

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

**“A ÁGUA NUMA PERSPECTIVA CRÍTICA DA
EDUCAÇÃO AMBIENTAL”: UMA ANÁLISE A PARTIR
DA III CONFERÊNCIA NACIONAL INFANTO-JUVENIL
PELO MEIO AMBIENTE**

MONOGRAFIA DE ESPECIALIZAÇÃO

Anna Christine Ferreira Kist

Santa Maria, RS, Brasil

2009

**“A ÁGUA NUMA PERSPECTIVA CRÍTICA DA EDUCAÇÃO
AMBIENTAL”: UMA ANÁLISE A PARTIR DA III
CONFERÊNCIA NACIONAL INFANTO-JUVENIL PELO MEIO
AMBIENTE**

Por

Anna Christine Ferreira Kist

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Educação Ambiental da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do grau de **Especialista em Educação Ambiental.**

Orientador: Prof. Dr. Toshio Nishijima

Santa Maria, RS, Brasil

2009

**Universidade Federal de Santa Maria
Centro de Ciências Rurais
Curso de Especialização em Educação Ambiental**

A Comissão Examinadora, abaixo assinada,
aprova a Monografia de Especialização

**“A ÁGUA NUMA PERSPECTIVA CRÍTICA DA EDUCAÇÃO
AMBIENTAL”: UMA ANÁLISE A PARTIR DA III CONFERÊNCIA
NACIONAL INFANTO-JUVENIL PELO MEIO AMBIENTE**

Elaborada por
Anna Christine Ferreira Kist

Como requisito parcial para a obtenção do grau de
Especialista em Educação Ambiental

COMISSÃO EXAMINADORA:

Prof. Dr. Toshio Nishijima – UFSM
Presidente/Orientador

Prof. Dr. Jorge Orlando Cuellar Nogueira - UFSM

Prof^a. Dra. Venice Teresinha Grings - UFSM

Santa Maria, 15 de julho de 2009.

© 2009

Todos os direitos autorais reservados a Anna Christine Ferreira Kist. A reprodução de partes ou do todo deste trabalho é permitida mediante a devida citação bibliográfica do autor, conforme as normas acadêmicas e a legislação brasileira.

End. Eletrônico: afkist@yahoo.com.br

À Meu pai, Adrovaldo Cordeiro Ferreira (*In memoriam*).

Às minhas filhas Verônica, Eduarda e Luiza.

Dedico

“Mas creio numa expressão fora de moda, que no meu caso não tem conotação religiosa: a vida interior. Que é o espaço da ética, dos afetos, da humildade e da coragem, da visão de nossa transcendência. Somos parte de um misterioso ciclo vital que é o da própria natureza, e nos confere sentido. Mesmo sendo bem jovens podemos ser maduros” (LUFTY, 2005, p. 72).

AGRADECIMENTOS

A Deus, que me dá forças para lutar em busca de meus ideais.

À Universidade Federal de Santa Maria, pela oportunidade de realizar o Curso de Especialização em Educação Ambiental.

Ao professor orientador, Toshio Nishijima, pela orientação e incentivo no desenvolvimento deste trabalho.

Aos professores do Curso de Especialização em Educação Ambiental especialmente ao Prof. Coordenador, Jorge Orlando Cuellar Nogueira, pelo apoio e incentivo, nesta busca por conhecimentos.

À Luiz Carlos Tonetto da 8ª CRE (Cordenadoria Regional de Educação), pela atenção, confiança e disponibilização dos dados pesquisados.

Às minhas filhas, Verônica, Eduarda e Luiza, pelo amor e compreensão, quando não pude estar presente; ao pai das minhas filhas, Jair Serafim Haas Kist, pelo apoio na continuação de meus estudos.

À minha mãe, Dalva Maria Freire Ferreira, pelo exemplo de mulher, luta e força: a ti, mãe, meu amor e agradecimento por tudo.

Ao meu pai, Adrovaldo Cordeiro Ferreira (*in memoriam*), pelos valores humanos que contribuíram para minha base pessoal e profissional; pela força, amor, coragem e a grande lição de vida que nos deixou. Estes valores influenciam, sobremaneira, nas minhas escolhas e me dão forças para continuar lutando em busca de um mundo melhor e mais justo. A ele, saudades e o meu amor eterno.

