados até sua comercialização, consumo e liberação no Meio Ambiente; colocação a questão sobre a responsabilidade de vários Ministérios; criação a CTNBio – Comissão Técnica Nacional de Biossegurança e criminalização a intervenção em material genético humano in vivo, exceto para tratamento de doenças genéticas.

A Lei nº 9433/97 - PNRH - Política Nacional de Recursos Hídricos, instituiu o SNGRH – Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos com base num Conselho Nacional e Comitês de Bacia Hidrográfica. Sem esquecer, nesse meio tempo a Lei nº 9394/96, conhecida como Lei das Diretrizes e Bases da Educação Nacional que estabelece os princípios, fins, direitos e deveres do setor, organizando a prestação do ensino – marco jurídico ambiental, pois a matéria meio ambiente chegou aos bancos escolares.

Outro grande marco jurídico ambiental, foi segundo Winther (2001) a proteção ambiental transportada para a esfera penal com a Lei nº 9605/98 - Lei de Crimes Ambientais, que entre outros pontos significativos previu sanções administrativas; redesenhou penalidades e tipificou como crime modalidades antes tidas como contravenção ou não previstas; previu também a perda ou restrição de incentivos legais/contratação com a administração pública/suspensão em linhas de crédito:

- a) Deu base legal mais sólida aos órgãos de meio ambiente exercerem sua ação fiscalizadora (portarias tidas pelos tribunais como insuficientes);
- b) Alcançou pessoas físicas e jurídicas;
- c) Manteve a responsabilidade objetiva, civil, prevista pela PNMA (POLÍTICA NACIONAL DE MEIO AMBIENTE) ;
- d) Previu como crime ambiental, sujeitando à pena de detenção de um a seis meses, ou à pena de multa, ou ambas as penas cumulativamente: “Construir, reformar, ampliar, instalar ou fazer funcionar, em qualquer parte do território nacional, estabelecimentos, obras ou serviços potencialmente poluidores, sem licença ou autorização dos órgãos ambientais competentes, ou contrariando as normas legais e regulamentares pertinentes”,(art 60)
- e) Previu pena de detenção, de um a três anos, a ação criminosa de “Deixar, aquele que tiver o dever legal ou contratual de fazê-lo, de cumprir obrigação de relevante interesse ambiental” (art.68).

Na defesa da responsabilidade da Educação Ambiental na Educação Formal, foi contemplada nos Parâmetros Curriculares Nacionais no qual se argumenta quanto ao fato dela fazer parte dos processos educativos mais adequados, dependendo dos objetivos que se almejam, distinguiram hodiernamente em Educação sobre, no e para o ambiente. (INVERNIZZI; TOMAZELLO, 2001)

Educação sobre ou acerca do ambiente compreende ações ou atividades educativas que têm como objetivo proporcionar informações e formação sobre o meio ambiente e relações que se dão neste ambiente. Seus objetivos incluem a compreensão cognitiva das interações entre os seres humanos e seu meio. As ações dirigidas para o ambiente e seus problemas apóiam-se basicamente no conhecimento (INVERNIZZI; TOMAZELLO,2001)

Educação no Ambiente ou através dele toma o meio físico como recurso didático duplo: como meio para investigar e descobrir o mundo através da observação e do contato direto e, também, como ponto de partida para desenvolver projetos de aprendizagens integradas, reconhecendo que os comportamentos vêm guiados muito mais pelas nossas emoções e valores do que pelos nossos conhecimentos. (INVERNIZZI; TOMAZELLO,2001)

A Educação para o ambiente é a parte mais relevante e inovadora do processo, pois tem como objetivo a conservação e melhoria do meio, ou seja, pretende-se, além da aquisição de conhecimentos e de capacidades, desenvolver no indivíduo o envolvimento emocional e o compromisso na procura de soluções para os problemas ambientais. Esse tipo de Educação é buscada pelos Parâmetros Curriculares Nacionais e a adição da Educação Ambiental com Tema Transversal. (INVERNIZZI; TOMAZELLO, 2001)

Instituiu-se a lei nº 9.795/99 a Política Nacional de Educação Ambiental que envolveu em sua esfera de ação, além dos órgãos e entidades integrantes do Sistema Nacional de Meio Ambiente - SISNAMA, outras instituições educacionais públicas e privadas dos sistemas de ensino, os órgãos públicos da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, e organizações não governamentais com atuação em Educação Ambiental.

1.3 As Correntes da Educação Ambiental

No artigo intitulado “Uma cartografia das correntes em Educação Ambiental”, Lucie Sauvé (apud SATO, CARVALHO, 2006, p.17) nos coloca que o melhor para o professor é agrupar proposi es semelhantes, caracterizando cada uma e distinguí-las conforme as divergências ou os pontos em comum ou mesmo no caso de haver complementaridade entre estas. É justamente o que essa canadense faz, colocando seus estudos e suas conclusões em forma de tabela, que aqui tentaremos reproduzir. (Tabela 1)

As correntes são divididas em dois grupos. No primeiro, há aquelas que possuem longa tradição em Educação Ambiental e, no segundo, as mais recentes. No primeiro bloco encontram-se as correntes: naturalista, conservacionista/recursista, a resolutiva, a sist mica, científica, humanista e a moral/ tica; já no outro se tem as correntes: holística,

biorreionalista, prática, crítica, feminista, etnográfica, a da Ecoeducao e a da sustentabilidade. (apud SATO, CARVALHO, 2006)

Apresentaremos a seguir, duas tabelas com as divisões já relatadas, além de esclarecer a visão de cada corrente acerca do meio ambiente, quais são seus objetivos e seus enfoques principais. (Tabelas 1 e 2)

CORRENTE	Meio Ambiente visto como	Objetivos da Educao Ambiental	Enfoques dominantes
Naturalista	Natureza	Reconstruir uma ligao com a natureza.	Sensorial Experiencial Afetivo Cognitivo Criativo/esttico
Conservacionista/ Recursista	Recurso	Seguir um comportamento de conservao. Desenvolver habilidades relativas  gestão ambiental.	Cognitivo Pragmático
Resolutiva	Problema	Desenvolver habilidades de resoluo de problemas (RP): do diagnóstico  ao.	Cognitivo Pragmático
Sistmica	Sistema	Desenvolver o pensamento sistmico: análise e síntese para uma visão global. Ter idéia das realidades ambientais, dando importância a decisões apropriadas.	Cognitivo
Científica	Objeto de estudo	Obter conhecimentos em ciências ambientais. Desenvolver habilidades relativas  experiência científica.	Cognitivo Experimental
Humanista	Meio de vida	Conhecer seu meio de vida e conhecer-se melhor em relao a ele. Desenvolver um sentimento de pertna.	Sensorial Experimental Afetivo Cognitivo Criativo/esttico
Moral/ tica	Objeto de valores	Dar prova de ecocivismo. Desenvolver um sistema de tica.	Afetivo Cognitivo Moral

Tabela 1: As correntes de Educao Ambiental de longa tradio

Fonte: SATO, CARVALHO, 2006, p. 40-42.

De acordo com a Tabela 1, notamos que algumas correntes encaram o meio ambiente como simples objeto de estudo. Assim, dependendo da corrente seguida pelo

educador, podemos ter como exemplo de estratégia a ser usada. No caso de seguir a natural imersão em grupos cuja cultura esteja intimamente ligada com o meio natural, interpretação de fenômenos naturais, jogos sensoriais e atividades de descoberta. Se o enfoque for conservacionista, o professor passará aos alunos um guia ou código de comportamentos, estimulará a chamada auditoria ambiental, já que a maior preocupação é com a conservação dos escassos recursos naturais, ou então será desenvolvido um projeto para a conservação e gestão do meio ambiente. São desta corrente os famosos projetos com base nos três “R”: reduzir, reutilizar, reciclar, além da noção de Ecoconsumo. O Ministério de Economia da Espanha define Ecoconsumo como:

El ecoconsumo consiste en adoptar un comportamiento responsable como consumidores, valorando en nuestra compra diaria las cualidades de respecto por el medio ambiente de los productos. [...] Los productos más respetuosos con el medio ambiente, en su ciclo de vida, requieren pocas materias primas, agua o energía, y generan escasos vertidos, emisiones o residuos, además de ser fácilmente reutilizables o reciclables. Estos productos se pueden identificar por las “etiquetas verdes”, que garantiza que el producto así etiquetado ocasiona el mínimo impacto posible al medio ambiente. (ESPAÑA, 2001-2002)

Em tradução livre do texto acima, dizer que o Ecoconsumo consiste na adoção de um comportamento responsável dos consumidores ao dar importância, na compra diária, às qualidades daqueles produtos que respeitem o meio ambiente. Os produtos que mais respeitam o meio ambiente são os que, em seu ciclo de vida [produção-uso-descarte], necessitem de poucas matérias-primas, água e energia, gerando pouquíssimos derramamentos, emissões ou resíduos, além de serem facilmente reutilizados ou reciclados. Tais produtos são facilmente identificáveis pelas “etiquetas verdes” que garantem que o produto que a contém causa o mínimo impacto possível ao meio ambiente. Ser um ecoconsumidor não é apenas escolher de maneira responsável o produto, entretanto, é evitar o esbanjamento – verificar se o produto é realmente necessário, se a embalagem não esbanja material, etc.

Porém, se a corrente seguida for a resolutiva, ter-se-iam, por exemplo, o fato de que os alunos encarregados de fazer um estudo sobre um problema concreto, na região em que a escola se situa, o que se convencionou chamar de análise de situações, para então elaborarem um projeto para a resoluções de problemas (RP). Essa idéia de Educação Ambiental é aquela proposta pela UNESCO (Organização das Nações Unidas para a

Educação, a Ciência e a Cultura), em que se nota a necessidade de diagnosticar um problema, contudo, também se vê a presença de um imperativo de ação: modificar comportamentos ou criar projetos coletivos.

O estudo de caso sem elaborar qualquer tipo de resolução, fazendo a pura análise de sistemas ambientais seria a proposta de um pedagogo seguidor da corrente sistêmica. Sauvé (2006) explica que a análise sist mica possibilita identificar os diferentes componentes de um sistema ambiental e salientar as relações existentes entre seus componentes, como as relações entre os elementos biofísicos e os sociais de uma situação ambiental. Esta análise é uma etapa essencial que autoriza obter em seguida uma visão de conjunto que corresponde a uma síntese da realidade apreendida. Dessa forma, pode o aluno chegar à totalidade do sistema ambiental, percebendo melhor a dinâmica e os pontos de ruptura.

Já as estratégias desenvolvidas pelos adeptos da corrente científica são o estudo e a observação de fen menos; demonstração e experimentação, atividades de pesquisa hipotética-dedutiva. Como o meio ambiente é visto como objeto a ser estudado, queremos que o educando identifique as relações de causa e efeito, induzindo hipóteses a partir da observação, para depois verific -las através da experimentação. O enfoque é, sobretudo cognitivo, assim como na corrente sist mica. Pode-se ter também a elaboração de um projeto para resolver algum problema ou melhorar a situação observada. (SAUVÉ, 2006)

A corrente humanista enfoca a dimensão humana do meio ambiente, construído no cruzamento da natureza e da cultura. O ambiente não   são apreendido como um conjunto de elementos biofísicos, (SAUVÉ, 2006. p.25) para o qual a abordagem objetiva seria a melhor, mas é tido como um meio de vida, com dimensões históricas, políticas, culturais e econ micas.

Já na corrente moral, as estratégias utilizadas seriam a ênfase dos valores ambientais: a análise e defini o de valores, além da crítica a valores sociais. Haveria a confrontação moral por meio da apresentação, por exemplo, de um caso de desobediência civil frente a uma situação que se deseja denunciar e a escolha de uma solução  tica. Passaremos, então, ao segundo grupo das correntes sobre Educação Ambiental. (Tabela 2)

CORRENTE	Meio Ambiente visto como	Objetivos da Educação Ambiental	Enfoques dominantes
Holística	Total Todo O Ser	Desenvolver as múltiplas dimensões de seu ser em interação com o conjunto de dimensões do meio ambiente. Desenvolver um conhecimento “orgânico” do mundo e um atuar participativo em e com o meio ambiente.	Criativo Intuitivo Holístico Orgânico
Biorre-gionalista	Lugar de pertença Projeto comunitário	Desenvolver competências em ecodesenvolvimento comunitário, local ou regional.	Afetivo Cognitivo Criativo Experiencial Pragmático
Prática	Cadinho de ação e reflexão	Aprender em, para e pela a ação. Desenvolver competência de reflexão.	Prático
Crítica social	Objeto de transformação Lugar de emancipação	Desconstruir as realidades socioambientais visando transformar o que causa problemas.	Diagolístico Prático Reflexivo
Feminista	Objeto de solicitude	Integrar os valores feministas à relação com o meio ambiente.	Afetivo Criativo Estético Espiritual Intuitivo Simbólico
Etnográfica	Território Lugar de identidade Natureza/cultura	Reconhecer a estreita ligação entre a natureza e a cultura. Aclarar sua própria cosmologia. Valorizar a dimensão cultural de sua relação com o meio ambiente.	Afetivo Criativo Estético Espiritual Experiencial Intuitivo Simbólico
EcoEducação	Pólo de interação para formação pessoal Cadinho de identidade	Experimentar o meio ambiente para experimentar-se e formar-se em e pelo meio ambiente. Construir uma melhor relação com o mundo.	Afetivo Criativo Experiencial Intuitivo Sensorial Simbólico
Sustenta-bilidade	Recursos para o desenvolvimento econômico Recursos compartilhados	Promover um desenvolvimento econômico respeitoso dos aspectos e do meio ambiente. Contribuir para esse desenvolvimento.	Cognitivo Pragmático

Tabela 2: As correntes recentes de Educação Ambiental

Fonte: SATO, CARVALHO, 2006, p. 40-42.

As correntes mais recentes, como percebemos pela Tabela 2, já enfocam a natureza e o Meio Ambiente que não é dada pelas mais tradicionais. Considerar o Meio Ambiente como identidade ou como “O Ser”. (SAUVÉ, 2006)

As estratégias comuns àqueles que se consideram seguidores da corrente holística são, por exemplo, explorações livres, valorização do meio e oficinas de criação. Há que se ter em mente que esta corrente não associa proposições necessariamente homogêneas como as demais, sendo que algumas das proposições estão mais centradas em preocupações psicopedagógicas e outras para a cosmologia ou visão de mundo. Assim, entendendo que todos os seres estão relacionados entre si levaria o aluno a um conhecimento orgânico do mundo e a atuar participativamente em seu Meio Ambiente. (SAUVÉ, 2006)

Em relação à corrente biorregionalista podemos ter como exemplo de estratégia educacional a exploração do meio ambiente com a criação de projetos comunitários e até mesmo um modelo de ecoempresa. Essa corrente está centrada na noção de biorregião, que é o mesmo que um local geográfico, mas não qualquer um, e sim um que corresponda a uma bacia hidrográfica e possua características comuns com o relevo, a altitude, a fauna e a flora. Sauvé (2006) faz questão de enfatizar que a História e a cultura humanas dos moradores da região influenciam e ajudam a defini-la. O ponto de vista biorregional ajuda a criar um sentimento de “lugar de vida”.

O professor disposto a trabalhar de acordo com o enfoque da corrente prática, provavelmente, é o disposto a praticar a aprendizagem na ação, pela ação e para a melhora desta – é o que se chama de pesquisa-ação para a resolução de problemas comunitários. Não só se trata de resolver um problema percebido nas imediações, contudo também refletir sobre a importância e finalidades do projeto empreendido. Tal corrente é muitas vezes associada à crítica social, que nasceu da “Teoria Crítica” desenvolvida inicialmente nas ciências sociais e migrou para a Educação nos anos 80. A corrente de crítica social tem em comum com a prática alguns modelos de ação, pois também é direcionada para a pesquisa-ação para a resolução de casos anteriormente estudados. As demais estratégias são os debates e a análise de discursos.

Esta corrente insiste, essencialmente, na análise das dinâmicas sociais que se encontram na base das realidades e problemáticas ambientais: análise de intenções, de posições, de argumentos, de valores explícitos e implícitos, de decisões e de ações dos diferentes protagonistas de uma situação. Existe coerência entre os fundamentos anunciados e os projetos empreendidos? Há ruptura entre a palavra e a ação? Em particular, as relações de poder são identificadas e denunciadas: quem decide o quê? Para quem? Por quê? Como a relação com o ambiente se submete ao jogo dos valores dominantes? Qual é a relação entre o saber e o poder? Quem tem ou pretende ter o saber? Para que fins? (SAUVÉ, 2006 *apud*, SATO, CARVALHO, 2006, p. 30)

Apenas se chama atenção para o fato de que esta postura crítica também é aplicada às realidades educacionais nas escolas que adotam referida corrente de Educação Ambiental. A seguir, temos a corrente feminista, derivada da crítica social. Além de analisar as relações de poder econômico e político, há uma acentuada preocupação com o poder que os homens ainda exercem sobre as mulheres, em alguns contextos, e na necessidade de integrar as perspectivas e os valores feministas aos modos de governo, de produção, de consumo, etc. As estratégias dessa corrente podem ser resumidas em estudos de caso, imersão, oficinas de criação e atividades de intercâmbio e de comunicação. O que se busca é, nas palavras de Michèle Sauvé (*apud*, SATO, CARVALHO, 2006, p. 32) cuidar do outro humano e o outro como humano, com atenção e afeto permanentes.

Quanto aos moldes de ação da corrente etnográfica temos a apresentação de contos, narrativas e lendas, com ênfase maior à cultura em relação ao Meio Ambiente, com imersão em grupos ameríndios para, por exemplo, explorar a língua da comunidade. Deve o aluno perceber/aprender que ele faz parte da natureza e não que esta pertence a ele. Passamos a falar da corrente da Ecoeducação, em que não há tentativa de resolução de problemas, contudo aproveitaria a relação com a natureza, ou seja, o meio ambiente é tido como uma esfera de interação essencial para a ecoformação ou para a ecoontogênese. Ambas proposições são muito próximas, apesar de que há sim distinções em relação a seus contextos de referência.

Baseando-nos mais uma vez em Sauvé, 2006 (*apud*, SATO, CARVALHO, 2006) podemos dizer que a formação do aluno ocorre a partir de três movimentos, a saber, a socialização, a personalização e a ecologização.

Assim, a terceira etapa da formação do educando vem de suas relações com o meio ambiente, pois todos receberam de um elemento ou de outro, de um espaço ou de outro, uma ecoformação particular, porque o meio em que se vive é capaz de nos formar ou deformar e transformar. A definição de ecoontogênese pode ser tida como a gênese da pessoa em relação ao seu meio ambiente. As relações entre os bebês, as crianças e os adolescentes e a natureza são bem diferenciadas, portanto, o educador deve levar isso em consideração na hora de montar seu projeto de Educação Ambiental, podendo até trabalhar com brincadeiras. (SAUVÉ, 2006 *apud*, SATO, CARVALHO, 2006)

A última corrente é a da sustentabilidade, que surge com as idéias do desenvolvimento sustentável da década de 80. Os partidários desta corrente crêem que a Educação Ambiental deve ter um enfoque mais naturalista e sem tanta preocupação social ou econômica. As estratégias buscadas pelos adeptos de tal grupo geralmente são o estudo de casos e a experiência de resolução de problemas, bem como um projeto de desenvolvimento sustentável. (SAUVÉ, 2006 *apud*, SATO, CARVALHO, 2006)

O que é desenvolvimento sustentável?

A definição mais aceita para desenvolvimento sustentável é o desenvolvimento capaz de suprir as necessidades da geração atual, sem comprometer a capacidade de atender as necessidades das futuras gerações. É o desenvolvimento que não esgota os recursos para o futuro.

Essa definição surgiu na Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, criada pelas Nações Unidas para discutir e propor meios de harmonizar dois objetivos: o desenvolvimento econômico e a conservação ambiental. (WWF- BRASIL, 2006)

A diferenciação feita aqui entre as diversas correntes sobre Educação Ambiental não esgota todas e também não tem o papel de circunscrever um projeto de qualquer escola ou apenas de uma delas. A verdade é que um projeto pode, e geralmente é assim, se enquadrar em três ou mais correntes, visto que apesar de aqui se ter distinguido as principais características de cada uma das correntes, na realidade estas possuem grandes zonas de entrelaçamento, em que as características são iguais.

Não existe forma ideal para atuar em Educação Ambiental. Os diferentes projetos articulados nas unidades educadoras podem estar com alguns pontos de afinidade mais voltados para uma visão do que para outra. No entanto, todo esforço na área tanto educacional quanto ambiental é totalmente válido. (SATO, CARVALHO, 2006)

Segundo Sato e Carvalho (2006, p.59-60), outro grande desafio enfrentado pela Educação Ambiental é a formação de educadores capazes de a adotarem como prática escolar. Uma preocupação geral é como inserir a Educação Ambiental nas práticas escolares formais, a partir de sua condição de Transversalidade, já que, como bem enfoca Isabel Cristina Moura Carvalho, como a Educação Ambiental ocuparia um lugar na estrutura da escola.