À minha irmã, Andréa Maria Freire Ferreira, pela amizade verdadeira, amor e carinho de todas as horas.

Ao meu orientador do Mestrado em Geografia e Geociências, Adriano Severo Figueiró, pelas reflexões, amizade, apoio, e por acreditar e torcer por mim.

À Batista Roi Cruz Rodrigues, pelo carinho, amizade, apoio e incentivo à minha realização profissional, neste momento da minha vida.

Às amigas e amigos, educadores e educadoras, pela convivência enriquecedora, por compartilharam do meu ideal e me apoiarem nesta conquista.

RESUMO

Monografia de Especialização
Curso de Especialização em Educação Ambiental
Universidade Federal de Santa Maria

“A ÁGUA NUMA PERSPECTIVA CRÍTICA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL”: UMA ANÁLISE A PARTIR DA III CONFERÊNCIA NACIONAL INFANTO-JUVENIL PELO MEIO AMBIENTE

AUTOR: ANNA CHRISTINE FERREIRA KIST
ORIENTADOR: Prof. Dr. TOSHIO NISHIJIMA
LOCAL E DATA DA DEFESA: SANTA MARIA, 15 DE JULHO DE 2009.

A água é um recurso natural de valor econômico e de direito coletivo fundamental para a preservação da vida e sustentabilidade do planeta. Neste trabalho, a Educação Ambiental, numa perspectiva crítica, é entendida como instrumento de transformação da sociedade, proporcionando a formação de sujeitos críticos, aptos ao exercício da cidadania, na busca de uma sociedade melhor, com qualidade de vida e sustentabilidade com justiça ambiental e social. Na Educação Ambiental encontram-se diferentes concepções, que apresentam projetos diferentes de sociedade; uma concepção convencional e outra crítica/emancipatória/popular, influenciam neste contexto, a ausência de uma análise crítica, histórica, política, social e cultural da problemática ambiental. A visão reducionista da Educação Ambiental torna-a uma educação adestradora, que apenas ensina a cuidar do ambiente. O presente trabalho de pesquisa objetivou analisar como a temática água é abordada na educação ambiental, a partir dos projetos apresentados pelas Escolas de Ensino Fundamental Completo na III CONFERÊNCIA NACIONAL INFANTO-JUVENIL PELO MEIO AMBIENTE. Os objetivos específicos foram: Identificar os projetos com a temática “água”, apresentados na III CONFERÊNCIA NACIONAL INFANTO-JUVENIL PELO MEIO AMBIENTE, na área de abrangência da 8ª CRE pelas escolas estaduais localizadas na área urbana do Município de Santa Maria; analisar de que forma é abordada a temática “água” nos projetos; identificar a matriz teórica e epistemológica da Educação Ambiental associada aos projetos; contribuir, através de proposições e reflexões, para o desenvolvimento de projetos na perspectiva de uma educação ambiental comprometida com o processo de transformação social. A presente pesquisa utilizou-se do método qualitativo. Conclui-se, ao final da realização deste trabalho, que a abordagem da temática água nos projetos está associada a uma perspectiva convencional da educação ambiental.

Palavras-chave: Água - Educação Ambiental Crítica – Cidadania

ABSTRACT

Monography for Specialization
Course of Specialization on Environmental Education
Federal University of Santa Maria

"WATER IN A CRITICAL PERSPECTIVE OF ENVIRONMENTAL EDUCATION": AN ANALYSIS FROM THE 3RD NATIONAL INFANT-JUVENILE CONFERENCE ON ENVIRONMENT

Author: Anna Christine Ferreira Kist
Supervisor: Professor Doctor Toshio Nishijima
Date and local of defense: Santa Maria, July 15th 2009

Water is a valuable natural resource not only economically but also as a fundamental collective right for the preservation of life and sustainability of our planet. In this paper, the Environmental Education, under a critical perspective, is understood as an instrument of transformation of the society, providing the formation of critical people who are able to live their citizenship in order to look after a better society living with quality and sustainability in environmental and social justice. There are different conceptions in Environmental Education and these present different projects of society: a conventional conception and one which is critical, popular and searches for emancipation. The absence of a critical, historical, political, social and cultural analysis about the environmental problems has influence in this context. The reductionist view of Environmental Education makes it a training education that only teaches how to take care of the nature. The current paper aimed to analyze how this theme is approached in the environmental education from the projects presented by the Complete Fundamental Schools in the **3rd Infant-Juvenile National Conference for the Environment**. The specific objectives were: identify the projects on water presented in the above mentioned conference in the area of the 8th 'CRE' by the state schools located in the urban area of Santa Maria; analyze how the water theme is approached in these projects; identify the theoretical and epistemological matrix of Environmental Education concerned to the projects; contribute through propositions and reflections for the development of projects in order to have an education committed to the process of social transformation. The present research used a qualitative method. It is concluded, at the end of this paper, that the approach used in the projects is associated to a conventional perspective of the Environmental Education.

Key words: Water - A Critical Environmental Education - Citizenship.

LISTA DE ANEXOS

ANEXO 1	
ARTIGO 225 DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL	
(CAPÍTULO I – DO MEIO AMBIENTE)	78
ANEXO 2	
DECRETO Nº 4.281, DE 25 DE JUNHO DE 2002	80
ANEXO 3	
LEI Nº 9.795, DE 27 DE ABRIL DE 1999	84
ANEXO 4	
PROJETOS APRESENTADOS NA III CNIJMA E ANALISADOS	91

LISTA DE QUADROS

Quadro 1- Distribuição da água na terra	20
Quadro 2 - Disponibilidade de Água por Hab./Região (1.000m ³)	22
Quadro 3 - Consumo médio mundial de água na faixa de renda	23
Quadro 4 - Distribuição da população em (%) no Brasil dos Recursos Hídricos	24
Quadro 5 – Educação ambiental convencional versus educação ambiental crítica/emancipatória/popular	50
Quadro 6 - Critérios de análise dos projetos	56
Quadro 7 – Indicadores Educação Ambiental Tradicional <i>versus</i> Educação Ambiental Crítica	57
Quadro 8 - representação das propostas dos projetos de educação ambiental das escolas	60
Quadro 9 - critério tempo de duração dos projetos	61
Quadro 10 - Critério de abrangência dos projetos	61
Quadro 11 - Critério coerência da proposta dos projetos	61
Quadro 12 - Critério prática educativa	62
Quadro 13 - Critério prática pedagógica	62
Quadro 14 - Indicador prática educativa da matriz de educação ambiental ..	63
Quadro 15: Indicador prática pedagógica da matriz de educação ambiental	64
Quadro 16: Indicador abordagem da matriz de educação ambiental	64
Quadro 17 - Indicador valores da matriz de educação ambiental	65
Quadro 18: Indicador abordagem metodológica da matriz de educação ambiental	65
Quadro 19: Indicador abrangência da matriz de educação ambiental	65
Quadro 20: critério prática pedagógica	66
Quadro 21: Matriz teórica-epistemológica da educação ambiental	66

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Retirada e Consumo Global de Água	21
Figura 2 - Retirada global de água doce	22
Figura 3 - Representação esquemática do ciclo hidrológico	27
Figura 4 - Localização do Município de Santa Maria no Estado do Rio Grande do Sul	52
Figura 5 - Representação gráfica das fases da pesquisa	55

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Projeto apresentados na III Confêrência Nacional Infanto-Juvenil pelo Meio Ambiente	58
Gráfico 2 – Temáticas dos projetos apresentados pelas escolas de Santa Maria na III Confêrência Nacional Infanto-Juvenil pelo Meio Ambiente	59