Estrutura escolar desde essa espécie de não-lugar que é a transversalidade? Para a Educação Ambiental, constituir-se como temática transversal pode tanto ganhar o significado de estar em todo lugar, ao mesmo tempo, não pertencer a nenhum dos lugares estabelecidos na estrutura curricular que organiza o ensino. Por outro lado, como ceder à lógica segmentada do currículo, se a Educação Ambiental tem como ideal a interdisciplinaridade e uma nova organização do conhecimento? Em outras palavras, poder-se-ia dizer que, como herdeira do movimento ecológico e da inspiração contracultural, a EA quer mudar todas as coisas. A questão é saber como, por onde começar e os melhores caminhos para a efetividade desta reconstrução da Educação. Diante de um projeto tão ambicioso, o risco é o da paralisia diante do impasse do tudo ou nada: ou mudar todas as coisas ou permanecer à margem, sem construir mediações adequadas. (MOURA, 1993 apud SATO, CARVALHO, 2006)

A primeira problemática, conforme se depreende do discurso de Sato e Carvalho (2006), seria o lugar da Educação Ambiental, pois seria ela uma matéria complementar, algo a ser discutido em horário e local próprios, ou seria algo para complementar todas as demais matérias já presentes nos currículos escolares. Sendo assim, como se pode formar especificamente professores de Educação Ambiental? Mais um obstáculo a ser vencido pela Educação Ambiental.

2. OS PARAMETROS CURRICULARES NACIONAIS E O TEMA TRANSVERSAL MEIO AMBIENTE

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, editada no final de 1996, já demonstra a preocupação do governo brasileiro, e da sociedade, em preparar os alunos para as práticas sociais e para o mundo do trabalho. Foi uma das primeiras vezes em que se discutiu e se buscou a finalidade prática da Educação passada pelas escolas, onde muitas das queixas dos educandos são quanto à utilidade daqueles conteúdos que lhes são transmitidos. (BRASIL,1998)

A Lei de Diretrizes e Bases definiu os níveis em que é composta a Educação no Brasil, a finalidade a ser alcançada em cada nível, apontando regras comuns. Também diz a lei que os currículos do Ensino Fundamental e Médio devem ter a Base Nacional comum, porém devem ser complementados por uma parte diversificada de acordo com as características regionais e locais da sociedade, da cultura e da clientela. Podemos observar novamente a preocupação com as inúmeras queixas advindas dos educandos: Por que aprender peculiaridades da região Sul do Brasil de tempo frio quando na região nordeste o frio quase nunca chega? A única ressalva a constar na LDB está quanto ao dever de toda escola ensinar a realidade social e natural do Brasil todo, mas não se detendo em minúcias, saturando a clientela com assuntos de regiões totalmente distintas da sua. (BRASIL,1998)

A mesma lei, ao descrever o objetivo da Educação Fundamental, enuncia que a formação básica será mediante “a compreensão do ambiente natural”, incluindo aí um indício de Educação Ambiental. A importância da Educação Ambiental só cresceu com sua inclusão como Tema Transversal nos Parâmetros Curriculares Nacionais.

Durante a década de 1980, houve no Brasil o retorno à democracia política levantando expectativas de desenvolvimento no conjunto das instituições da sociedade. Na Educação, não obstante os limites impostos ao retorno à institucionalidade democrática, visto a persistência do autoritarismo, a abertura política levou vários prefeitos, governadores e seus secretários de Educação, de oposição ao governo militar, a procurarem impelir modificações no sistema educativo, que incluíam reformas estruturais e curriculares focalizadas na ampliação e melhoria da escola pública. (BARROS, 2004)

Essa perspectiva democrática ecoou, inicialmente, nas propostas educacionais apresentadas durante a elaboração da nova Constituição Federal e posteriormente no processo de elaboração da Lei de Diretrizes e Bases e nas iniciativas de reorganização do espaço político-institucional responsável pela Educação. Na Constituição Federal de 1988 é possível encontrar uma série de artigos referindo-se direta ou indiretamente a uma formação básica comum, dimensão esta garantida após intensa discussão entre autores políticos que, durante a Assembléia Nacional Constituinte, haviam polemizado sobre questões curriculares. (BARROS, 2004)

O prosseguimento da discussão curricular deu-se em torno da Lei de Diretrizes e Bases que tramitava no Congresso desde 1988. A nova Lei que continha as diretrizes educacionais reafirmou a Constituição Federal ao considerar ser incumbência da União, em colaboração com estados, Distrito Federal e municípios, estabelecer caminhos para nortear os currículos e seus conteúdos mínimos de forma que se assegure a formação básica comum, conforme apresenta o artigo 9º, inciso IV. Por sua vez, no plano político-institucional ou estatal, a criação do Conselho Nacional de Educação, ditada pela edição da Lei nº 9.131 de 1995 procurou caracterizá-lo como um órgão representativo da sociedade brasileira. (BARROS, 2004)

Conforme enquadramento legal fornecido pela Constituição Federal, a atual Lei de Diretrizes e Bases e a Lei nº 9.131/95, os currículos e conteúdos mínimos propostos pelo MEC teriam seu norte estabelecido por deliberação da Câmara de Educação Básica do Conselho Nacional de Educação. Antes mesmo de os conselheiros do Conselho Nacional de Educação iniciarem seu novo mandato em fevereiro de 1996, a divulgação da primeira versão dos Parâmetros Curriculares Nacionais pelo Ministério da Educação e Cultura, marcou um dos primeiros descompassos entre os dois órgãos de Estado.

Na lógica do Ministério da Educação e Cultura, mais importante do que realizar uma discussão sobre as diretrizes curriculares no debate público, era ver os Parâmetros Curriculares Nacionais rapidamente aprovados pelo Conselho Nacional de Educação e postos em prática pelos professores nas redes de ensino. Já na lógica do Conselho Nacional de Educação, o papel de órgão representativo da sociedade não lhe permitia ignorar que a comunidade científica educacional considerava imprescindível discutir a concepção geral dos Parâmetros Curriculares Nacionais.

Durante a década de 1990, diversas iniciativas curriculares foram instituídas no Brasil. Os Parâmetros Curriculares Nacionais para o primeiro e segundo ciclos do Ensino Fundamental foram os primeiros a serem definidos pelo Ministério da Educação. Vieram a público no fim de 1995, quando a versão preliminar foi dirigida para consulta e avaliação de professores e acadêmicos de várias instituições do país. (BRASIL,1998)

As avaliações feitas por diferentes seguimentos de interessados foram enviados ao Ministério da Educação e Cultura, que reelaborou a versão preliminar dos Parâmetros Curriculares Nacionais, considerando as observações, críticas e sugestões recebidas. A nova versão dos Parâmetros Curriculares Nacionais foi então apresentada ao Conselho Nacional de Educação em setembro de 1996, para que deliberasse sobre a proposta. (BARROS,2004)

Os Parâmetros Curriculares Nacionais são um extenso documento que se presta a orientar o planejamento escolar, as ações de reorganização do currículo e as reuniões com professores e pais. Nos meios escolares, em 1997 chegaram até as escolas os Parâmetros Curriculares Nacionais de 1ª à 4ª séries e no ano seguinte os de 5ª à 8ª séries. Os Parâmetros Curriculares Nacionais para os anos finais do Ensino Fundamental, elaborado pela Secretaria de Educação Fundamental do Ministério da Educação e Cultura, publicado em 1998, é composto por dez volumes, organizados da seguinte forma:

- a) um volume é introdutório;
- b) oito volumes são referentes às diversas áreas de conhecimento do terceiro e do quarto ciclos do ensino fundamental: Língua Portuguesa, Matemática, História, Geografia, Ciências Naturais, Educação Física, Arte e Língua Estrangeira;
- c) o último volume trata dos Temas Transversais, que envolvem questões sociais relativas a: Ética, Saúde, Orientação Sexual, Meio Ambiente, Trabalho e Consumo e Pluralidade Cultural. (BRASIL, 1998)

Os Parâmetros Curriculares Nacionais propõem orientações gerais sobre o básico a ser ensinado e aprendido em cada uma dessas etapas. Os professores devem adaptá-los à realidade de suas escolas e alunos. Esses parâmetros, apesar da crítica de inúmeros intelectuais brasileiros, de uma maneira geral, foram bem vistos pelos educadores atuantes na rede escolar. (BRASIL, 1998)

A implementação dos Parâmetros Curriculares Nacionais na prática escolar exigiu um conjunto de ações subseqüentes, sob a condição de não sair do campo das intenções. Merece destaque, a adequação do material didático às novas proposições curriculares a formação inicial e continuada dos professores.

2.1 – Temas Transversais

Os Temas Transversais têm como finalidade incorporar não somente a pluridimensionalidade de diversos assuntos, mas também abrir espaço para o tratamento de questões sociais emergentes, buscando um tratamento didático que contemple a complexidade e dinâmica das mesmas. Alguns autores dizem ser perceptível que o Ministério da Educação e Cultura elaborou os Parâmetros Curriculares Nacionais antenado nas reformas educacionais e nos avanços que a psicologia e pedagogia introduziram ultimamente no processo ensino-aprendizagem. (BOVO, 2004)

O Ministério da Educação e Cultura (MEC) do Brasil, está promovendo desde 1995 um debate em âmbito nacional referente aos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), que é uma proposta de conteúdos que referencia a orienta a estrutura curricular do sistema educacional do país. (BOVO, 2004)

A maior ênfase desse documentos são os “Temas transversais”: Ética, Meio Ambiente, Educação Sexual, Pluralidade Cultural, Saúde, Trabalho e Consumo. No livro “Temas Transversais em Busca de uma Nova Escola” de Rafael Yus (1998,p. 17), encontramos a seguinte definição de temas transversais:

Temas transversais são um conjunto de conteúdos educativos e eixos condutores da atividade escolar que, não estando ligados a nenhuma matéria particular, pode se considerar que são comuns a todas, de forma que, mais do que criar novas disciplinas, acha-se conveniente que seu tratamento seja transversal num currículo global da escola. (YUS,1998,p. 17)

Muitos profissionais educadores ainda se confundem com o conceito de Transversalidade, pois que estão acostumados com o conceito de Interdisciplinaridade, surgido no final do século XIX, como resposta à fragmentação causada pela concepção

positivista, que achou por bem dividir as ciências em inúmeras subdivisões, nascendo assim várias disciplinas. A idéia do conceito era a de estabelecer diálogos entre as diversas áreas do conhecimento científico. A Interdisciplinaridade busca envolvimento, compromisso, reciprocidade diante dos conhecimentos, para garantir a construção do conhecimento sem fronteiras entre as diferentes disciplinas. (BOVO, 2004)

No livro “Práticas Interdisciplinares na Escola”, organizado por Ivani Fazenda (1993), Ferreira ressalta que no idioma latino:

O prefixo ‘inter’ dentre as diversas acepções que podemos lhe atribuir, tem o significado de ‘troca’, ‘reciprocidade’, e ‘disciplina’, de ‘ensino’, ‘instrução’, ‘ciência’. Logo, a interdisciplinaridade pode ser compreendida como sendo a troca, de reciprocidade entre as disciplinas ou ciências, ou melhor áreas do conhecimento. (FERREIRA, 1993 *apud* FAZENDA, 1993, p. 21-22)

Mas, para que haja esse diálogo, há que se pensar em uma metodologia interdisciplinar, que como bem explica Ivani Fazenda, requer:

Uma atitude especial ante o conhecimento, que se evidencia no reconhecimento das competências, incompetências, possibilidades e limites da própria disciplina e de seus agentes, no conhecimento e na valorização suficientes das demais disciplinas e dos que a sustentam. Nesse sentido, torna-se fundamental haver indivíduos capacitados para a escolha da melhor forma e sentido da participação e, sobretudo no reconhecimento da provisoriedade das posições assumidas, no procedimento de questionar. Tal atitude conduzirá, evidentemente, a criação das expectativas de prosseguimento e abertura a novos enfoques ou aportes. E, para finalizar, a metodologia interdisciplinar parte de uma liberdade científica, alicerça-se no diálogo e na colaboração, funda-se no desejo de inovar, de criar, de ir além e suscita-se na arte de pesquisar [...] (FAZENDA, 1994, p.69-70)

A ação pedagógica de Interdisciplinaridade constrói uma escola participativa, articulando saber/conhecimento/vivência. Nessa articulação, para haver o avanço construtivo do aluno, o papel fundamental é do professor, que deve perceber as necessidades dos alunos e o que a Educação pode lhes proporcionar, porque é a interdisciplinaridade do professor que pode envolver e estimular o aluno a mudanças. (FRIEDLAENDER, 2004)

Assim, o conceito de Interdisciplinaridade permeia todos os elementos do conhecimento, num movimento ininterrupto, que cria e recria pontos para discutir. Porém, fica a cargo do professor descobrir qual o momento certo para articular teoria e prática, de uma forma interdisciplinar sem, apesar disso, perder os interesses de sua própria disciplina. Segundo os autores Bellini e Ruiz (1998), para o pensador Piaget haveria:

Interdisciplinaridade quando a solução de um determinado problema é buscada recorrendo-se a diversas disciplinas, ocorrendo reciprocidade capaz de gerar enriquecimento mútuo. (PIAGET, 1970 *apud* BELLINI, RUIZ 1998, p. 55)

Para o autor acima citado, a Interdisciplinaridade é possível, mesmo nas escolas, bastaria acabar com o atual sistema, em que o aluno vai aprendendo do mais simples ao mais complexo através de lentos avanços que pouco exigem do pensamento. Para eles, seria necessário ter uma visão mais ampla e não fragmentada, pois apenas suprimindo a fragmentação ter-se-ia um ambiente interdisciplinar.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais diferenciam Transversalidade de Interdisciplinaridade:

A interdisciplinaridade questiona a segmentação entre os diferentes campos de conhecimento produzida por uma abordagem que não leva em conta a inter-relação e a influência entre eles — questiona a visão compartimentada (disciplinar) da realidade sobre a qual a escola, tal como é conhecida, historicamente se constituiu.

A transversalidade diz respeito à possibilidade de se estabelecer, na prática educativa, uma relação entre aprender conhecimentos teoricamente sistematizados (aprender sobre a realidade) e as questões da vida real e de sua transformação (aprender na realidade e da realidade). É a uma forma de sistematizar esse trabalho e incluí-lo explícita e estruturalmente na organização curricular, garantindo sua continuidade e aprofundamento ao longo da escolaridade. (BRASIL, 1998, p. 30)

Nos Parâmetros Curriculares Nacionais também há menção ao fato de que os dois conceitos estão intimamente relacionados, pois

Na prática pedagógica, interdisciplinaridade e transversalidade alimentam-se mutuamente, pois o tratamento das questões trazidas pelos Temas Transversais expõe as inter-relações entre os objetos de conhecimento, de forma que não é possível fazer um trabalho pautado na transversalidade tomando-se uma perspectiva disciplinar rígida. (BRASIL, 1998, p. 30)

A maior ênfase nos Parâmetros Curriculares Nacionais, contudo, é dada à Transversalidade:

A transversalidade promove uma compreensão abrangente dos diferentes objetos de conhecimento, bem como a percepção da implicação do sujeito de conhecimento na sua produção, superando a dicotomia entre ambos. Por essa mesma via, a transversalidade abre espaço para a inclusão de saberes extra-escolares, possibilitando a referência a sistemas de significado construídos na realidade dos alunos.

Os Temas Transversais, portanto, dão sentido social a procedimentos e conceitos próprios das áreas convencionais, superando assim o aprender apenas pela necessidade escolar de “passar de ano”. (BRASIL, 1998 p. 30)

Entretanto, há estudiosos sobre os temas que afirmam ainda que a Transversalidade aparece hoje como tema inovador. Tal idéia já existia no início do século quando alguns educadores propuseram métodos para um melhor conhecimento do ensino global. Outro exemplo a ser citado é o de Maria Angélica Olivo Francisco Lucas (2000) em sua apresentação na 23ª Reunião anual da Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Educação, que ocorreu em Minas Gerais, sob o título: Temas transversais: novidade?

Logo no começo de seu texto, Maria Angélica Lucas (2000) descreve a importância dos educadores, professores que pretendem prestar concursos ou mesmo se atualizar, de conhecer os Parâmetros Curriculares Nacionais para o primeiro e segundo ciclos (1997) e para o terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental (1998), principalmente o trabalho com os temas transversais proposto por estes. Entretanto:

A grande maioria destes profissionais não reflete sobre o significado dessas novas diretrizes curriculares e respondem mecanicamente às exigências governamentais para a sua implantação, sem questionarem o que fazem e porque fazem. [...] os novos Parâmetros Curriculares Nacionais para o ensino fundamental, elaborados sob a orientação das agências internacionais que comandam o processo de globalização da economia, ao elencar os conteúdos necessários à formação do homem e do cidadão através das disciplinas curriculares tradicionais, como Língua Portuguesa, Matemática, História, Geografia, Ciências Naturais, Arte e Educação Física, e, principalmente, ao destacar os temas transversais, chegam às escolas como a grande novidade e recebem o consentimento geral. (LUCAS, 2000)

Enquanto Temas Transversais foram apresentadas questões de ética, meio ambiente, saúde, pluralidade cultural, orientação sexual, trabalho e consumo. Devem essas questões abordar o conteúdo de várias disciplinas, relacionando-se com problemas da atualidade. Esses temas transversais, se bem discutidos e apresentados, são de importância crucial no processo de formação da cidadania, e podem ser uma importante contribuição na formação de uma nova sociedade em que o respeito ao ser humano, à vida, à natureza, sejam regra e não exceção.

Para Lucas (2000), os problemas relacionados a Educação Ambiental, Educação Sexual, de Intolerância Cultural e de Ética são tidos como os responsáveis por um “Estado de deterioração do convívio social”, podendo de acordo com esta ótica, serem solucionados pela via da Educação. Esse raciocínio põe o mundo de cabeça para baixo”. Para ela, referidos problemas são a expressão da profunda desagregação social do país, caracterizada pela não distribuição das riquezas. Portanto, impossível de se deixar para a escola o papel de resolver a concentração do capital por meio de Temas Transversais sem se constituir em disciplina tradicional para não reduzir o espaço destinado as assim consideradas.

2.2 – Tema Transversal Meio Ambiente

A idéia de se ver o Meio Ambiente como Tema Transversal vem atender às exigências e princípios traçados para a Educação Ambiental. A sua adoção sob forma de eixo transversal, na situação do projeto pedagógico, possibilita a discussão e análise do tema em diferentes áreas do conhecimento. Portanto, implica a adoção de uma visão ao mesmo tempo sistêmica e holística, possibilitando discussões e práticas que aliem diferentes saberes, transcendendo as noções de disciplina, de matéria e área.

A importância da Educação Ambiental e do meio ambiente foi bem definida por Zulauf (2000):

O meio ambiente é o endereço do futuro para o qual haverá a maior convergência de demandas entre todas. Não é necessário realizar estudos muito profundos para se concluir que a qualidade da água se encontra fortemente ameaçada; que o clima tende a se transformar no próximo século por conta do efeito estufa e da redução da camada de ozônio e que a biodiversidade tende a se reduzir, empobrecendo o patrimônio genético, justamente quando a ciência demonstra a cada dia o monumental manancial de recursos para o desenvolvimento científico que a natureza alberga. (ZULAUF, 2000, p.86)

A utilização de formas tradicionais de Educação, pela criação de disciplinas específicas, para trabalhar temas transversais, tais como cidadania, direitos humanos e, claro, o Meio Ambiente, disciplinas com o objetivo formativo e não meramente informativo, não tem dado certo. Todavia, apenas a mudança da estratégia pedagógica não basta para solucionar o problema. É necessário um correto planejamento do processo de ensino, somado a uma adequada preparação de todos aqueles que buscam formação para o exercício do magistério. (ZULAUF, 2000)

Para tornar possível realizar, de forma efetiva, a transversalidade em matéria de Educação Ambiental, o melhor seria adotar o planejamento em rede, pois a presença do tema Meio Ambiente em todos os espaços curriculares pressupõe um trabalho coordenado e articulado. Uma forma bastante efetiva, como se nota em diversas escolas pelo país, de realizar a Educação Ambiental como Tema Transversal é adoção da metodologia de projetos. (DINIZ, 2007)

O que se quer dizer com metodologia de projetos é centrar o estudo num problema local ou regional, buscando as viáveis soluções, com a participação não só dos educandos, mas de toda a comunidade. Além de que, essa metodologia possibilita integrar os diversos saberes e permite um trabalho não apenas teórico, mas voltado a uma realidade concreta e próxima. (RODRIGUES, 2003)

Segundo Rodrigues (2003), é necessário pensar a formação docente, que deve ter um caráter formativo dentro da Educação Ambiental e, portanto, estar criando uma cidadania ambiental, para isso devemos levar em consideração que:

- a) Não se trata de formar um professor específico para a disciplina sobre o Meio Ambiente, mas sim de formar todos os professores para que em sua atividade docente saibam como trabalhar a questão ambiental;
- b) A formação docente implicará, necessariamente, a aquisição dos conteúdos e habilidades necessários para trabalhar o tema Meio Ambiente; e
- c) A formação ambiental deve atingir a preparação de docentes para todos os níveis e modalidades de Educação, devendo ser realizada em todos os cursos de licenciatura e em todos os programas de pós-graduação.

Portanto, não basta apenas ter a idéia de que o professor será tido como facilitador no campo da Educação Ambiental, que ele terá de levar em conta a fase do desenvolvimento psicológico pela qual seus alunos estão passando, mas há que se dar mecanismos e incentivos para a adoção do ensino de temas ambientais. Assim como as mudanças ambientais são constantes, também deve ser constante o aprimoramento dos docentes. (RODRIGUES, 2003)

A evolução dos métodos de ensino e a formação continuada dos professores também são importantíssimas, principalmente pelo fato de que não haverá na escola um professor especialista para falar do Meio Ambiente, mas há que se determinar quais professores tratarão do tema e como o farão. Várias escolas possuem projetos de hortas, reciclagem, programas de rearboreção ou despoluição de rios, envolvendo alunos, professores e vizinhos, tanto da própria instituição de ensino quanto das áreas trabalhadas. A cooperação é fundamental. Mediante a cooperação de todos se terá a implementação de Educação Ambiental nas escolas, em bons projetos, capazes de despertar a educação para verdadeiros cidadãos, assim como estabelecido nos Parâmetros Curriculares Nacionais.

2.3 – Educação Ambiental, Tema Transversal Meio Ambiente

A Educação Ambiental tem como objetivo a preocupação com o Meio Ambiente e reconhece que é fundamental para melhorar a relação do homem com a natureza. Porém, na Educação Ambiental, há várias abordagens, ou seja, os diferentes autores, pesquisadores, pedagogos, associações e organismos, propõem cada qual uma maneira de conceber e de praticá-la. Observamos que qualquer que seja a corrente, deve sempre ter o educador como princípio básico, a questão de que a Educação Ambiental tem avanços e retrocessos, porém sempre haverá uma janela aberta para a reflexão. (CARVALHO, 2006)

A reflexão sobre Educação Ambiental deve ser freqüente, já que dentre variadas correntes, há aqueles professores que pregam ser a sua visão, a única correta nesse campo. Exagero ou não, como o professor escolhe uma corrente dentre tantas? A resposta seria escolher a melhor para os seus alunos e para a sua escola, a mais apropriada conforme a idade dos alunos, o grau de participação da comunidade escolar e do município, a existência de áreas de preservação, ou verdes ou lagos. Qual será, o material de apoio com o qual o professor vai poder contar?

O outro grande desafio enfrentado pela Educação Ambiental é a formação de educadores capazes de adotarem-na como prática escolar. Uma preocupação geral é como inserir a Educação Ambiental nas práticas escolares formais, a partir de sua condição de transversalidade, já que, como bem enfoca Sato e Carvalho, como a Educação Ambiental ocuparia um lugar na:

Para a Educação Ambiental, constituir-se como temática transversal pode tanto ganhar o significado de estar em todo lugar, ao mesmo tempo, não pertencer a nenhum dos lugares estabelecidos na estrutura curricular que organiza o ensino. Por outro lado, como ceder à lógica segmentada do currículo, se a EA tem como ideal a interdisciplinaridade e uma nova organização do conhecimento? Em outras palavras, poder-se-ia dizer que, como herdeira do movimento ecológico e da inspiração contra cultural, a EA quer mudar todas as coisas. A questão é saber como, por onde começar e os melhores caminhos para a efetividade desta reconstrução da Educação. Diante de um projeto tão ambicioso, o risco é o da paralisia diante do impasse do tudo ou nada: ou mudar todas as coisas ou permanecer à margem, sem construir mediações adequadas. (SATO, CARVALHO, 2006, p. 59-60)

A primeira problemática, conforme se depreende do discurso de Sato e Carvalho (2006), seria o lugar da Educação Ambiental, pois esta constituiria uma matéria complementar, algo a ser discutido em horário e local próprios, ou seria algo para complementar todas as demais matérias já presentes nos currículos escolares. Sendo assim, como se pode formar especificamente professores de Educação Ambiental? Mais um obstáculo a ser vencido pela Educação Ambiental.

O educador ambiental deve ter objetivos metodológicos e programas, porém, devem-se chamar a atenção para o fato de que ambos devem fazer parte das experiências, dos projetos de vida, da expectativa social do professor, sob pena de não serem implementados corretamente, ou pior ainda, serem recebidos como uma tarefa a mais dentre tantas outras que tornam o cotidiano do docente sofrível. Além de cumprir programas, criar práticas metodológicas, o educador ambiental tem de ser acima de tudo um “sujeito ecológico,” expressão usada para definir o que seria o modelo ideal de um ser humano que tem e dissemina valores éticos, atitudes e comportamentos ecologicamente orientados; não basta ser uma pessoa capaz de assimilar capacidades pedagógicas novas e diversas, contudo, sua orientação pessoal deve ser ou estar voltada para o campo da ecologia, defesa de meio ambiente, reciclagem, etc.

Investimentos maiores na capacitação dos professores são necessários, e sua formação também deve ser levada em conta. Os desafios da Educação Ambiental são muitos, porquanto esta ainda não aparece na organização do trabalho educativo na escola, como na demarcação dos projetos pedagógicos e dos planos de trabalho, ou mesmo no planejamento de tempo da sala de aula, da distribuição das atividades. Talvez seja esta a razão de serem escassos, no Brasil, cursos e palestras especialmente voltados para a formação e enriquecimento cultural desses profissionais.

Débora Menezes (2007) afirma em seu artigo para a Revista Nova Escola que a Educação Ambiental deve considerar todos os objetivos:

Promover uma festa para o Dia da Água pode até ser interessante ou divertido para as crianças, mas é pouco. A comemoração, dizem esses professores, não pode ser o objetivo fim, mas um meio para compartilhar os conhecimentos. O mesmo vale para atividades simbólicas, como plantar árvores. Muito

mais importante do que a ação em si é explorar com os alunos como o desmatamento afeta a vida em sua cidade, por exemplo. Assim, eles vão perceber que o plantio das mudas é só uma pequena parte do que é preciso fazer para restaurar nossas matas, explica Sueli Furlan, professora da Universidade de São Paulo. E vão entender que esse é um trabalho para a vida toda, não se resume a iniciativas pontuais. Da mesma forma, de nada adianta montar uma horta e depois não mantê-la. (MENEZES, 2007, p.48)

Nesse contexto, a nossa pesquisa dirige-se aos recursos hídricos, pois aspectos especialmente ligados à urbanização e às cidades são os da indústria em geral e em especial da indústria química e petroquímica, ou mesmo o caso dos esgotos domésticos. Muitos dos problemas relacionados ao meio ambiente são causados pela urbanização desenfreada e sem planejamento, das cidades sem rede suficiente de esgotos e de saneamento, que despejam resíduos principalmente em rios e mares.

Comunidades rurais também devem estar na pauta da Educação Ambiental. Por exemplo, o controle de defensivos agrícolas e fertilizantes, produtos nocivos que poluem solo, lençóis d'água, rios e lagos, fazendas que crescem desmatando florestas para dar lugar a pastos verdes para o gado, afetando o clima e o ecossistema da região. Há que se falar do controle dos desmatamentos e da manutenção de coberturas florestais, seja sob o ponto de vista da preservação, seja sob o ponto de vista do reflorestamento; o não equilíbrio da temperatura, mais sentido nas cidades, pode ter origem na falta de cobertura vegetal, que também causa a erosão do solo, assoreamento de rios e morte de peixes. (SEE, 2006)

Com a descoberta do fenômeno natural *El Niño*, muito se fala da preocupação com as águas. *El Niño* em espanhol, é uma referência ao “O Menino Jesus”, devido à data em que ocorre que é logo após o Natal. O fenômeno consiste no aumento anormal da temperatura das águas do Oceano Pacífico, principalmente na costa peruana onde são muito frias. A substituição da água fria pela quente causa deslocamento de nuvens, alterando ventos e regime de chuvas; assim, pode haver grandes secas na Índia, no nordeste do Brasil, na Austrália, Indonésia e na África. (TUNDISI, 2003)

Já resultante do *El Niño* no sudeste do país, assim como no Peru, Equador e meio oeste dos Estados Unidos são as enchentes. Os impactos são mais evidentes na bacia do Rio Paraná e Jupiá, do Rio Paranapanema até Capivara, do Rio Ribeira até Funil e da bacia do Rio Tietê até a barragem Edgar de Souza, mas as piores conseqüências são as enchentes na cidade de São Paulo, vale do Ribeira e a erosão no litoral paulista. As chuvas podem beneficiar a agricultura, porém também causam danos a muitas famílias de baixa renda. O fenômeno em questão ocorre entre dois e sete anos. (SEE, 2006)

No Estado de São Paulo, o Guarani é explorado por milhares poços e ocorre numa faixa no sentido sudoeste-nordeste. Sua área de recarga ocupa cerca de 17.000 Km² onde se encontra a maior parte dos poços. A referida área é a mais vulnerável, devendo ser objeto de programas de planejamento e gestão ambiental permanentes, tudo para que se evite a contaminação da água subterrânea e sobreexploração do aquífero, com o conseqüente rebaixamento do lençol freático e o impacto nos corpos d'água superficiais. (NEUMAN, S.P. p. 303 - 1974) (Figuras 1 e 2).

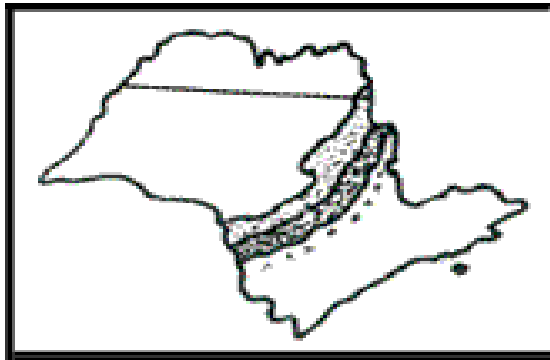


Figura 1 Faixa do Aquífero Guarani em área de recarga no Estado de São Paulo

Fonte: (SUPER INTERESSANTE, 2003)

Como notamos, a área mais utilizada se encontra na faixa que compreende os municípios de Araraquara, Matão, São Carlos, Ribeirão Preto, Campinas, São Paulo entre outras.

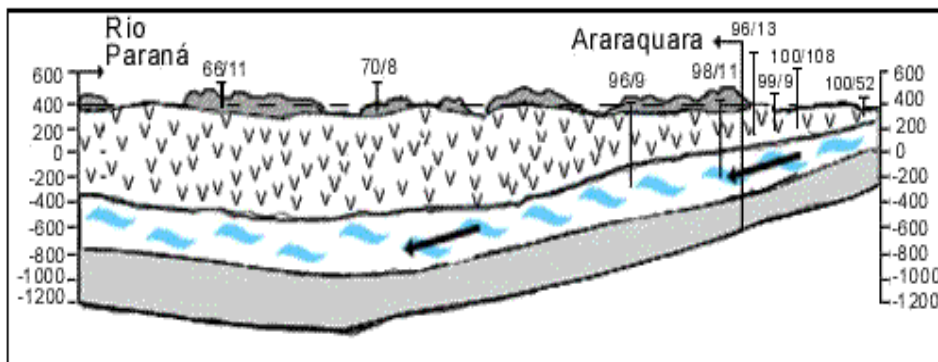

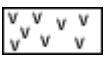







Figura 2 Perfil do Aquífero Guarani a partir da Área de Recarga

Fonte: (SUPER INTERESSANTE, 2003)

LEGENDA

	Aquífero Bauru
	Aquífero Serra Geral (Basalto)
	Aquífero Botucatu
	Substrato do Aquífero (Grupos: Passa Dois e Tubarão)
	Poço e Código de Referência
	Nível Potenciométrico do Aquífero Botucatu
	Direções de Fluxo d'água no Aquífero Botucatu

Fonte: (SUPER INTERESSANTE, 2003)

3. CONHECIMENTOS E PRÁTICAS SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DOS PROFESSORES DA ESCOLA DORIVAL DE CARVALHO NA CIDADE DE MATÃO - SP

3.1. Procedimentos Metodológicos

“O importante é que a exploração do ‘conteúdo latente’ acarreta aqui adiante uma rosácea de significações tendendo a valer em vários planos ao mesmo tempo que a valer para todos...”

*André BRETON
Anthologie de l’humour noir*

Todo projeto de pesquisa é um trabalho em processo constante, e às vezes é incontrolável e imprevisível. Quando adotamos uma metodologia, optamos por um caminho que a cada etapa é muitas vezes reinventado; nesse caso precisamos de regras, mas principalmente de criatividade e de imaginação.

A função da metodologia escolhida foi mostrar-nos como encontrar o caminho de pesquisa; ajudou-nos a refletir e ter um olhar mais indagador e criativo. Pesquisar é um trabalho que pode ser comparado à preparação de um prato culinário, precisamos escolher o que fazer, obter os ingredientes, ter os utensílios necessários e seguir corretamente as etapas do processo. Não devemos esquecer do ingrediente principal, o envolvimento tanto do cozinheiro quanto do pesquisador, utilizando suas competências e suas habilidades.

Para que os resultados dessa pesquisa fossem satisfatórios, necessitamos de conhecimentos prévios e de um planejamento cuidadoso. Uma pesquisa científica deve preencher os seguintes requisitos: “a) a existência de uma pergunta que se deseja responder; b) a elaboração de um conjunto de passos que permitam chegar à resposta; c) a indicação do grau de confiabilidade na resposta obtida” (GOLDEMBERG, 1999, p.106).

Podemos classificar as pesquisas de diferentes formas. Já a forma de abordagem do problema pode ser quantitativa, considera as quantidades e para ser trabalhada requer usar

dados estatísticos, ou qualitativa não requerendo técnicas estatísticas, trabalhando com a coleta de dados onde o pesquisador os analisa por indução.

Segundo Thiollent (1984):

quando estudamos a metodologia da pesquisa, promovemos um debate a respeito da oposição entre a tendência quantitativa, baseada na estatística, e as tendências qualitativas baseadas em diversas formas filosóficas. Temos indicado que a oposição entre “quantitativismo” e “qualitativismo” é frequentemente um falso debate. Quando seus excessos forem adequadamente criticados, ser-nos-á possível articular os aspectos qualitativos e quantitativos do conhecimento dando conta do real. (THIOLLENT, 1984, p. 20-45)

Através de uma abordagem qualitativa, pretendemos neste trabalho desenvolver uma reflexão, baseada em entrevistas realizadas com professores que atuam em sala de aula. A escolha pela forma de pesquisa levou em conta o ambiente onde ela seria realizada. Em nosso caso específico o ambiente escolhido foi a Escola Estadual Dorival de Carvalho em Matão-SP.

Segundo Thiollent, (1981, p. 199), numa pesquisa qualitativa, só um pequeno número de pessoas é interrogado. São escolhidas em função de critérios que nada têm de probabilistas e não constituem de modo algum uma amostra representativa no sentido estatístico.

A utilização da pesquisa foi por coleta de dados, mais especificamente entrevistas semi-diretivas utilizando um questionário padrão com questões abertas e fechadas. (APÊNDICE 1)

Nossa escolha pela entrevista semi-diretiva deu-se pelo fato de que se assim não fosse, os profissionais entrevistados, respondendo aos questionamentos sozinhos, poderiam fazê-lo de forma superficial; podendo comprometer o resultado da nossa pesquisa.

Segundo Thiollent, (1981, p.85), a entrevista semi-diretiva, contrariamente à entrevista dirigida, não propõe ao entrevistado uma completa estruturação do campo de investigação: “É o entrevistado que detém a atitude de exploração”.

No processo de investigação, o objetivo da entrevista semi-diretiva consistiu em captar as identificações por meio da fala dos indivíduos, mediante a superação das censuras que

nelas se manifestam. Isto permitiria uma apreensão da ideologia nas suas dimensões social e individual. (THIOLENT, 1981, p.89)

3.1.1. Caracterização do Universo da Pesquisa

Essa pesquisa ocorreu no Município de Matão que está localizado na Região Central do Estado de São Paulo, e fica muito próximo de grandes centros como Ribeirão Preto, Campinas, São José do Rio Preto e Bauru. Fica apenas a 200 km do Aeroporto Internacional de Viracopos e a 370 km do porto de Santos, servindo-se de duas das mais importantes rodovias de São Paulo: o entroncamento da Rodovia Brigadeiro Faria Lima (Matão - Brasília) com a Rodovia Washington Luiz, e apenas a 12 km do novo Pólo Aeroespacial da EMBRAER, em estrada projetada. (Figuras 3 e 4) Fonte: <www.matao.sp.gov.br>, 2007

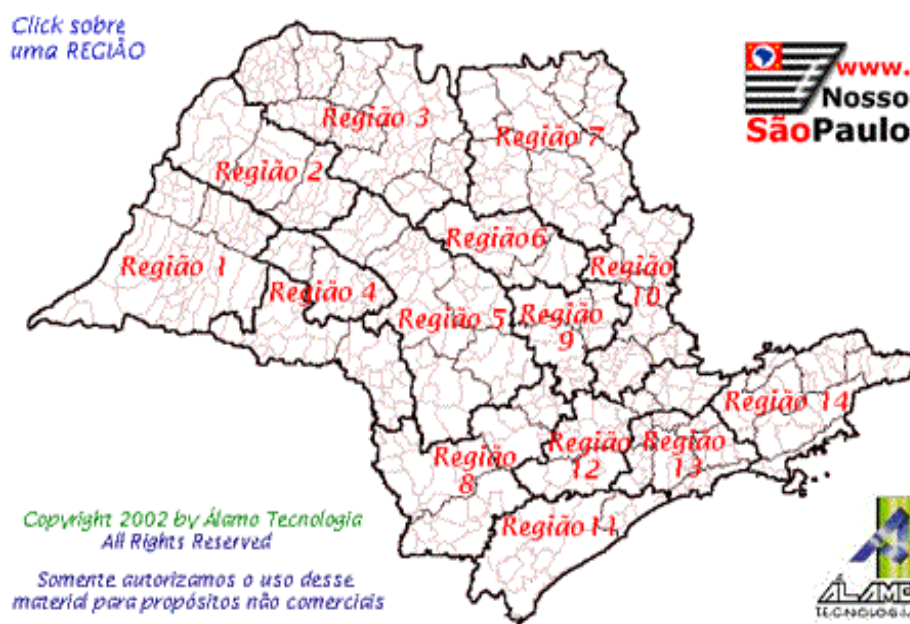


Figura 3 Localização da Macrorregião de Araraquara com o Município de Matão.

Fonte: <www.nossosaopaulo.com.br/Reg_06/Reg06.htm>, 2007



Figura 4 Localização do Município de Matão na região de Araraquara

Fonte: <www.nossasaopaulo.com.br>, 2007.

Matão, município do interior paulista, possui uma população de 77.769 habitantes (IBGE, 2006), sendo a população urbana constituída de 73.810 habs e a rural de 2.349 habs; seu Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) em 1996 é de 0,8677. Possui área de 527 km² e está situado na região central do Estado de São Paulo, apresentando as seguintes coordenadas geográficas: 21°16'00'' de latitude sul e 48°22'00'' de longitude oeste, com uma altitude de cerca de 582 m (HAMADA, 2001). Limita-se ao norte com os Municípios de Taquaritinga e Dobrada, ao sul com Nova Europa; a leste com Araraquara e a oeste com Itápolis e Tabatinga. (FACULDADE DE HIGIENE E SAÚDE PÚBLICA, 1968).

O clima da região de Matão, segundo a classificação de KÖPPEN (1948), é do tipo Cwa: mesotérmico ou subtropical úmido, de inverno seco, com total de chuvas do mês mais seco inferior a 30mm, temperatura média de mês mais frio inferior a 18° C e a média do mês mais quente entre 23 e 24° C. A precipitação média anual apresenta-se em torno de 1.400mm. Em 45 anos (1950-1995) os meses que apresentaram maior pluviosidade média

foram Dezembro e Janeiro e os meses com menor pluviosidade média foram Julho e Agosto (ROZZA, 1997).

Apresentamos, em forma de tabela, as distâncias da cidade de Matão em relação aos principais aeroportos da região.


São Paulo	300 km	
Araraquara	36 km	
Ribeirão Preto	96 km	
Campinas	200 km	
Guarulhos	350 km	
Polo Aeroespacial (Embraer)	12 km	

Tabela 3 Distância do Município de Matão em relação aos Aeroportos de outros Municípios.

Fonte: <www.matao.sp.gov.br>, 2007.

De acordo com Almeida *et al.* (1981a), o município de Matão localiza-se sobre a Província Geomorfológica do Planalto Ocidental inserida na Bacia do Paraná. Esta Província é formada por extensa plataforma estrutural bastante suavizada, com leve caimento para oeste e nivelada em cotas a 500m. O relevo classifica-se como tipo colinoso, em que predominam declividades de até 15% e amplitudes locais inferiores a 100m, ocorrendo colinas médias, cujos vales limítrofes ocupam áreas de 1 a 4 Km².

Ainda segundo o referido autor Almeida (1981b), na composição litológica do Planalto Ocidental predominam as rochas sedimentares do Grupo Bauru, da Formação Adamantina. O Grupo Bauru apresenta em sua composição arenitos, conglomeráticos com cimento carbonático ou silificado, siltitos e argilitos. A formação Adamantina é composta por depósitos fluviais com predominância de arenitos finos podendo apresentar cimentação e nódulos carbonáticos, com lentes de siltitos e argilitos, ocorrendo em bancos maciços.

Segundo a Comissão de Solos (1960), o solo predominante na região de Matão é o Pln: Solos Podzolizados de Lins e Marília, Variação Lins, que correspondem, no sistema de classificação atual, ao solo Podzólico Vermelho Amarelo Tb, eutrófico, textura arenoso-média, fase relevo suave ondulado, cujo principal fator limitante é a susceptibilidade à erosão,

no entanto, em função da composição deste solo, o mesmo apresenta elevada fertilidade, característica que o separa do grande grupo de solos Podzólicos Vermelho-Amarelos.

A economia local estrutura-se basicamente nas atividades relacionadas ao setor primário e secundário. Na atividade agrícola, destacam-se as culturas canavieiras e a citricultura, configurada principalmente por grandes propriedades rurais. Dentre as indústrias de maior porte, além das relacionadas ao setor agrícola como a Citrusuco Paulista S/A, Coimbrãs Frutesp S/A e Cambuhy MC Industrial Ltda, destacam-se as de implementos agrícolas como: Baldan Implementos Agrícolas, Cadioli Implementos Agrícolas, Marchesan Implementos agrícolas e Máquinas Agrícolas Tatu S/A (www.matao.sp.gov.br, 2007).

Orçamento Municipal/2000	43,4 milhões de reais
PEA (População Economicamente Ativa)	35.141 habitantes
Arrecadação do ICMS	20 milhões de reais
Potencial de Consumo	267,04 milhões de dólares
Consumo <i>per Capita</i> Urbano	US\$ 3.847,80
Consumo <i>per Capita</i> Rural	US\$ 2.413,07
IPC	0,05306

Tabela 4 Dados da economia do Município de Matão – SP

Fonte: <www.matao.sp.gov.br>, 2007.

O município oferece infra-estrutura urbana básica e está dividido em 46 bairros mais 01 Distrito, todos atendidos pela rede de água, iluminação, rede de esgoto, tratamento de água e esgoto e coleta regular de lixo.

Calijuri, Teixeira e Rios (1997), em levantamento de dados obtidos no DEPRN (Departamento Estadual de Proteção dos Recursos Naturais) da SMA-SP (Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo), Projeto Olho Verde, verificaram que a área de cobertura vegetal natural do Município de Matão era, em 1989, composta de 2.535 ha de Mata, 718 ha de Capoeira, 36 ha de Cerradão, 85 ha de Cerrado, 65 ha de Várzea, 15 ha de área não classificada, perfazendo um total de 3.454 ha.

Conforme informações obtidas no DEPRN de São Carlos em 2000, apesar de o Município possuir vários fragmentos florestais na zona rural e o maior remanescente florestal da região (a mata da Virgínia), estamos hoje abaixo do índice de 20% de vegetação natural como indicado pela legislação.

Na zona rural ainda existem alguns fragmentos de matas ciliares em bom estado de conservação. Na área urbana, na maioria dos córregos e ao longo do Rio São Lourenço, a mata ciliar é praticamente inexistente. Alguns fragmentos de vegetação natural (mata) ainda podem ser vistos na Matinha do Bosque e Abolição, que foram transformados em áreas de lazer; ainda na zona urbana é possível contemplar a mata do Jardim Brasil.

A prática de reflorestamento ao longo dos cursos d'água somente traz benefícios, como a conservação da água, controle de erosão e conservação da fauna local. Hoje a legislação é mais rigorosa para quem desmata (BRASIL,1998). Na área urbana do município, apesar de muitos córregos a serem recuperados, pois quase inexistente mata ciliar, as áreas reflorestadas nestes locais nestes anos todos, foram insignificantes.

Com relação às áreas verdes urbanas, a cidade apresenta condições satisfatórias, no entanto não existe um estudo aprofundado. Matão possui várias praças, largas avenidas, na área urbana a vegetação está contribuindo para a melhoria do índices. Há ainda muitas áreas, reservadas para praças, ainda não arborizadas.

Finalmente, o Município de Matão pertence ao comitê da Bacia Hidrográfica do Tietê – Batalha. Seus principais cursos d'água são: Rio Tietê, Dourado, Batalha, São Lourenço, Ribeirão dos Porcos e Ribeirão Fatura. O principal corpo d'água do município de Matão é o Rio São Lourenço com vários córregos desaguardo em suas águas, tais como: Córrego Cascavel, Curtume, Córrego do Leão, Milho Vermelho, Espiga Vermelha, Das Palmas, Águas do Tobias, Tabuleta, entre outros.(www.matao.sp.gov.br>, 2007)

3.1.2. Caracterização da Educação no Município de Matão - SP

Em relação à Educação, o município de Matão conta com uma estrutura educacional formada por escolas estaduais e municipais, dentre as quais se encontram dezessete escolas estaduais, sendo que a Escola Helena Borsetti (distrito de São Lourenço do Turvo) funciona com o Ensino Fundamental pertencente ao Município e Ensino Médio pertencente ao Estado. As escolas Municipais são: Escola Municipal Adelino Bordignon, CAIC (Centro de Atenção Integral a Criança) e parte da Escola Helena Borsetti. A partir de 2008 contará com o CAJU (Centro Cultural da Juventude- Projeto da Prefeitura Municipal).

Número de escolas de 1º grau	20
Número de escolas de 2º grau	7
Número de escolas educação infantil	26
Número de creches	14
Números de matrículas	19.628
- Ensino fundamental	13.617 alunos
- Ensino médio	3.468 alunos
- Téc. Profissionalizante	1.403 alunos
- Superior	300 alunos
- Educação especial	200 alunos
- Supletivo/alfa.	890 alunos
Índice de alfabetização	86.82%

Tabela 5 Escolas e Alunos do Município de Matão-SP

Fonte: www.matao.sp.gov.br, 2007

Conforme já apresentamos, a escola selecionada para a pesquisa de campo é a Escola Estadual “Dorival de Carvalho” e está localizada no bairro Jardim Cambuy. Nos últimos anos, a escola tem recebido alunos com necessidades educacionais especiais que requerem condições físicas e humanas adequadas, as quais, a escola, ainda necessita de alguns recursos, porém isso não tem impedido que tais alunos sejam atendidos da melhor maneira possível. (FIGURA 5 e 6)



Figura 5 Vista aérea do Bairro Jardim Cambuy onde se localiza a Escola Dorival de Carvalho

Fonte: <www.matao.sp.gov.br>, 2007.



Figura 6 Escola Estadual Dorival de Carvalho em Matão

A escola possui vários ambientes pedagógicos como, sala de informática com 10 máquinas, biblioteca, videoteca, sala da coordenação, laboratório de Ciências, sala de Educação Artística, gabinete dentário, quadra esportiva coberta e casa do zelador. Possui ainda treze salas no período da manhã, sendo oito salas de Ensino Fundamental; no período da tarde conta com treze salas, sendo nove de Ensino Fundamental e no período noturno conta com dez salas, sendo oito de Suplência do Ensino Médio e duas de Ensino Médio Regular.

O quadro docente das 5º e 6º séries do Ensino Fundamental é constituído por vinte e três professores: cinco deles lecionam Português, cinco professores lecionam Matemática, três professores lecionam Ciências, cinco professores atuam nas disciplinas de História e Geografia, Inglês Artes, Educação Física e Literatura. A formação acadêmica dos professores que lecionam as disciplinas de Português e Literatura é a mesma, permitindo que o mesmo professor atue nas duas disciplinas. Isto é, se reflete no quadro de professores, pois o total ultrapassa o número real de docentes trabalhando na unidade escolar.

DISCIPLINAS	NÚMERO DE PROFESSORES
PORTUGUÊS	5
MATEMÁTICA	5
CIÊNCIAS	2
HISTÓRIA	3
GEOGRAFIA	2
INGLÊS	3
ARTES	2
EDUCAÇÃO FÍSICA	1
LITERATURA	4
TOTAL DE PROFESSORES	27

Tabela 6 Número de Professores por Disciplina

SÉRIES		5^a	6^a
Número de salas por série		5	4
DISCIPLINAS	Português	3	2
	Matemática	3	3
	Ciências	2	2
	História	3	2
	Geografia	1	2
	Inglês	2	2
	Artes	2	1
	Ed. Física	1	1
	Redação	1	3
TOTAL DE PROFESSORES		19	18

Tabela 7 Número de Professores por Série

A escola possui 646 alunos no Ensino Fundamental (Ciclo II), 380 alunos no Ensino Médio Regular e 410 alunos na Suplência de Ensino Médio. Uma parcela de 67 alunos é oriunda da zona rural, sendo a outra composta por alunos da zona urbana, dos bairros circunvizinhos de nossa escola; ambas, porém, caracterizadas na sua maioria por uma população de baixa renda. A Suplência do Ensino Médio é composta de alunos da zona urbana, porém com número também considerável de alunos da zona rural. A maior parte dos alunos é proveniente de outros bairros da cidade, uma vez que esta escola atende quase metade da cidade. (E.E. DORIVAL DE CARVALHO, 2007-2009, p. 02)

Optamos por realizar nossa pesquisa de campo nesta Unidade Escolar por motivo que nos pareceram importantes: trata-se de uma escola que abrange toda a Educação Básica (Ensino Fundamental e Médio) e a Suplência de Ensino Médio. Atualmente a maior Escola Estadual de Matão, com o maior número de professores, o que nos permitiu uma boa busca da realidade.

O mobiliário está muito bem conservado, graças ao trabalho realizado junto aos alunos anualmente. Os materiais pedagógicos encontram-se nas salas ambientes como livros, dicionários, atlas, mapas, rádio gravador com CD, TV e DVD.

Na Unidade Escolar o corpo administrativo é composto pelo diretor da escola e pelo vice-diretor de escola. Os mesmos conseguem uma boa atuação na parte pedagógica, administrativa e pessoal. Têm uma boa liderança democrática com os professores, funcionários, alunos, pais e comunidade. Administram, controlam e se responsabilizam pelo destino das verbas destinadas à Unidade Escolar (E.E. DORIVAL DE CARVALHO 2007-2009, p. 3)

A Unidade Escolar possui dois coordenadores pedagógicos. O trabalho do coordenador está focado no Ensino Fundamental, Ensino Médio e Suplência do Ensino Médio, integrados entre si, como forma de administrar problemas específicos relativos aos períodos e a clientela de cada um deles; a escola tem uma secretária, quatro agentes de organização escolar, um oficial administrativo e cinco agentes de serviços escolar, sendo uma afastada pelo T. R E - Tribunal Regional Eleitoral.

Analisando o Plano Gestor, entendemos que o mesmo tem dois objetivos, o primeiro é fazer de seus alunos verdadeiros cidadãos, o segundo são algumas metas igualmente importantes a serem atingidas pelos educadores. Dentre outras, destacamos as seguintes: “Oferecer aos alunos sólida formação cultural, favorecendo o desenvolvimento de conhecimentos, habilidades e atitudes, como também a formação crítica e reflexiva, através de maior dinamismo no processo ensino-aprendizagem, que se impõe ao mundo atual, em acelerada transformação”; “Através da organização da escola como espaço vivo, dinâmico e criativo, possibilitar que a cidadania possa ser exercida e aprendida, fazendo com que os jovens se apropriem do espaço escolar e reforcem os laços de identificação com a escola”; “Levar o corpo docente a implementar um ensino de qualidade assegurado à clientela escolar numa dinâmica que busque garantir a extensão do processo de formação para local de atuação dos profissionais e a concomitante transformação do cotidiano escolar numa constante ação/reflexão/ação”; “Resgatar na comunidade escolar, princípios da ética, levando à compreensão da realidade social dos direitos e responsabilidades individuais e coletivas” (E.E. DORIVAL DE CARVALHO, 2007-2009, p. 4).

Os objetivos e metas relatam a constante busca pelo desenvolvimento dos alunos, da consciência crítica, para saber quando mudar ou participar com sua opinião na busca pelo conhecimento. A escola Dorival de Carvalho tem como finalidade no Ensino Fundamental, inspirar-se sempre nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade humana buscando o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania, e sua qualificação para o trabalho, instrumentalizando-o para lidar com novas tecnologias e linguagens, com base na LDB (Lei de Diretrizes e Bases da Educação nº. 9394/96).

O Ensino Fundamental com duração mínima de nove anos tem por objetivos a formação integral do cidadão tendo-o como instrumento para lidar com novas tecnologias e linguagens, mediante: “O desenvolvimento da capacidade de aprender, possibilitando acompanhar a dinâmica do desenvolvimento político e cultural sem que está inserido, tendo como meios básicos o pleno domínio da leitura, da escrita e do cálculo”; “o fortalecimento dos vínculos de família, dos laços de solidariedade humana e da tolerância recíproca em que se assenta a vida social”; desenvolver um trabalho baseado no companheirismo, respeito e amor ao próximo”; “levar o aluno a enfrentar com tranquilidade o seu papel de cidadão e assimilar conteúdos que desenvolvam seu espírito crítico”; “desenvolver o respeito pelo patrimônio arquitetônico e cultural da comunidade”; “aceitar a criança como ela é valorizando seu trabalho”; trabalhar os temas transversais: Ética, Pluralidade Cultural, Meio Ambiente, Saúde, Orientação Sexual, Trabalho e Consumo, A escola procurará desenvolver projetos que contenham estes temas, integrando-os aos conteúdos disciplinares propostos para o currículo escolar, obedecendo à seqüência proposta pelos PCNs (Parâmetros Curriculares Nacional) para o Ciclo II do Ensino Fundamental. (E.E. DORIVAL DE CARVALHO, 2007-2009, p. 16)

Visando adequar-se as atuais exigências dos Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1996 - Temas Transversais), a escola desenvolve projetos especiais. Dentre os vários projetos que estão sendo desenvolvidos nesta unidade escolar, no ano letivo de 2007, temos: “Projeto de Recuperação e Reforço”, “Projeto “Coral”, “Projeto “Artes Plásticas”, “Projeto “Jornal”, “Projeto “Feira do Conhecimento – Ervas”, “Projeto “Xadrez”, “Projeto “Vídeo”, “Projeto Biblioteca”, “Projeto “Laboratório de Ciências”, “Projeto Laboratório de Informática”. Entretanto, apesar dos Parâmetros Curriculares Nacionais - PCNs e os Temas Transversais, em especial os Temas Transversais Meio Ambiente, estarem sendo difundidos desde 1996 e a escola possuir vários professores que foram capacitados em cursos para

trabalharem Meio Ambiente, estes deveriam ser os responsáveis pela capacitação dos demais professores, ou seja, deveriam formar outros professores como agentes multiplicadores deste novo conhecimento.

3.1.3. Caracterização dos Professores

No ano dessa pesquisa (2007), a unidade escolar - Escola Estadual Dorival de Carvalho, localizada em Matão – SP, contou com um quadro de sessenta e dois docentes, sendo que vinte e três deles participaram desta pesquisa, pois fazem parte do universo empírico, incluindo a pesquisadora desse trabalho.

Segundo a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, promulgada em 20.12.1996 - Lei nº. 9.394, Art.67, inciso I e II os professores são efetivados mediante concurso público. Na escola pesquisada muitos são efetivos, ou seja, titulares de cargo e outros que não foram aprovados em concurso, mas que foram admitidos em caráter temporário. Participaram ativamente de nossa pesquisa professores efetivos (78%) e cinco professores admitidos em caráter temporário (22%). (GRAFICO 01)

Na representação gráfica (Gráfico 01) temos como Professores Efetivos os entrevistados: E1,E2,E6,E7,E8,E9,E10,E11,E12,E13,E14,E15,E16,E18,E19,E21,E22 e E23), admitidos em caráter temporário os: E3,E4,E5,E17 e E20 e não temos trabalhadores eventuais; ; perfazendo um grande número de professores efetivos cumprindo assim a legislação vigente.

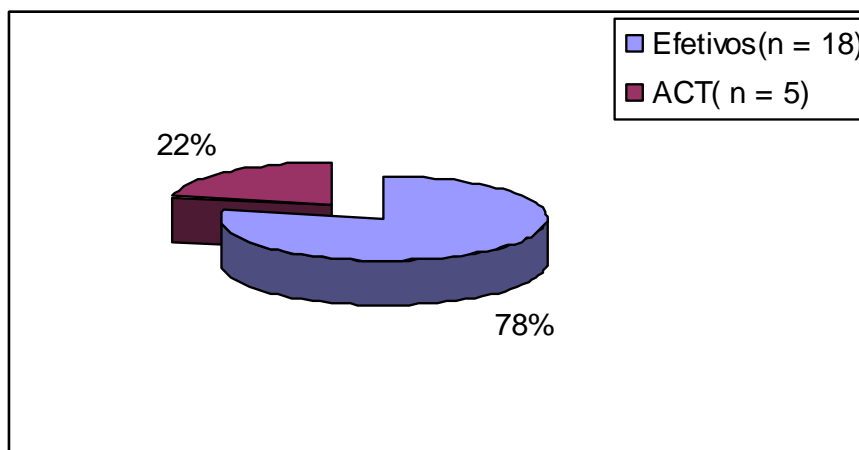


Gráfico 01 Situação Funcional dos Professores

Quanto à formação dos professores a seguir (Gráfico 02), temos 100% deles com cursos de Licenciatura Plena. Além de serem habilitados em suas disciplinas, alguns possuem curso de pós-graduação Lato Sensu ,Especialização em Metodologia do Ensino, pela São Luiz-Jaboticabal, concluído em 1991 (E4), Especialização em Lingüística, Unesp-Araraquara, concluído em 2005 (E6), Especialização em Matemática, São Luiz-Jaboticabal, concluído em 2003 (E7 e E10) e Especialização em Educação, São Luiz-Jaboticabal, concluído em 2004.” (E12) o que representa 26% dos entrevistados. Nenhum deles cursou Pós Graduação – Stricto Sensu.

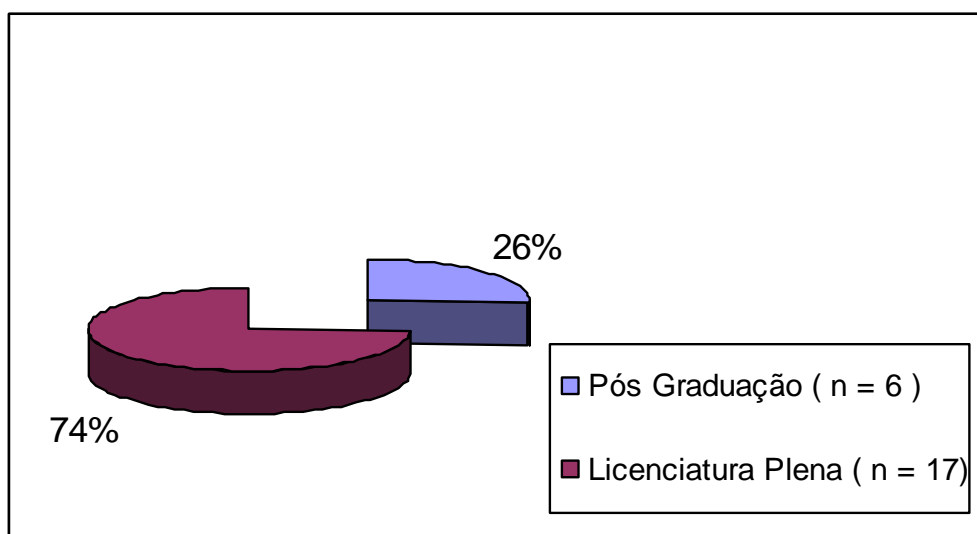


Gráfico 02 Formação dos Professores

Dando seqüência a nossa análise, elaboramos um levantamento do número de entrevistados por séries trabalhadas, que demonstra que a atual grade escolar é que determina o número de aulas para cada disciplina. Vários profissionais se fazem presentes em diferentes séries, para que possam cumprir sua jornada de trabalho da forma que lhes for mais adequada, isto é, temos os mesmos professores em diferentes séries.

Portanto, segundo o (Gráfico 03), lecionam nas quinta séries dezoito professores, o que equivale a 39 %; dezesseis deles lecionam nas sexta séries, totalizando 26 %. E conforme demonstrado 35 % lecionam nas duas séries. Observamos que tais percentuais, na sua soma totalizam 100%.

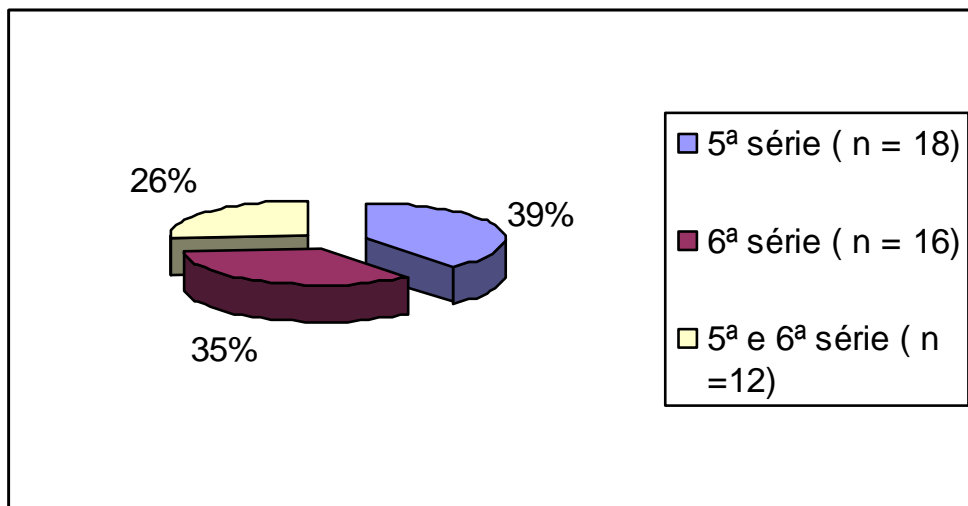


Gráfico 03 Divisão dos Professores por Série

Em outro momento, foi verificada a faixa etária desses professores, conforme podemos observar abaixo no Gráfico 04. O objetivo não é quantificar, pois sabemos que faixa etária não é sinônimo de tempo de experiência na profissão. O que pudemos observar em nossas pesquisas é que muitos professores estiveram bastante preocupados em prestar o concurso para efetivar-se e não tiveram tempo para fazer novos cursos. Dentre os professores entrevistados, temos : três entre 26 a 30 anos (E5, E17 e E19), seis entre 36 a 40 anos (E7, E8, E9, E12, E15, E22), sete entre 41 a 45 anos (E2, E3, E4, E6, E7, E13, E14 e E18), dois entre 46 a 50 anos (E1 e E23), cinco entre 51 a 55 anos,” (E11, E16, E20, E21), ou seja, 100% têm mais de 26 anos e alguns estão próximos da aposentadoria, mas a grande maioria é de 41 a 45 anos, distribuída da seguinte forma:

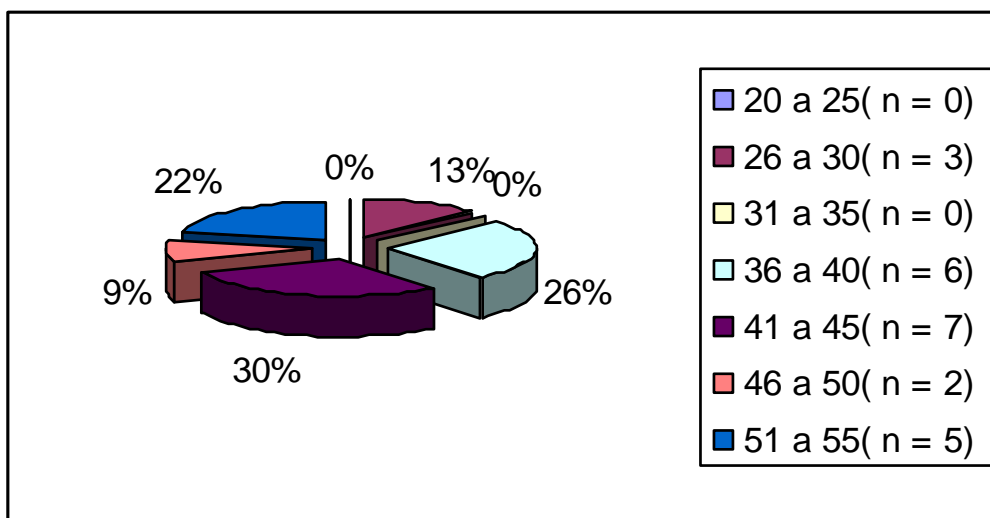


Gráfico 04 Faixa Etária dos Professores

A seguir, no (Gráfico 05), indicamos o número de entrevistados com quanto ao sexo e, levando-se em conta que 100% do quadro de nosso universo empírico respondeu a nossa entrevista. Concluimos que a maioria desses profissionais de ensino é do sexo feminino, num total de 87%, de professoras, contra 13% de professores. Dividem-se da seguinte forma: três homens e vinte mulheres.

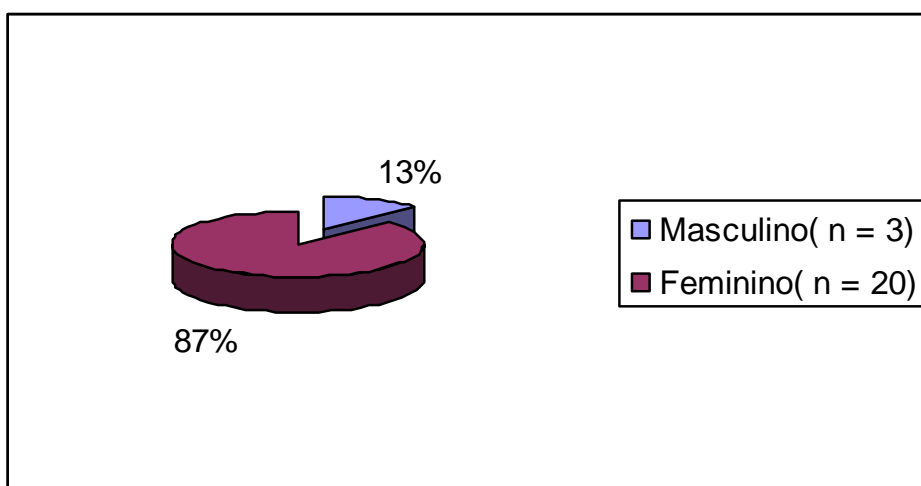


Gráfico 05 Divisão dos Professores por Sexo

Verificamos também o entrevistado em relação ao tempo de magistério. Num primeiro momento, observamos o tempo geral de magistério e, num segundo momento, o tempo de magistério na unidade escolar, tendo como ponto demarcado a efetivação dos profissionais da Educação através de Concurso Público Estadual, sendo que o último ocorreu em 2000. Em relação ao tempo geral de magistério, (Gráfico 06) obtivemos o seguinte resultado : 1 a 5 anos (E5, E17 e E19), 11 a 15 anos (E14), 16 a 20 anos (E2- E10, E12,E13,E15,E18,E22 e E23), 21 a 25 anos (E1,E11,E16,E20) e 26 a 30 anos (E21). (GRÁFICO 06) Em segundo momento, (Gráfico 07), foi verificado o tempo de magistério na Escola Estadual Dorival de Carvalho menos de 1 ano (E6), 1 a 2 anos (E5,E15,E17,E19,E21), 3 a 4 anos E18,E20 e E23) e mais de 4 anos (E1-E4,E7-E14,E16-E22).

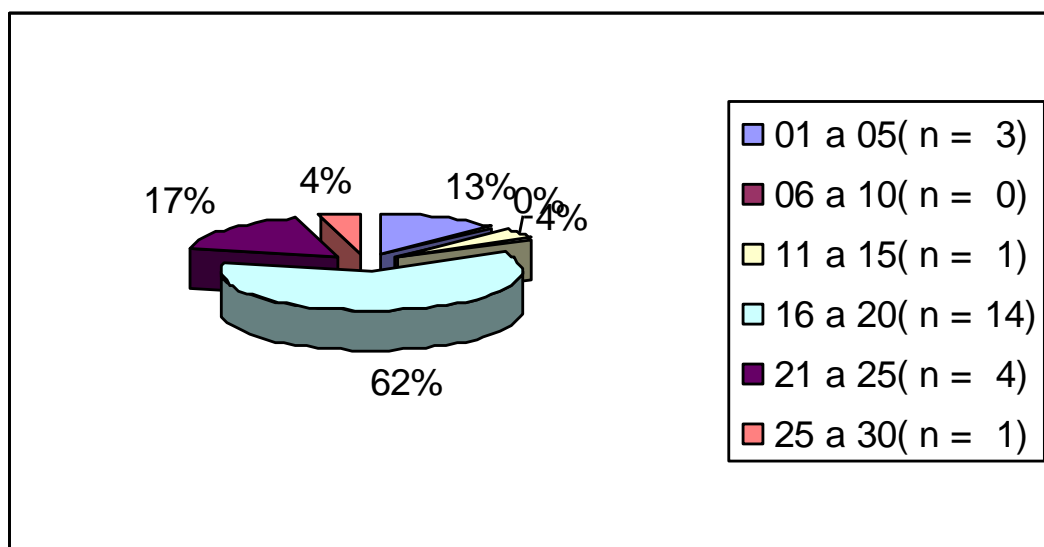


Gráfico 06 Tempo de Atuação Profissional Geral

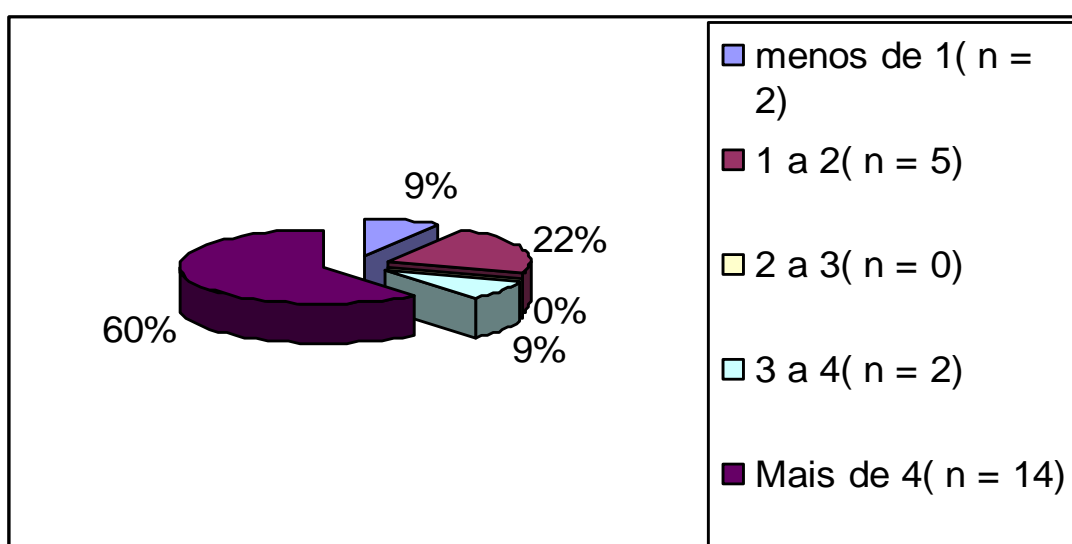


Gráfico 07 Tempo de atuação na E. E. Dorival de Carvalho

Encontramos na grade curricular a maioria dos profissionais da Educação com tempo razoável de experiência tanto no magistério quanto na Unidade Escolar, o que demonstra um quadro com professores atuantes apesar de sabermos que há necessidade de cursos de capacitação, aperfeiçoamento e atualização constantemente.

3.1.4. Conhecimento dos Professores sobre os Temas Transversais

A entrevista semi-diretiva, neste momento, direcionou-se para a análise das questões relacionadas ao conhecimento dos profissionais sobre os Temas Transversais e, especificamente ao Tema Transversal Meio Ambiente e aos conceitos de Transversalidade e Interdisciplinaridade.

Questionamos se os professores conheciam o Tema Transversal e 87% das respostas foram positivas. Analisando e comparando todas as respostas, podemos observar que os professores consideraram o tema Transversal enquanto assunto que permeia, ou que deva permear todas as disciplinas. Além dessa observação colocada de forma mais geral, verificamos também algumas respostas mais específicas, mas, percebemos que mesmo tratando os Temas Transversais enquanto contexto para as suas respectivas disciplinas, muitos professores embora tendo respondido positivamente ao que foi questionado não estão familiarizados com o assunto no processo educacional. Os Temas Transversais são muitas vezes incluídos nos planos de ensino e projetos, apenas para cumprir normas burocráticas. Passamos a sua descrição através das “falas” dos professores: “São temas que ajudam os alunos a perceberem e terem consciência dos seus atos.” (E1); “Trabalhar dentro da minha disciplina com outros conteúdos.” (E2,E7,E9,E12,E13,E15,E19,E21-E22); “ Tema abordado no mundo”. (E3 e E5); “São como trabalhos interdisciplinares”. (E4); “Não conheço profundamente o assunto”. (E6,E11 e E20); “ Uma complementação, um assunto a mais.” (E8, E16); “Conheço e já trabalhei com todos através de projetos.” (E10); “Assuntos trabalhados extra curricularmente” (E14); “São questões que a sociedade está vivendo, as quais está buscando soluções e procura mudanças.” (E17); “São Temas Multidisciplinares.” (E18) e “Complemento da parte didática.” (E23). (GRÁFICO 08)

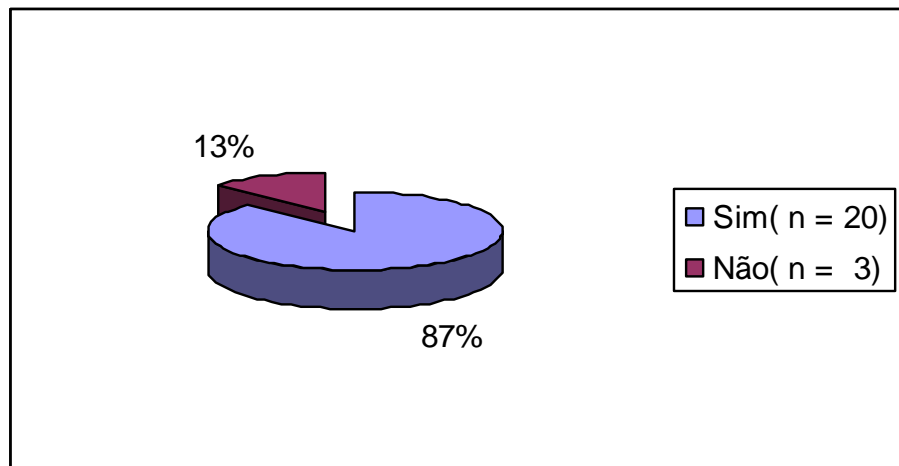


Gráfico 08 Conhecimento do Tema Transversal pelos Professores

Muito foi dito sobre Temas Transversais, mas quais são os Temas Transversais? Sabemos que o modelo de Educação que trabalha e propõe uma aproximação maior de assuntos relacionados ao cotidiano de nossos alunos, assuntos estes capazes de amenizarem a distância entre formação formal e cidadão, é um modelo importado da Espanha, país este que escolheu alguns assuntos diferentes dos escolhidos por nós, temas estes expostos de forma clara nos PCNs(BRASIL,1996). No Brasil, são estes os Temas Transversais: Ética, Saúde, Pluralidade Cultural, Trabalho e Consumo, Meio Ambiente e Orientação Sexual.

Em continuação a nossa entrevista, perguntamos aos nossos entrevistados como havia sido o primeiro contato deles com os Temas Transversais. As respostas obtidas foram as seguintes: dezoitos dos entrevistados identificaram o Tema Cidadania enquanto um Tema Transversal, o que representa 94,74%; dezessete professores optaram pelo tema Educação Sexual (89,47%); e, dezesseis profissionais preferiram Pluralidade Cultural (84,21%). Dezenove professores escolheram os temas Ética, Saúde e Meio Ambiente, e treze professores optaram pelo tema Trabalho e Consumo, o que significa (68,42%).

No momento em que questionamos de que forma nossos entrevistados haviam tomado conhecimento sobre o assunto Temas Transversais, a maioria respondeu que esse contato se deu através da Formação Profissional. Percebemos que os Temas Transversais implementados a partir da Lei de Diretrizes e Bases nº. 9394/96, ainda são considerados

“novidade” ou “intromissão”, denotando uma grande dificuldade por parte da comunidade escolar, lidar com as diversas áreas do conhecimento. (GRÁFICO 09)

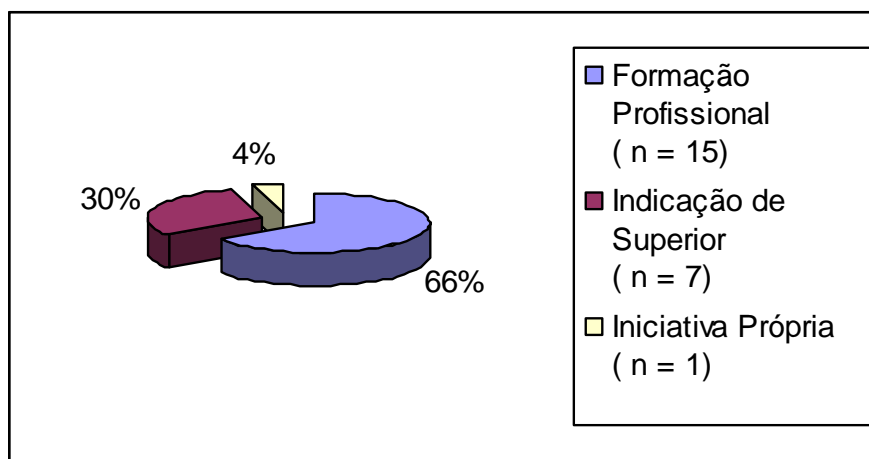


Gráfico 09 Primeiro Contato dos Professores com os Temas Transversais

Dando seqüência à análise dos dados, perguntamos aos nossos professores se eles sabiam o que significava Transversalidade. O que observamos foi que muitos vacilaram em responder afirmativamente no momento em que deveriam explicitar o seu significado. No entanto, dezessete pessoas (74%) responderam que sabiam o significado de Transversalidade e, dentre estas, uma não soube se expressar quanto ao seu entendimento sobre tal conceito. Seis pessoas (26%) responderam que não sabiam qual o conceito ou significado de Transversalidade. (GRÁFICO 10)

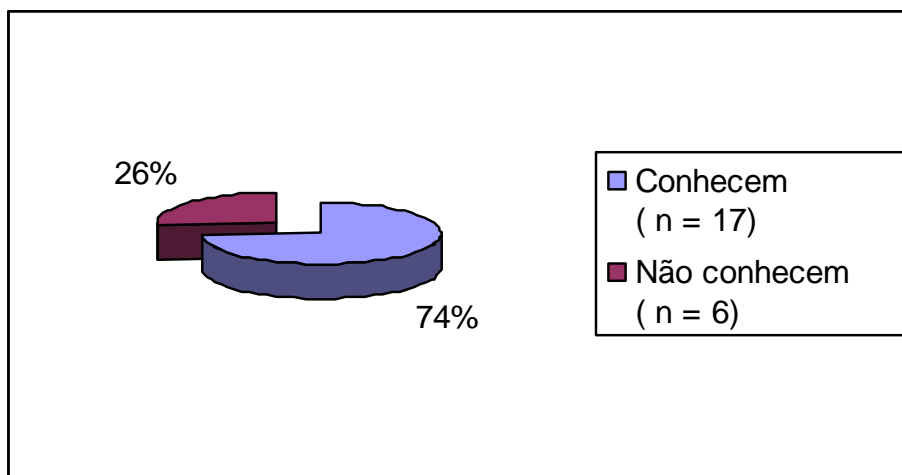


Gráfico 10 Conhecimento dos Professores quanto a Transversalidade

Com o objetivo de conhecer as respostas sobre o conceito de transversalidade entendida pelos professores, estaremos a seguir, expondo algumas respostas obtidas, observando que os professores entrevistados entendem/compreendem os temas transversais enquanto assuntos do cotidiano escolar do educando inserido na sociedade e não temas propriamente ditos: “São temas que podem ser colocados/discutidos dentro da disciplina do Professor.” (E1,E2,E7,E10 e E17); “Assunto de grande importância que deve ser discutido.” (E3); “Não conhecem o assunto.” (E6,E8,E9,E11, E12 e E20); “Conteúdos atuais trabalhados de forma lúdica e juntamente com as demais.” (E5); “Conjunto de disciplinas interligadas.” (E13); “Multidisciplinar.” (E14); “Trabalhar diferentes olhares sobre um mesmo tema.” (E15,E16,E18,E19 eE21); “ Trazer para a sala de aula temas que fazem parte da vida das pessoas.” (E22); “Um mesmo assunto tratado de formas diferentes.” (E23);

Após obtermos tais respostas, propusemos-nos questionar o conceito de Interdisciplinaridade, na visão de nossos entrevistados. Tínhamos em mente entender como o entrevistado diferencia os dois termos, ou seja, na sua visão o que é viável para ampliar o conhecimento do aluno. Todavia, quando questionamos sobre o significado da Interdisciplinaridade, para nossa surpresa, pudemos observar uma maior tranquilidade por parte do entrevistado em relação ao que lhe fora questionado, como se tal termo lhe fosse mais familiar que o anterior (a Transversalidade). Podemos confirmar essa observação com base nos dados colhidos por nós.

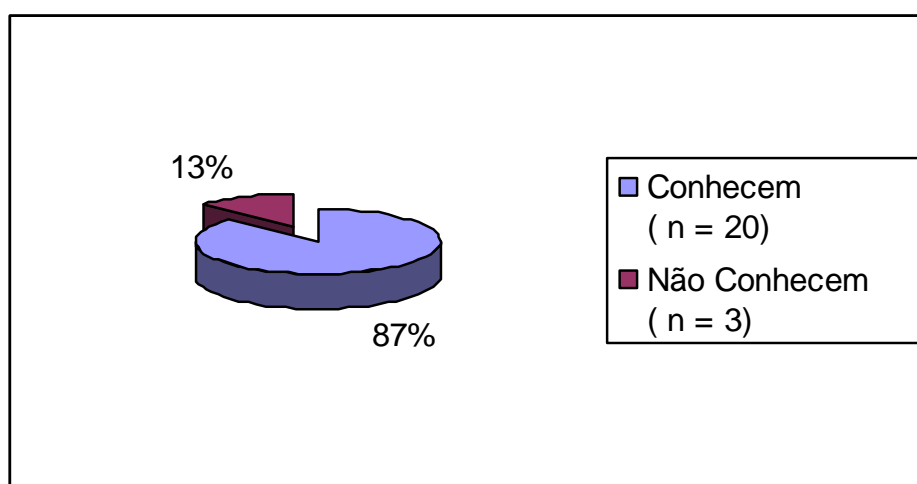


Gráfico 11 Conhecimento dos Professores quanto a Interdisciplinaridade

Dos entrevistados, três responderam que não sabiam o significado de Interdisciplinaridade o que representa 13% do total. Os demais que totalizaram 87%, afirmaram que tinham conhecimento sobre o seu significado. Dentre as respostas obtidas, seis destes profissionais, conceituaram Interdisciplinaridade como sendo “Um trabalho em conjunto abrangendo todas as disciplinas de uma série.” (E1); “Trabalhar em conjunto com todas as disciplinas.” (E2,E3,E4,E6,E8.E9,E10,E13,E14,E15,E16,E17,E18,E19,E21 e E22); “ Conteúdos específicos trabalhado de forma diferente, pesquisas, notícias dia-a-dia.” (E5); “ Não sei o significado.” (E7,E20 e E23); “Uma matéria completa a outra.” (E11) e “ O professor trabalha as diferentes áreas do conhecimento.” (E12). (GRÁFICO 11)

Em outra questão, ainda sobre esse tema específico da interdisciplinaridade, insistimos em saber o que eles entendem por trabalhar de forma interdisciplinar. Consideramos os depoimentos seguintes bastante significativos para o resultado de nossa pesquisa: “É um trabalho constante em equipe de professores , onde se exige um amplo planejamento.” (E1); “Procurar trabalhar os temas em conjunto com outras disciplinas”. (E2, E4, E6, E8, E10, E11, E12, E14, E15, E16, E19, E20 e E23); “Torna-se mais fácil para os alunos assimilarem os conteúdos.” (E3); “Trabalhar um assunto em todas as disciplinas de forma diferente.” (E5); “ Dentro da minha área específica (Matemática) eu trabalho um assunto que está sendo desenvolvido de outras áreas.” (E7); “ Pegar um assunto em pauta e dentro dele tentar tirar o máximo que eu puder de cada área.” (E9); “ Procurar aliar a matéria ao cotidiano envolvendo outras áreas.” (E13); “Trabalhar em conjunto cada disciplina em sua área trabalhando o mesmo tema de formas variadas” (E18); “Trabalhar em equipe” (E21) e “Conseguir planejar aulas que abordem assuntos comuns de modo que uma disciplina complemente a outra, mostrando aspectos diferentes de um mesmo tema” (E22).

Em outro momento questionamos se esses profissionais conseguem trabalhar de forma interdisciplinar. Em nossos dados encontramos a seguinte distribuição: 78% responderam de forma afirmativa e, os demais, 22% responderam de forma negativa. Entre Interdisciplinaridade e Transdisciplinaridade, preocupa-nos a interpretação e aplicação desses conceitos na prática.

Muitas vezes, conhecemos o significado teórico, porém não nos sentimos capacitados para colocá-los em prática. Ao analisarmos um pouco mais encontraremos relatado o fato de que Transversalidade e Interdisciplinaridade estão intrinsecamente relacionadas, não há Interdisciplinaridade se não houver Transversalidade. Cita o autor Araújo (2003) que a Interdisciplinaridade é uma das maneiras de se trabalhar a Transversalidade.

Com a intenção de nos aprofundarmos nessa análise, questionamos como esses profissionais trabalham a Interdisciplinaridade e também a Transversalidade em sala de aula. Obtivemos como repostas, exemplos de situações praticamente idênticas, tanto para primeira questão, quanto para a segunda. Em relação ao trabalho Interdisciplinar desenvolvido em sala de aula, dezoito entrevistados expressaram suas experiências, ou seja, 78%; cinco professores (22%) não responderam a questão e isto já era esperado por nós, pois estes haviam afirmado não conseguirem trabalhar de maneira interdisciplinar. (GRÁFICO 12)

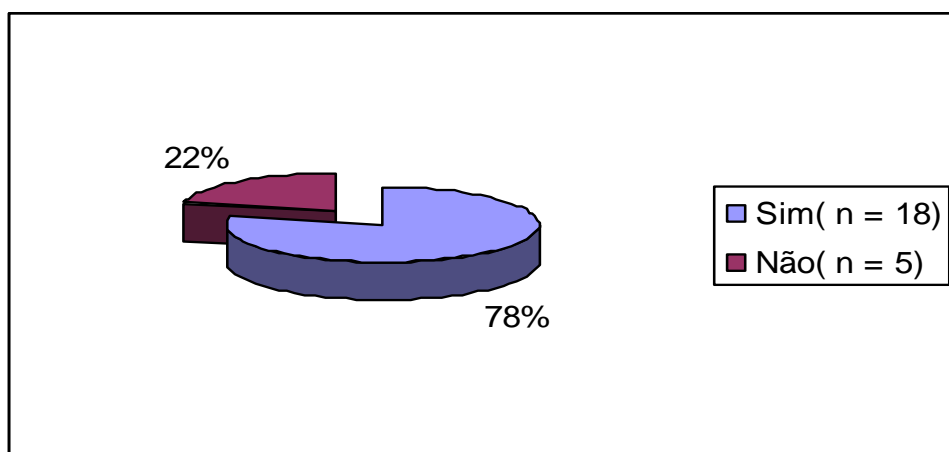


Gráfico 12 Professores e trabalhos interdisciplinares

Ao analisarmos e compararmos tais respostas quanto à maneira dos profissionais trabalharem a Transversalidade e a Interdisciplinaridade em sala de aula, verificamos que as respostas se assemelham demasiadamente o que nos dá espaço para uma hipótese de que há muita insegurança, e desconhecimento sobre tais assuntos. Expomos a seguir algumas respostas obtidas: “Quando há projetos desenvolvidos pela Escola e quando tenho oportunidade de lançar um trabalho extra-classe” (E1); “Relacionando com as disciplinas afins.” (E2); “Com textos diversificados” (E3, E5, E10, E15, E18, E19); “Trabalhar práticas de arte (porta-treco, teatro).” (E4); “Exige dedicação exclusiva.” (E6); “Depende do conteúdo e

o problema é seguir os conteúdos.” (E7); “Às vezes depende dos colegas, às vezes de acordo com a necessidade.” (E8,E9,E11,E13 e E22); “Usando os temas para entrar em outras disciplinas.” (E12); “Através de projetos.” (E14); “Porque é difícil trabalhar em conjunto com outras disciplinas.” (E16); “ Os Professores não estão preparados para essa abertura.” (E17); “ Sim, (Não tenho dificuldade).” (E20); “Fornecendo base de cálculo para outras disciplinas.” (E21) e “ Caso haja um roteiro.” (E23).

3.1.5. Conhecimento dos Professores sobre o Tema Transversal Meio

Ambiente

A entrevista, nesse momento direcionou-se a tratar de questões relacionadas ao conhecimento dos profissionais sobre os Temas Transversais especificamente, ao Tema Transversal Meio Ambiente e às questões relacionadas aos conceitos de Transversalidade e Interdisciplinaridade.

Iniciamos nossa entrevista voltada ao tema principal de nossa pesquisa sobre conhecimento e a utilização dos Temas Transversais Meio Ambiente e o motivo de suas respostas. Em 100% das respostas, nossos entrevistados consideram tal tema importante, porém, os motivos de sua importância diferem. Observemos as respostas obtidas.

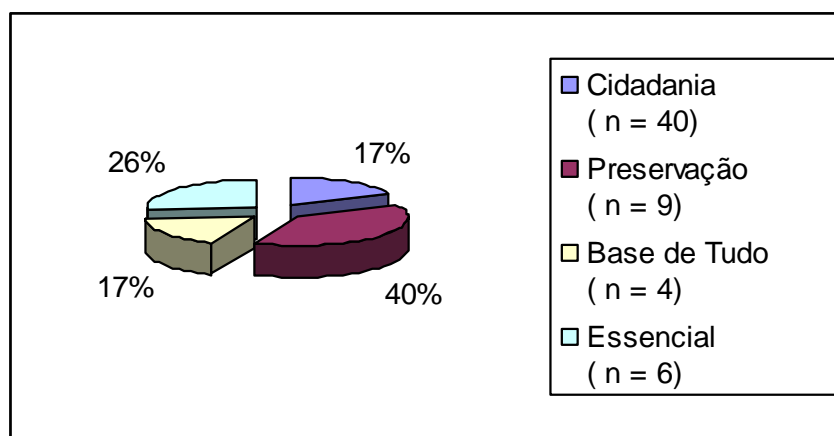


Gráfico 13 Tema Transversal Meio Ambiente e sua importância junto aos Professores

Dos entrevistados, 100% destacaram ser de suma importância esse tema; encontramos quatro entrevistados (17%) defendendo a importância do Tema Meio Ambiente pelo fato de trabalhar a Cidadania. Nove professores (40%) garantem que a importância desse tema vincula-se à defesa da preservação da natureza. Outros quatro entrevistados, novamente 17%, ressaltaram que o Meio Ambiente é de grande importância, pois é “base de tudo”; e os demais, ou seja, seis professores, o que corresponde a 26% de nossos entrevistados, afirmaram que o Meio Ambiente é importante porque é onde vivemos e isso o “torna essencial” para nós. (GRÁFICO 13)

Levando em consideração o conhecimento de cada um dos entrevistados, não podemos deixar de questionar qual é o conceito deles em relação ao Meio Ambiente. Fazendo um levantamento a respeito das respostas obtidas, constatamos que elas apresentaram características semelhantes, portanto, as separamos de acordo com a ideia central. Estaremos a seguir, expondo algumas respostas obtidas: “Defino Meio Ambiente como preservação e formação dos recursos naturais, uma questão de sobrevivência da humanidade.” (E1); “Meio em que a gente vive.”(E2,E6,E8,E9,E10,E12,E16,E20 e E23); “É dever de todo cidadão proteger seu habitat.” (E3); “Envolve toda a natureza.” (E4 e E22); “Abrange nosso cotidiano, a realidade atual, e as futuras vidas na cidade e no campo.” (E5); “Tudo que nos rodeia, homem, planta, fauna, flora etc.” (E7); “ Meio em que vivemos, envolve tudo e o ser humano, o que ele faz e o que deixa de fazer.”(E11); “Conjunto de água, mata, enfim tudo que preserva a vida humana.” (E13); “É toda a flora e fauna existente no planeta.” (E14); “ É o mundo.” (E15 e E21); “É o cuidado com nosso planeta para a sobrevivência das espécies.” (E18) e “Espaço formado por áreas de conservação pela fauna,flora, recursos hídricos, características geológicas e geomorfológicas, belezas naturais e reservas biológicas e extrativistas.” (E19).

Prosseguimos com a nossa análise questionando como o Professor consegue relacionar o Tema Transversal Meio Ambiente – Recursos Hídricos com sua disciplina Os profissionais foram muito claros quando responderam que não tinham muitas dificuldades em fazê-lo.

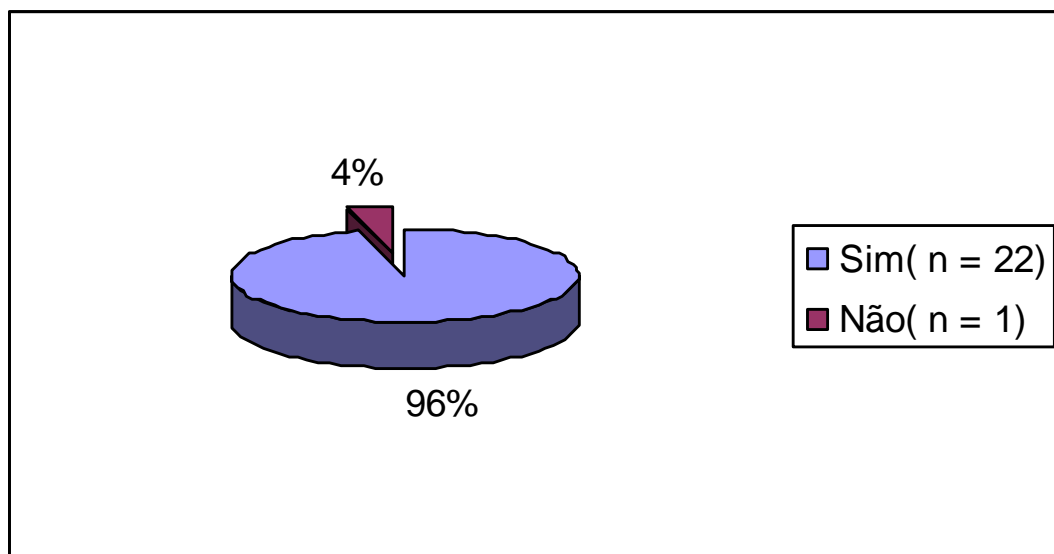


Gráfico 14 Relação feita pelos professores entre T.T.M.A. –Recursos Hídricos com as diferentes disciplinas

Questionamos se os professores sabiam relacionar o que era Tema Transversal Meio Ambiente, mas especificamente Recursos Hídricos e quase 100% das respostas foram positivas. Analisando e comparando todas as respostas, podemos observar que os professores consideraram o Tema Transversal Meio Ambiente e a questão de Recursos Hídricos enquanto assunto que deva permear todas as disciplinas. Além dessa observação colocada de forma mais geral, verificamos também algumas respostas mais específicas. Mas, percebemos que mesmo tratando os Temas Transversais enquanto contexto para as suas respectivas disciplinas, ela nunca foi tratada de forma crucial para o processo educacional. Passamos a sua descrição através das “falas” dos professores: (GRÁFICO 14)

- “ É um tema que deve ser relacionado a todas as disciplinas.” (geral)
- “É um assunto específico e complexo, cabível para a ciência.” (E1)
- “ Não sei o que responder.” (E3,E17 e E18)
- “ Participamos de um projeto sobre água onde fala que 90% do nosso planeta é água.”(E9)

- “É um tema que pode ser abordado através da coleta de dados e gráficos”(E6,E7,E8, E10 e E21)
- “ Trabalhar Recursos Hídricos pode se dar fazendo comparações entre o tema estudado e a realidade brasileira, a questão da seca, a desertificação que está ocorrendo no país, o mal uso dos recursos naturais e o esgotamento dos sais minerais do solo mal utilizado.” (E14)
- “Esse trabalho pode ser feito com textos”(E4,E12,E15,E16 e E22)

Ao questionarmos quais atividades já colocadas em prática no desenvolvimento do conteúdo programático da sua disciplina relacionados com o Tema Transversal Meio Ambiente- Recursos Hídricos, conseguimos verificar que muitas ações propostas foram conseqüências da própria estrutura oferecida pela escola, como no caso de exigências feitas pela própria Secretaria da Educação ao cobrar projetos.

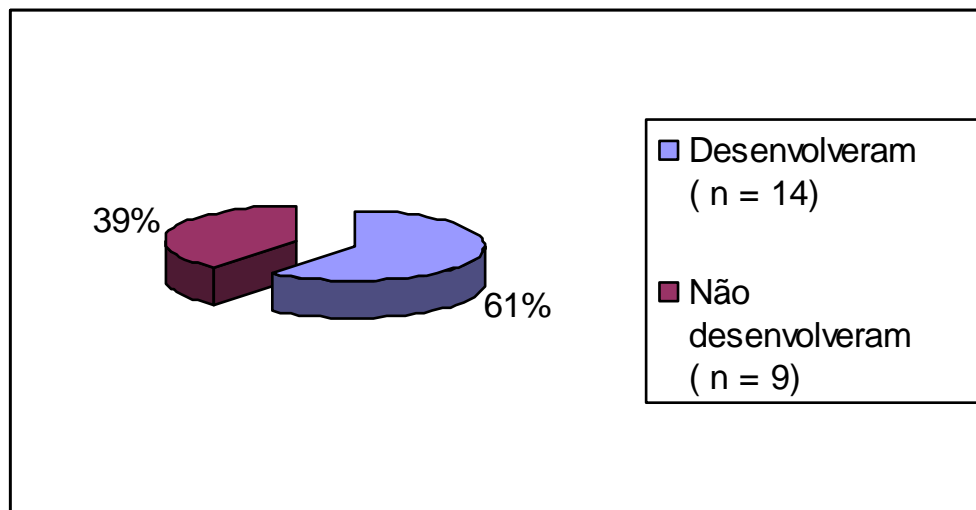


Gráfico 15 Desenvolvimento de práticas relacionando Meio Ambiente e a disciplina ministrada pelo professor

Quanto ao resultado dessas atividades, percebemos que a maioria dos professores que admitiram serem os resultados dessas atividades foram satisfatórios, analisaram tais resultados num momento muito próximo ao desenvolvimento dessas atividades, sem observarem se tais resultados se prolongariam num prazo maior. Nove dos entrevistados (39%) responderam que não realizaram nenhuma atividade com os alunos; quatorze deles

(61%) trabalharam práticas diferentes sobre o tema e acreditam ter sido satisfatório, pois trouxe novos conhecimentos. (GRÁFICO 15)

É importante ressaltar que ao considerarmos tais resultados satisfatórios não significa que eles realmente tenham conseguido atingir o objetivo pretendido. Dentre tais objetivos, podemos citar o comprometimento com a sociedade local aplicando-os resultados para com a sociedade.

Além dessa observação colocada de forma mais geral, verificamos também algumas respostas mais específicas. Passamos a sua descrição através das “falas” dos professores:

- “ Não realizei nenhuma atividade.” E1,E3,E7,E8,E9,E13,E17,E18 e E20
- “ Trabalhei economia de água através de projetos.” E2,E10,E14 e E23
- “ Fizemos roldanas de água com sucatas.” E4
- “ Trabalhamos com maquetes.” E5
- “ Leituras e Musicas.” E6,E15 e E22
- “ Através de seminários e a importância dos rios do Brasil.” E11
- “ Produção de frases de conscientização.” E12
- “ Pesquisas na Internet sobre o assunto.” E16
- “ Projetos que envolvam as relações entre preservação e degradação da vida no planeta, percebendo a responsabilidade do consumidor em relação aos problemas ambientais, locais e internacionais.” E19
- “ Somente através de comentários em sala de aula.” E21

Após termos verificado as atividades desenvolvidas pelos professores em sala de aula, julgamos que deveríamos continuar nossa pesquisa verificando se houve satisfação quanto às atividades desenvolvidas.

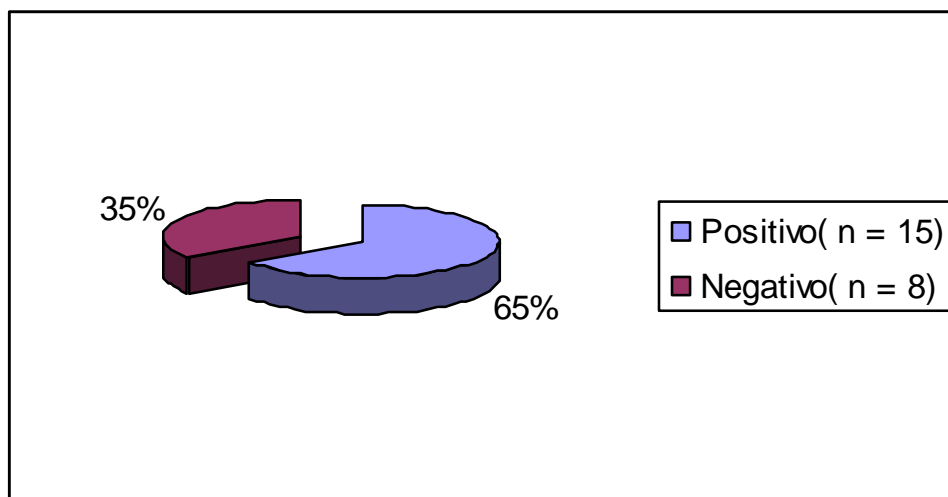


Gráfico 16 Nível de satisfação quanto a atividades desenvolvidas

Verificando o nível de satisfação dos professores em relação as práticas desenvolvidas relacionando Meio Ambiente - Recursos Hídricos e suas disciplinas, observamos a necessidade de conhecermos suas respostas. Analisando e comparando todas as respostas, podemos observar que os professores consideraram o Tema Transversal Meio Ambiente de suma importância, mas ainda esperam uma maior reciprocidade dos alunos. (GRÁFICO 16)

- “ Alguns já chegaram a conscientização” (E1)
- “ Não realizei nenhuma atividade.” (E2,E3,E7,E13,E17,E18,E20 e E21) (1)
- “ Tanto os alunos quanto os professores não imaginava que daria certo.”(E4)
- “ Eles leram e entenderam, acredito que tenham conhecimento do problema.”(E5,E6, E12,E15,E16 e E22)
- “ Houve a participação dos alunos e houve interesse.”(E8)
- “ Sempre trás novas informações.” (E9)
- “ Os alunos conseguem visualizar a coleta de dados.” (E10 e E23)
- “ A única coisa negativa foi o fato de sair muita coisa igual.”(E11)
- “ Com a conscientização do aluno ele passa a ser agente multiplicador.”(E14)
- “ Através do projeto os alunos perceberam a integração do homem com a natureza sem provocar sua devastação.(E19)

Solicitamos que sugerissem uma atividade que pudesse favorecer a relação Tema Transversal Meio Ambiente- Recursos Hídricos com o desenvolvimento de sua disciplina. Acreditamos que, talvez, essa tenha sido a questão mais difícil de ser respondida. Muitos começaram a desenvolver o raciocínio, porém, desistiram várias vezes recomeçando em seguida. Alguns perguntaram se não poderiam responder depois, pois no momento não tinham idéia interessante a ser dita e outros após algumas tentativas de elaborar suas respostas, optaram por não fazê-las. São elas: (GRÁFICO 17)

- “Trabalho extra-classe; pesquisas, excursões , enfim exemplos práticos.”

E1,E2,E11,E14,E18

- “Sem sugestões.” E3,E9,E12,E17,E19,E20 e E23
- “ Não soube responder “ Falou de reciclagem”,” E4
- “ Musica, teatro, dança,tudo sobre a natureza.” E5
- “Leituras.” E6, E13,E16, E22
- “ Pesquisas em contas de água e gráficos .” E7, E8,E10,E21
- “Reclamou das condições de trabalho.” E 15

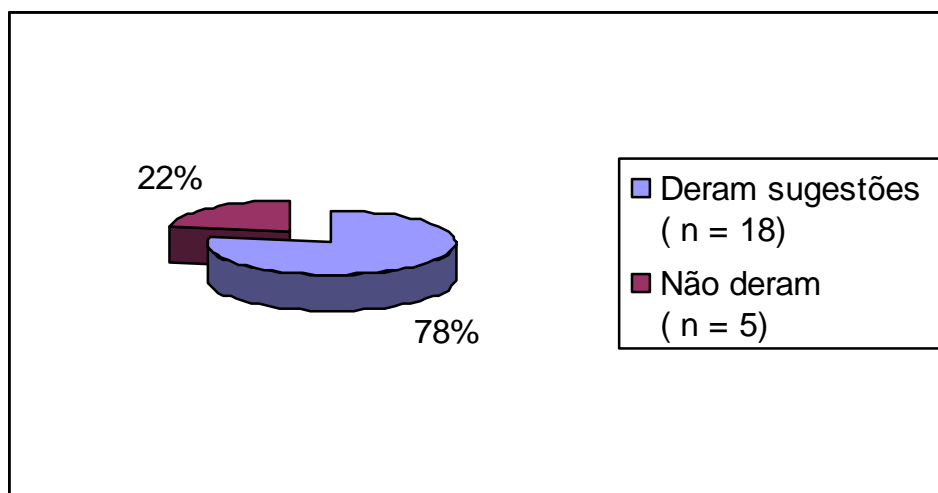


Gráfico 17 Sugestões de Atividades Práticas Relacionadas ao Meio Ambiente

A princípio percebemos que os professores dizem saber como desenvolver a relação entre Temas Transversais-Meio Ambiente e Recursos Hídricos com práticas relacionadas a esse assunto, mas quando questionamos como tal prática se daria encontramos dúvidas, questionamentos e deduções que denunciam uma lacuna. Na teoria, os educadores parecem

compreender a necessidade de tratar com mais clareza esse assunto; porém existe um distanciamento da prática.

Observamos as respostas e constatamos que seis de nossos entrevistados (E2, E3, E6, E7, E12, E13,E15,E18) ou seja, 35%, não souberam se posicionar com respeito a exemplos vinculados a sua própria disciplina/área. Fica evidente que este assunto não é discutido e articulado entre os profissionais, que talvez estejam muito mais preocupados em se encaixarem em alguma atividade, a terem que questionarem quais saídas viáveis existiriam, através de sua própria disciplina, para se trabalhar a questão do Meio Ambiente. Notamos que, apesar das muitas tentativas de trabalhos interdisciplinares, como já relatados pelos nossos entrevistados, mais uma vez fica uma lacuna a ser preenchida. Em função das constantes mudança, dispõem os profissionais da educação de tempo hábil e competência para discutir, trabalhar e refletir sobre seu próprio trabalho? Os dados adquiridos demonstram que isso não é possível. (GRÁFICO 18)

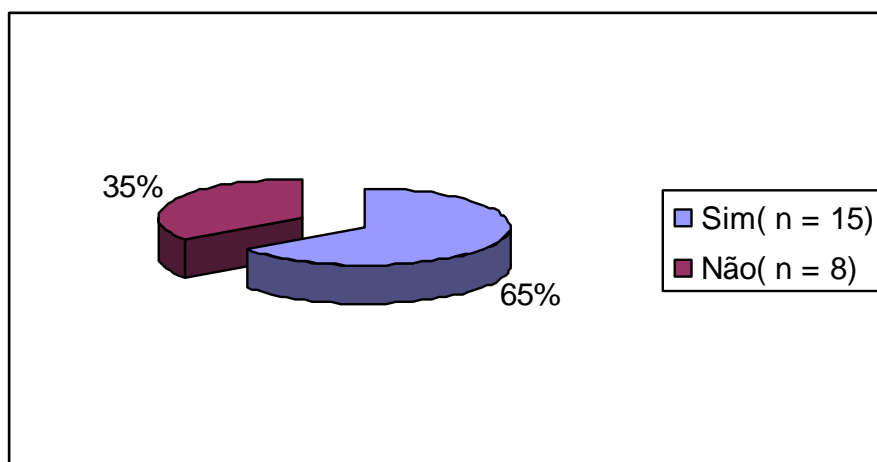


Gráfico 18 Sugestões de Atividades Práticas Relacionadas ao Meio Ambiente –Recursos Hídricos e disciplina /área

- “A minha formação é clara.” (E1)
- “Tenho dificuldade.” (E2,E3, E6, E7, E12, E13,E15,E18)
- “Dá para trabalhar de várias maneiras.” (E4,E8)
- “Em todas as disciplinas.” (E5,E9, E21 e E22)
- “Ela é contextualizada.” (E10)
- “Você consegue colocar em prática muitos temas.” (E11)
- “Nas áreas de humanas o professor trabalha com o social e isso acaba facilitando a

- Abordagem de diversos assuntos.” (E14)
- “É só trabalhar com textos e atividades de entendimento.” (E16)
- “Existem temas de artes que possibilitam atividades transversais.” (E17)
- “Engloba todos os temas geográficos, sociais e culturais.” (E19)
- “Não tenho problemas.” (E20)

Ao observarmos as respostas tivemos a constatação que muitos profissionais não tiveram contato com tais assuntos em suas formações. Demos seqüência à entrevista, questionando se estes professores já haviam feito algum estudo sobre o Tema Transversal Meio Ambiente – Recursos Hídricos. Obtivemos as seguintes respostas: um dos entrevistados (4%) participou de conferência; cinco de nossos entrevistados (18%) tomaram conhecimento através de cursos; outros cinco dos entrevistados (18%) participaram de palestras e, finalizando, dezessete de nossos entrevistados (60%) tomaram conhecimento através de leituras. Pelos dados coletados, evidencia-se que temos profissionais que buscaram informação em várias situações, enquanto alguns afirmaram nunca terem desenvolvido atividades às quais relacionassem sua disciplina com o Tema Transversal Meio Ambiente – Recursos Hídricos.

Questionamos quais eram as atividades relacionadas ao Meio Ambiente- Recursos Hídricos que mais atraíam as crianças. As respostas foram: dois de nossos entrevistados disseram que nunca testaram (5%); nove (24%) citaram “visitas”, atividades externas ao espaço físico escolar. Nove professores sugeriram trabalho com vídeos” que poderiam ser utilizados para discussões subsequente. Cinco professores (14%) optaram pela atividade “música” fazendo a análise das suas letras. Dois professores (5%) citaram a atividade “Historias em quadrinhos”, ou seja, expor sentimentos através de desenhos e, finalizando dez professores (28%) propuseram reportagens sugeridas pelos alunos.

Seguindo nossa análise, questionamos se nossos entrevistados trabalham a questão ambiental, levando em consideração o cotidiano do aluno. Na verdade, se consideramos atentamente as respostas da questão anterior, poderemos perceber que, dentre as atividades citadas, encontramos discussões decorrentes de situações trazidas pelo próprio aluno, assim, podemos supor que alguns profissionais certamente desenvolvem seu trabalho considerando o

cotidiano do aluno. Todavia, não podemos nos prender a suposições, então passaremos a analisar as suas respostas.

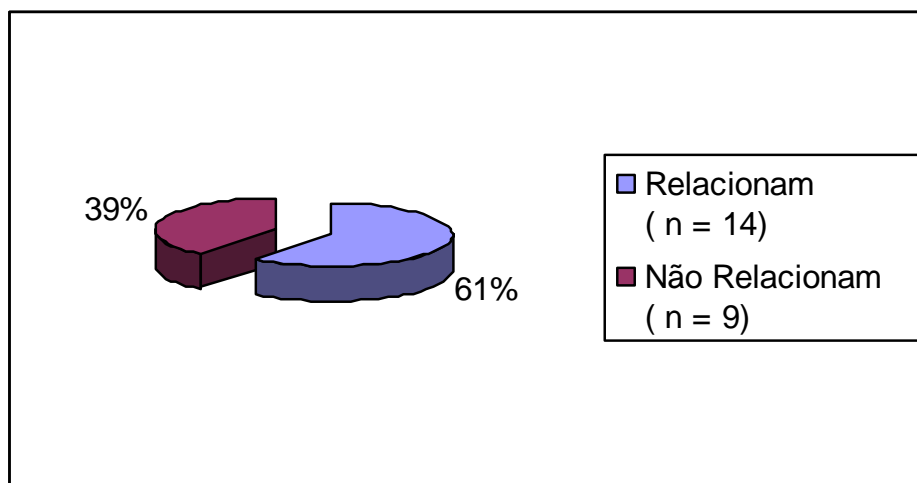


Gráfico 19 Professores e a Relação do Tema Transversal Meio Ambiente- Recursos Hídricos com o Cotidiano do Educando

Entre os profissionais que responderam negativamente, alguns não souberam explicar o motivo pelo qual não trabalham a questão ambiental no cotidiano do educando. Dos professores (39%) não trabalham as questões do cotidiano do aluno, pois responderam: “É complicado”(E3), “Preciso continuar o conteúdo”(E13), “Ainda não encontrei a forma adequada”(E15), “Ainda não sei” (E17) e “ Sempre que tenho tempo”(E20 e E21). Constatamos a transversalidade de forma técnica, presente nos momentos em que ocorre a relação da disciplina com temas pertinentes ao cotidiano da sala de aula, porém esta presença não é perceptível ao professor que acredita que a transversalidade não ocorre por não transcender o espaço físico da unidade escolar. Já nas respostas afirmativas, podemos citar três grupos, dos quais generalizam todas as respostas obtidas por nós. A maioria de nossos entrevistados (61%) responderam: “É um assunto que está no cotidiano programático de Ciências de forma mais completa” (E1),”Utilizando as contas de água e de Luz dos alunos” (E2), “ Sempre falo sobre preservação e explicações” (E4), “Sua realidade fez parte do aprendizado sobre reciclagem, conscientização no consumo de água” (E5), “ Trabalho leituras sobre o cotidiano” (E6,E16 e E18), “A conta da água e seu consumo e a de energia” (E7,E10 e E11) , “ Já trabalhei em gráficos verificando a quantidade de água doce e salgada” (E8), “ Sempre trabalho de forma geral” (E9 e E22),”Comecei a fazer isso este ano, pois antes somente falava” (E12), “Ensinando-os sobre o bom uso de seu material escolar, a necessidade

de economizar água, não jogar lixo em vias públicas ou qualquer outro lugar que não seja o lixo destinando” (E14 e E23), “Levando em conta os aspectos políticos, econômicos e humanos para compreender o desenvolvimento da sociedade através do espaço físico” (E19). (GRÁFICO 19)

Questionar o nível de satisfação desses professores em seu ambiente de trabalho, é uma das possibilidades de verificação da existência de uma infra-estrutura da instituição de ensino que permite o desenvolvimento de seu papel enquanto educador. (GRÁFICO 20)

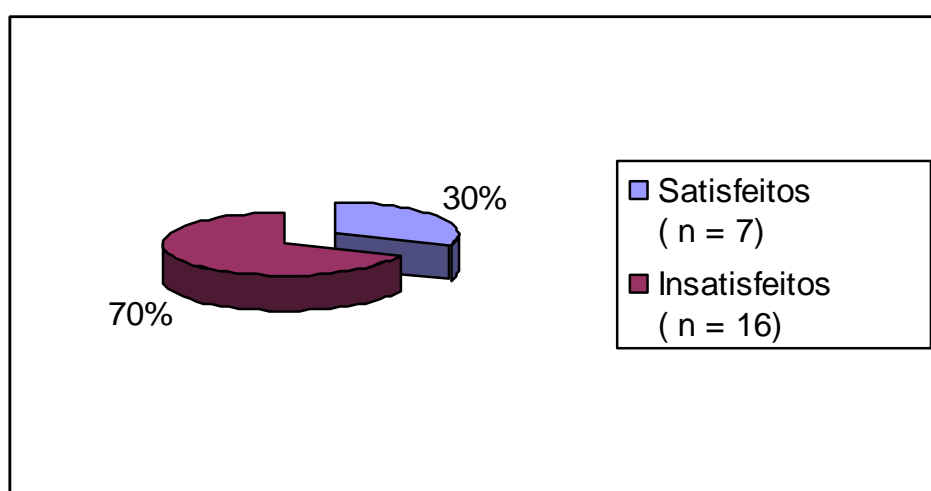


Gráfico 20 Satisfação dos Professores quanto a seu trabalho

Dentre todos os entrevistados, apenas um (30%) do total afirmou que sim, que está satisfeito mas deixando claro que muitos disseram estar satisfeitos só que as vezes, os demais (70%) afirmaram que não. O motivo que levou a grande maioria a responder negativamente, traz pontos comuns: “Há falta de material e não podemos cobrá-lo dos alunos, nem mesmo da unidade escolar.” Resposta obtida por cinco entrevistados. (E4,E8,E11 e E12); “Há falta de tempo, precisaríamos ganhar bem para poder trabalhar em um único lugar.”;(E7); “Falta suporte, tempo apropriado para preparar e pesquisar mais sobre as atividades”; (E15); “Eu gostaria de fazer coisas diferentes”; (E16); “Acho que precisaríamos de muito mais”; (E18 e E19); “Acho que não somos reconhecidos”; (E20) “Nem sempre temos tempo e oportunidade.”; (E22) e “Sem comentários.” Resposta obtida por onze dos profissionais entrevistados, ou seja um número considerável. (E1,E2,E3,E5,E5,E9,E13,E14,E17,E21 e E23).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Antes de pensarmos se os responsáveis pelo processo educacional, em qualquer nível de ensino e em qualquer região do país, tenham as mesmas preocupações em relação ao conteúdo programático, não devemos nos esquecer os princípios básicos da própria Educação: a formação de cidadãos conhecedores de seus espaços sociais e ambientais.

O acúmulo de conhecimento não aperfeiçoa, necessariamente, a consciência, e os conteúdos estritamente científicos também não são suficientes para formar o homem contemporâneo. Acreditamos que a formação da Cidadania deveria ser contemplada no currículo escolar e não apenas o ensino de disciplinas teóricas de vários campos dos saberes. Pensamos em conhecimentos que conseguiria transmitir valores morais, éticos e ambientais, estimulando a preocupação com o bem-estar comum, ou seja, que transcendessem o interesse individual.

A preocupação com a formação cidadã está presente na “nova” Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº9.394/96) ao categoricamente afirmar a responsabilidade do Estado com o Ensino Fundamental e também aparece nos Parâmetros Curriculares Nacionais. Enquanto referenciais para a reelaboração de propostas curriculares para o ensino fundamental, tais parâmetros reafirmam a necessidade de uma Educação moral, agora sob a roupagem de temas. Estes não se constituem em disciplinas em si, mas devem estar presentes de forma transversal em todas as disciplinas tradicionais.

Foi a necessidade de formar homens eticamente corretos, que respeitem seus semelhantes, que saibam conviver socialmente, que preservem o Meio Ambiente e respeitem as diferenças culturais, que fez com que essas discussões fossem tratadas pelos PCNSs sob a forma de Temas Transversais, e que por estarem diretamente relacionados aos problemas que os homens enfrentam na atualidade, tornaram-se, para os que fazem análises apressadas e que não lembram das lições do passado as quais ajudam a compreender e explicar o presente, uma grande novidade que foi a implementação da Educação Ambiental foi o Decreto nº4.281/02, que estabelece em seu artigo 6º e inciso I, que para tal “Deverão ser criados, mantidos e implementados, sem prejuízo de outras ações, programas de Educação integrados a todos os níveis e modalidades de ensino”.

Após a discussão da legislação voltada ao processo educacional, não há objeções quanto à obrigatoriedade da Educação Ambiental, em todos os níveis e modalidades do Ensino Formal, como também não restam dúvidas quanto ao dever do Poder Público de acompanhar e fiscalizar a sua aplicação.

A preocupação com o Meio Ambiente firmou-se a partir da Educação Ambiental que reconheceu o papel importante da Educação para mudar a relação do homem com a natureza. Essa nova “Educação” seria de extrema importância na formação de um cidadão com uma consciência crítica em relação aos problemas ambientais.

Observamos a importância que foi a criação dos Parâmetros Curriculares Nacionais, que trariam consigo os Temas Transversais e, conseqüentemente, o Tema Transversal Meio Ambiente abriu espaço para o tratamento de questões que mudariam levariam as escolas a preocupação com a preservação mundial. Perpassamos pela importância da Transversalidade e seus amplos significados dentro de nossas escolas, onde os educadores passariam a conhecer e trabalhar todas essas novidades. Verificamos que o Tema Transversal Meio Ambiente está intrinsecamente relacionado à Ética e Cidadania; possuindo uma abordagem quando tratada transversalmente o que nos levou a pensar em trabalhar os assuntos Transversalidade e Interdisciplinaridade. Nosso eixo norteador foi a questão de criarmos cidadãos críticos.

Nossa pesquisa teve início com a escolha da metodologia, de entrevistas semi-diretivas e análise de forma qualitativa. Esse modo de pesquisa é bastante pertinente quando estamos em um universo onde falamos mais quando estamos calados do que quando falamos, ou seja, a entrevistadora faz as perguntas e ao anotar as respostas anota também os comentários não oficiais de seus entrevistados. Analisamos o universo da pesquisa, a situação da Educação no Município de Matão, e a caracterização dos Professores da Unidade Escolar escolhida, pois a partir desses dados tivemos condições de iniciarmos a verificação dos conhecimentos dos Professores sobre a nova estruturação da Educação.

Nossas discussões foram focadas nos Temas Transversais e grande parte desses professores afirmou ter tido o primeiro contato com esse tema durante sua formação profissional. Tomamos por base um instrumento disponível a todos os professores que são os

Parâmetros Curriculares Nacionais – Temas Transversais. A análise dos Parâmetros Curriculares Nacionais foi feita num aspecto geral e também em relação ao Tema Transversal Meio Ambiente, Transversalidade, Interdisciplinaridade e a importância junto aos professores. Verificamos que muitos professores citaram a Preservação como Tema Transversal mais importante e, ao falarmos de Transversalidade e Interdisciplinaridade, nos deparamos com os trabalhos fragmentados que terminam em pequenos projetos anuais nas escolas, o que confirma a falta de esclarecimento quanto a importâncias do papel do educador na conscientização ambiental.

Constatamos que muitos dos professores têm uma grande preocupação em dar continuidade a sua formação e isso foi demonstrado pelos dados obtidos por nossa pesquisa de campo, revelando que sua preocupação está voltada em atender as novas exigências da Educação.

Quando analisamos o tempo de magistério desses profissionais, podemos compreender que a maioria deles somente teve contato com esses temas no próprio ambiente de trabalho, não havendo uma preparação prévia desse profissional para desenvolver trabalhos relacionados aos Temas Transversais. Seus conhecimentos foram obtidos em seu ambiente de trabalho, através de cursos ou reuniões. Concluímos que é evidente a necessidade de capacitação dos professores quanto a questões da transversalidade e da interdisciplinaridade, onde ocorreram muitas confusões conceituais.

Dentro do Tema Transversal Meio Ambiente a problemática da “Água” é crucial e os profissionais também foram questionados quanto ao seu trabalho voltado especificamente a essa questão. No entanto, constatamos que o professor faz uma ligação muito grande da questão ambiental, o cotidiano do aluno e preocupação com a escassez da água. Com as análises, percebemos que há entraves a serem preenchidos, questões teóricas, práticas e principalmente a criação de um elo entre elas. Os profissionais estão buscando trabalhar os Temas Transversais sempre interagindo com a equipe escolar. A grande maioria busca participar de cursos, palestras e até busca leituras diferenciadas com a intenção de aprimorar seu conhecimento, porém falta tempo para adquirir, discutir e adequar esse conhecimento; a grande “reclamação” é que precisam trabalhar em diferentes Unidades Escolares e isso consome seu tempo. Esse profissional se sente amarrado aos conteúdos programáticos de suas disciplinas que devem ser cumpridos e que são cobrados

constantemente. Fazendo uma relação dessa dificuldade com a satisfação dos profissionais quanto ao seu trabalho, concluímos que a insatisfação é quase inevitável.

A realidade das escolas é muito diferente daquela que se está se divulgando oficialmente, pois temos profissionais que não possuem tempo suficiente para o aperfeiçoamento necessário principalmente referente a questão ambiental que é ainda uma “novidade” dentro destas instituições. Deixamos claro que os educadores não ignoram em momento algum os problemas ambientais, mas não conseguem fazer um projeto que case Conteúdo Programático e Meio Ambiente, pois a impressão é de que os educadores procuram formas de inserir a temática ambiental em um contexto massacrado pela rotina de trabalho. A dificuldade de estabelecer uma estratégia pedagógica coerente com as intenções de conscientização dos alunos quanto à problemática ambiental revela-se na articulação entre intenção e ação.

Por último, cabe destacar a ausência de políticas públicas Federais, Estaduais e Municipais as quais, todavia desempenham um papel relevante na ampliação e mudança dos Conteúdos Programáticos tanto na Educação Básica como no Ensino Médio. Acreditamos que a implementação por parte destes órgãos da disciplina Meio Ambiente como currículo seria um ganho de extrema relevância para o futuro da humanidade.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, José Maria. **Desenvolvimento ecologicamente auto-sustentável: conceitos, princípios e implicações**. In Humanidades, v. 10, n. 14, 284 - 299, 1981.

ARAUJO, Ulisses. **Teoria e Prática no Ensino**. 2003

BARROS, R. D. S. ; Martins, Sueli T F ; SILVA, L.F. **Projeto Interdisciplinar de Pesquisa-Intervenção**. 2001. (Apresentação de Trabalho/Comunicação).

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: 3º e 4º Ciclos do ensino fundamental: introdução aos parâmetros curriculares nacionais**. Secretaria da Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEFE, 1998.

_____. **Parâmetros Curriculares Nacionais: 3º e 4º Ciclos do ensino fundamental: temas transversais**. Secretaria da Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEFE, 1996.

_____. **Parâmetros Curriculares Nacionais: 3º e 4º Ciclos do ensino fundamental: meio ambiente**. Secretaria da Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEFE, 1998.

BELLINI e Ruiz. **Artigo “interdisciplinaridade e epistemologia: uma leitura pela ‘ótica’ piagetiana”**, analisam dois pensadores: Jean Piaget e Edgar Morin, 1998

BOVO, Marcos Clair. **Desenvolvimento da Educação Interdisciplinaridade e Transversalidade como Dimensão da Ação Pedagógica**. Revista Acadêmica Multidisciplinar Urutágua (UEM), v. 7. p. 1-12.2004.

CARVALHO, Isabel Cristina Moura. **A invenção do sujeito ecológico: identidade e subjetividade na formação dos educadores ambientais**. In: SATO, M; CARVALHO, I. C. M; e col. *Educação Ambiental – Pesquisa e desafios*. Porto Alegre: Artmed, 2006. pp. 51-63.

CALIJURI, M. C. **Avaliação Ambiental Preliminar dos Recursos Hídricos Superficiais dos Municípios de Analândia, Corumbataí, Brotas, Ribeirão Bonito, Dourado, Itirapina, Ibaté e São Carlos** (São Paulo - Brasil).. 1997.

CARSON, Rachel. **Primavera Silenciosa** – 1962

COMISSÃO DE SOLOS(1960)

DINIZ, Edna Maria; CARNEIRO TOMAZELLO, Maria Guiomar. **A pedagogia da complexidade e o ensino de conteúdos atitudinais na educação ambiental**. Disponível em: <<http://www.remea.furg.br/edicoes/vol15/art07.pdf>>. Acesso em setembro de 07.

ESCOLA ESTADUAL DORIVAL DE CARVALHO. **Plano gestor, 2007/2009**

ESPANHA. Ministério de Economia. **Guia para la extensión del sistema a proveedores y subcontratistas**. 1ª ed. 2001-2002. Disponível em: <www.sgt.tourspain.es/paginas/Medioambiente/emas/herra/exten6.pdf>. Acesso em novembro de 07.

FACULDADE DE HIGIENE E SAÚDE PÚBLICA, 1968

FAZENDA, Ivani C. A (Org.). *Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa*. Campinas: Papirus, 1995.

FRIEDLAENDER, Gilda Maria Souza. Metodologia **De Ensino-Aprendizagem visando o Comportamento Empreendedor**. Doutora em Engenharia de Produção no Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina.2004

FERREIRA, Roberto Martins. **Sociologia da educação**. São Paulo: Moderna, 1993.

GARCIA, Walter E. **Visão Teórica e Prática Pedagógica**. São Paulo: Editora Mc Graw-Hill do Brasil, CTDA, 1979.

GOLDEMBERG, José . **Energia Meio Ambiente e Desenvolvimento**. 2. ed. São Paulo: Edusp - Editora da Universidade de São Paulo, 1999. p.106

HAMADA, N. A. . **Avaliação do efeito de inseticidas, aplicados via tratamento de sementes sobre o desenvolvimento de raízes de milho, na proteção de pragas do solo**. In: VI Jornada de Iniciação Científica do CEFET/PR Unidade de Pato Branco, 2001, Pato Branco. VI Jornada de Iniciação Científica do CEFET/PR Unidade de Pato Branco, 2001.

INVERNIZZI, Mara Cristina C.; CARNEIRO TOMAZELLO, Maria Guiomar. **A educação ambiental e o espaço de intervenção dos professores segundo os parâmetros curriculares nacionais**. Disponível em: <http://66.102.1.104/scholar?hl=pt-BR&lr=&q=cache:2VBoJvyfW-cJ:www.anped.org.br/23/textos/1309p.PDF+temas+transversais+meio+ambiente>>. Acesso em setembro de 07.

KÖPPEN, W. 1948. **Climatologia**. Fondo de Cultura Económica. México.

LUCAS. Maria Angélica Olivo Francisco. **Temas transversais: novidade? In: 23ª Reunião Anual da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação**, 2000, Caxambu/MG. Educação não é privilégio, 2000. Disponível em: <<http://www.anped.org.br/reunioes/23/textos/1301t.PDF>>. Acesso em outubro de 07

MARCOMINI, Cássia Cristina

Tema Transversal Meio Ambiente:Teoria e Prática no Ensino Fundamental em uma Escola Municipalizada de Américo Brasiliense-SP. Cássia Marcomini. Araraquara-SP, 2006.

MEDINA, N. M. **Elementos para Introdução da Dimensão Ambiental na Educação Escolar**. Brasília: UFMT, 1997.

MENEZES, Débora. **Em defesa do planeta**. *Revista Nova Escola*. Ano XXII, nº 202, Maio/2007. São Paulo: Abril, 2007. pp. 44-51.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, **Governo do Brasil** – 2001

NEUMAN, S.P., 1974, "Effect of partial penetration on flow in unconfined aquifers considering delayed gravity response", *Water Resources Research*, 10, 2: 303-312.

PNUMA, Programa das Nações Unidas para Meio Ambiente.2001

RODRIGUES, Horácio Wanderlei. *A educação ambiental no âmbito do direito educacional brasileiro*. Disponível em: <http://www.almeidafilho.adv.br/academica/index_arquivos/Educa%C3%A7%C3%A3oAmbienta1.pdf>. Acesso em setembro de 07.

SOUZA, Roosevelt Fideles de **Uma experiência em educação ambiental: formação de valores socioambientais** / Roosevelt Fideles de Souza; orientador: Denise Pini Rosalem da Fonseca. - Rio de Janeiro : PUC, Departamento de Serviço Social, 2003.

SATO, Michèle; CARVALHO, Isabel Cristina Moura. Introdução. **Itinerários da Educação Ambiental: um convite a percorre-los**. In: SATO, M; CARVALHO, I. C. M; e col. *Educação Ambiental – Pesquisa e desafios*. Porto Alegre: Artmed, 2006. pp. 11-15.

SAUVÉ, Lucie. **Uma cartografia das correntes em educação ambiental**. In: SATO, M; CARVALHO, I. C. M; e col. *Educação Ambiental – Pesquisa e desafios*. Porto Alegre: Artmed, 2006. pp. 17-44.

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO DE SÃO PAULO,2006. **Coleção Entenda E Aprenda- Bei**

TILBURY, D. **Environmental Education for sustainability: defining the news focus of environmental education in the 1990s**, Environment education research: Bath, 1995

THIOLLENT, Michel. **Crítica Metodológica, Investigação Soacial e Enquete Operaria**..São Paulo 1981.

TUNDISI, José Galizia. *Água no século XXI: enfrentando a escassez*. São Carlos: RiMa e IIE, 2003.

WINTHER, João Roberto Cilento. **Evolução histórica da Legislação ambiental brasileira**. In: *Parecer Técnico Jurídico sobre a PNEA - Política Nacional de Educação Ambiental*. Novembro/2001. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/coea/ealegal.pdf>>. Acesso em setembro de 07.

ZULAUF, Werner E. *O meio ambiente e o futuro. Estudos avançados*. São Paulo, v. 14, n. 39, 2000. Disponível em: <www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142000000200009&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em setembro de 07.

WEBLIOGRAFIA

Sites Nacionais:

ONG Universidade da Água: www.uniagua.org.br/website

Secretaria dos Recursos Hídricos: www.recursohidricos.sp.gov.br

Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental - CETESB: www.cetesb.sp.gov.br

Conselho Nacional dos Recursos Hídricos: www.cnrh-srh.gov.br

Centro de Educação Ambiental do SENAC: www.senac.br

Ministério do Meio Ambiente: www.mma.gov.br

Secretaria de Recursos Hídricos Saneamento e Obras: www.recursohidricos.sp.gov.br

Sistema de Informações para o Gerenciamento de Recursos Hídricos do Estado de São Paulo: <http://www.sirgh.sp.gov.br>

IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis:
<http://www.ibama.gov.br>

DAIA - Departamento de Avaliação de Impacto Ambiental: <http://www.ambiente.sp.gov.br/cprn/daia.htm>

DEPRN - Departamento Estadual de Proteção de Recursos Naturais: <http://www.ambiente.sp.gov.br/deprn/deprn.htm>

WWF – Brasil: <http://www.wwf.org.br>

PREFEITURA DE MATÃO – www.matao.sp.gov.br.

Sites Internacionais:

World Water: <http://www.worldwater.org>

El Día Mundial del Agua: <http://www.un.org/depts/dhl/spanish/water/index.html>

APÊNDICES

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE ARARAQUARA – UNIARA

CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO

MESTRADO EM DESENVOLVIMENTO REGIONAL E MEIO AMBIENTE

Pesquisa:

Mestranda: Ana Paula Ballista Borges Leoni

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Janaina F. F. Cintrão

Termo de aceitação de participação da pesquisa

Aceito participar da pesquisa titulada, para o curso de Pós graduação, com questões de respostas fechadas e respostas fechadas e respostas abertas, porém, mantendo o sigilo dos dados referentes à identificação do profissional.

Assinatura

Assinatura

Assinatura

Assinatura

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE ARARAQUARA – UNIARA

CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO

MESTRADO EM DESENVOLVIMENTO REGIONAL E MEIO AMBIENTE

Mestranda: Ana Paula Ballista Borges Leoni

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Janaina F. F. Cintrão

Roteiro de Entrevista

1) Função:

- Professor Efetivo
- Professor Admitido em Caráter Temporário (A C T)
- Professor Eventual

2) Formação:

- Pós Graduação:
- Licenciatura Plena:

3) Disciplina:

- 5ª série: 6ª série:

4) Idade:

- de 20 anos a 25 anos de 26 anos a 30 anos
- de 31 anos a 35 anos de 36 anos a 40 anos
- de 41 anos a 45 anos de 46 anos a 50 anos
- de 51 anos a 55 anos de 56 anos a 60 anos

5) Sexo:

- Masculino Feminino

6) Tempo de atuação profissional geral:

- de 1 ano a 5 anos
- de 6 anos a 10 anos
- de 11 anos a 15 anos
- de 16 anos a 20 anos
- de 21 anos a 25 anos

7) Tempo de atuação na E. E. Profº. Dorival de Carvalho.

- menos de 1 ano de 1 ano a 2 anos
 de 2 anos a 3 anos de 3 anos a 4 anos
 mais de 4 anos

8) Você sabe o que é o Tema Transversal?

- Sim -
 Não

9) Quais são os Temas Transversais

- Saúde Cidadania
 Meio Ambiente Educação Sexual
 Pluralidade Cultural Ética
 Trabalho e Consumo.

10) Onde você ouviu falar sobre Tema Transversal?

- Formação profissional Disciplina específica
 Indicação de superior Trabalho e Consumo.
 T.V. Internet.
 Jornal Rádio

11) Você sabe o que é Transversalidade?

- Sim – O que é?
 Não

12) Você sabe o que é Interdisciplinaridade?

- Sim .O que é?
 Não

13) O que você entende por trabalhar de forma interdisciplinar?

- Sim. De que maneira
 Não. Por que?

14) Você consegue trabalhar de forma Interdisciplinar?

- Sim. De que maneira
 Não. Por que?

- 15) Qual o seu conceito de Meio Ambiente?
- 16) Dentre os temas transversais, você considera o T.T.M.A. importante?
 Sim Porque
 Não Porque
- 17) De que maneira você trabalha os Temas Transversais MA na sala de aula?
 Sim. De que maneira
 Não. Por que?
- 18) Você consegue relacionar o T.T.M.A. Recursos Hídricos com a sua disciplina?
 Sim - De que maneira?
 Não – Porque:
- 19) Quais são as atividades que você já colocou em prática no desenvolvimento do conteúdo programado da sua disciplina relacionado com o T.T.M.A. Recursos Hídricos?
- 20) Os resultados dessas atividades foram satisfatórios?
 Sim - Porque:
 Não - Porque
- 21) O que você sugere como atividade que venha favorecer a relação T.T.M.A. Recursos Hídricos, com o desenvolvimento do C.P. da sua disciplina?
- 22) A sua formação específica possibilita as atividades transversais?
 Sim - Porque:
 Não - Porque:
- 23) Você já fez algum estudo sobre o T.T.M.A. Recursos Hídricos?
 Leituras Outros Cursos
 Palestras Conferências
- 24) Você trabalha a questão ambiental no decorrer do C.P. da sua disciplina?
 Sim - De que maneira?
 Não - Por que:

25) Quais são as atividades relacionadas as Meio Ambiente que mais atraem as crianças?

(a) _____

(b) _____

(c) _____

26) Você trabalha a questão ambiental em especial Recursos Hídricos levando em consideração o cotidiano do aluno?

() Sim. De que maneira? _____

() Não – Por que: _____

27) Como você gostaria de trabalhar a questão Ambiental?

28) Você trabalha da forma que gostaria?

() Sim

() Não - Por que:

29) O que você sugere para a melhoria do trabalho do professor visando a conscientização do aluno quanto aos problemas ligados a escassez de Recursos Hídricos?

30) Você já trabalhou com projetos?

() Sim

() Não

31) O que você conhece sobre trabalhar com projetos?

32) Na sua opinião você acha que trabalhar projetos funciona?

() Sim

() Não

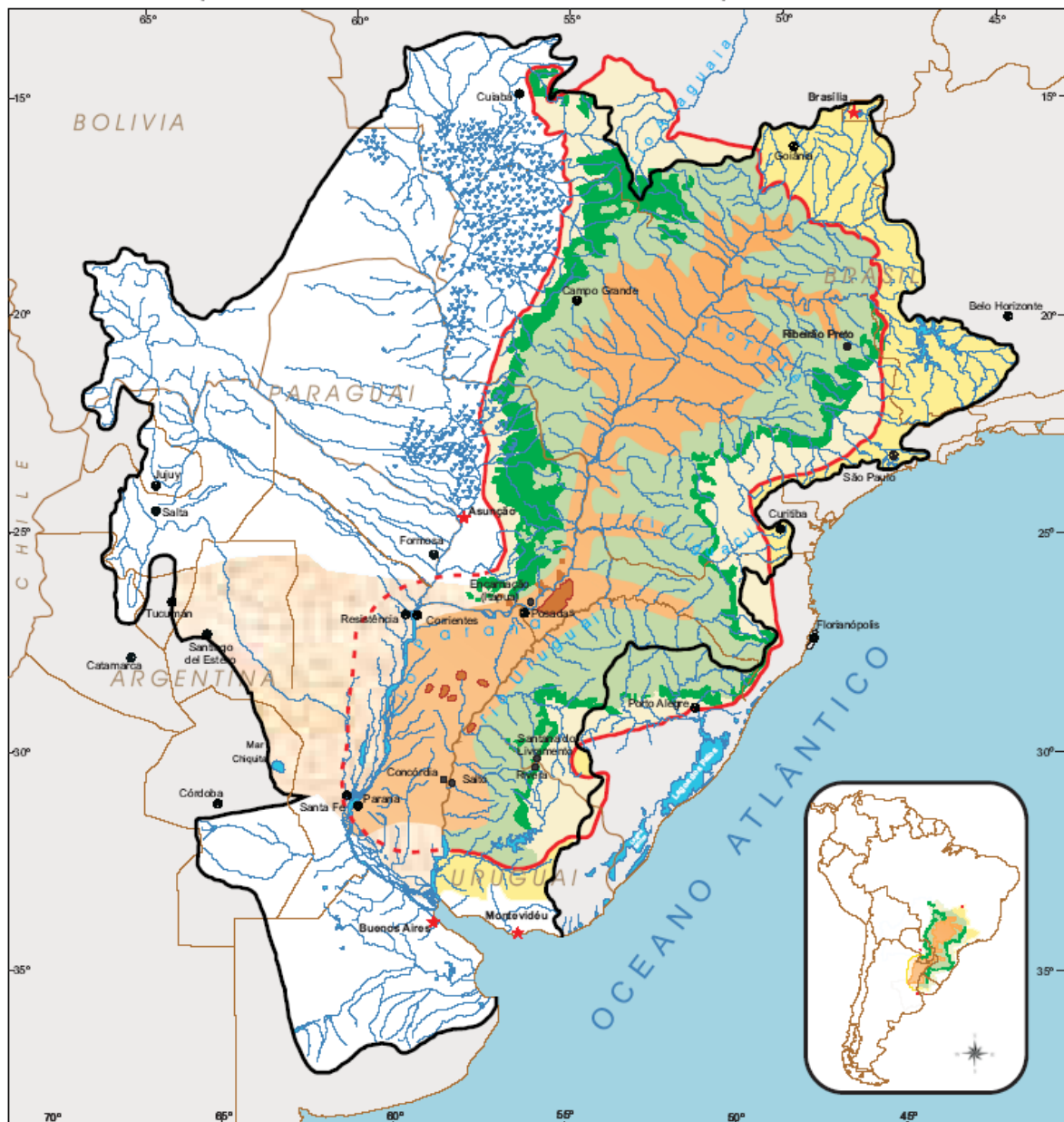
Por que _____

33) Como você trabalharia um projeto sobre T. T. M. A . Recursos Hídricos nos 3º e 4º ciclos do Ensino Fundamental (5ª e 6ª série)?

34) Você tem algum problema para trabalhar de maneira multidisciplinar?

ANEXOS

MAPA ESQUEMÁTICO DO SISTEMA AQÜÍFERO GUARANI



LEGENDA

- | | |
|---|---------------------------------------|
| Drenagens não relacionadas ao sistema | Limite bacia hidrográfica do Paraná |
| Áreas potenciais de recarga indireta | Limite da bacia sedimentar do Paraná |
| a partir da drenagem superficial | Rios |
| a partir do fluxo subterrâneo | Áreas úmidas |
| Áreas potenciais de recarga direta | Limite político de País |
| regime poroso: afloramento do Guarani | Limite político de Estados/Províncias |
| regime fissural/poroso: basaltos e arenitos | Cidades (Áreas críticas em estudo) |
| Áreas potenciais de descarga | Capitais Estados/Províncias |
| regime fissural/poroso: basaltos e arenitos (indivisos) | Capital dos Países |
| regime poroso: afloramentos do Guarani | |
| regime fissural/poroso: relação com o Guarani a definir | |

Mapa elaborado pela CAS/SRH/MMA (UNPP/Brasil) em junho de 2001, aprovado pelo Conselho Superior de Preparação do Projeto em julho de 2001 e adaptado pela Agência Nacional de Águas de Brasil (ANA) em março de 2003.

Fontes:

- Mapa Hidrogeológico da América do Sul, 1996, DNPM/CPRM/Unesco.
- Mapa Hidrogeológico do Aquífero Guarani, 1999, Campos H.C.
- Mapa de Integração Geológica de la Cuenca del Plata, 1998, MERCOSUR/SGT2.
- Mapa de Integración Hidrogeológica da Bacia do Prata, em elaboração, MERCOSUL/SGT2.
- Mapa Geológico do Brasil, 2ª Ed., 1995, MME/DNPM.
- Mapa Geológico da Bacia do Rio da Prata, 1970, OEA.

0 100 200 300 km