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
1.1 Uma breve introdução à questão ambiental: crise ambiental ou crise civilizatória? um debate necessário	14
1.2 Problema e justificativa	16
1.3 Objetivos	19
1.3.1 Objetivo geral	19
1.3.2 Objetivos específicos	19
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	20
2.1 Algumas considerações sobre a água	20
2.1.1 Água no mundo	20
2.1.2 A distribuição e consumo de água doce no Brasil	23
2.1.3. Ciclo hidrológico	26
2.2 Políticas públicas	27
2.2.1 Políticas de gestão dos recursos hídricos	27
2.2.2 Políticas públicas de educação ambiental	30
2.2.2.1 Lei de Diretrizes e Bases da Educação	30
2.2.2.2 Parâmetros Curriculares Nacionais	31
2.2.2.3 Meio ambiente e educação ambiental	33
2.2.2.4 Programa Nacional de Educação Ambiental – ProNEA	36
2.2.2.5 Programa Nacional de Formação de Educadoras (Es) Ambientais (PROFEA)	38
2.2.2.6 Conferência Nacional Infanto-Juvenil pelo Meio Ambiente (CNIJMA) .	39
2.3 Educação ambiental	41
2.3.1 A Educação Ambiental no contexto histórico/político e social	41
2.3.2 Práticas educativas em educação ambiental	44
2.3.3 Correntes pedagógicas da Educação Ambiental	46
3 METODOLOGIA	51
3.1 Etapas da pesquisa	53
3.2 Critérios de análise dos Projetos apresentados na III CNIJMA com a temática água	56
3.3 Indicadores das concepções da educação ambiental	56

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	58
5 CONCLUSÃO	71
6REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	74
ANEXOS	77

1 INTRODUÇÃO

1.1 Uma breve introdução à questão ambiental: crise ambiental ou crise civilizatória? um debate necessário

A questão ambiental tornou-se um elemento de intensa discussão no cenário mundial, principalmente em virtude do risco global que ela desencadeia, sendo necessárias providências urgentes e soluções para reverter este quadro de degradação social e ambiental.

No contexto histórico em que emerge a questão ambiental, denota-se que a visão do homem como centro, como “o ser superior” que domina e se apropria da natureza, proporcionou o desenvolvimento de uma visão fragmentada e excludente, contrapondo os processos naturais do ser humano como parte integrante da mesma. Conforme Segura (2001), o modelo técnico-científico teve como base o pensamento moderno, o qual se justifica, evidentemente, pela separação homem e natureza. O agravamento da degradação ambiental tem como marco central a revolução industrial, na qual o homem apropria-se e domina a natureza, sendo a mesma vista como uma fonte inesgotável de recursos para acumulação de capital.

À medida que os problemas ambientais intensificavam-se, evidenciando a crise ambiental, diversas iniciativas revelaram a preocupação com o futuro do nosso planeta, provocando reflexões e discussões em níveis mundiais, referentes às consequências e alternativas para reverter esta situação limite. Os compromissos com o meio ambiente tornaram-se cada vez mais densos, inevitavelmente, em consequência das ações transformadoras do homem sobre o espaço, excessiva exploração da natureza, empobrecimento do solo, desigualdades sociais, miséria, poluição das águas, entre outros fatores, que contribuíram consideravelmente para a crise em questão.

A problemática ambiental, mais que uma crise ecológica, é um questionamento do pensamento e do entendimento, da ontologia e da epistemologia com as quais a civilização ocidental compreendeu ser, os entes e as coisas; da ciência e da razão tecnológica com as quais a natureza foi dominada e o mundo moderno economizado (LEFF, 2003, p.19).

A crise ambiental se restringe a uma crise meramente ecológica? Enquanto temática de interesse e importância social, surge o questionamento se a crise ambiental que se vivencia na atualidade é uma crise ecológica com foco na relação do homem com a natureza ou uma crise civilizatória. É neste contexto da crise ambiental que há o surgimento da educação ambiental, assumindo um papel de extrema relevância, sendo cada vez mais difundida e incorporada em diferentes segmentos da sociedade. Porém, restringe-se, muitas vezes, como soluções para situações pontuais, não conduzindo, desta forma, a uma mobilização efetiva. Influencia neste contexto, a ausência de uma análise crítica, histórica, política, social e cultural da questão.

Partindo do pressuposto de que os bens ambientais são a base de sustentação da vida em nosso planeta, devendo ser tratados como bens coletivos e também do entendimento de que não vivenciamos apenas uma crise ambiental, mas, uma crise civilizatória de dimensões mais amplas, compreende-se que a sustentabilidade do planeta não depende somente da preservação dos recursos naturais, mas principalmente da sua utilização e acesso como um direito público e universal, garantindo, desta forma, a justiça ambiental¹.

A crise ambiental é consequência de uma crise civilizatória, resultado do processo evolutivo da humanidade, agregada à exploração do homem sobre a natureza, o consumismo, industrialismo, materialismo, dominação e competição dos seres humanos por outros seres humanos, tendo como base sólida a insustentabilidade, envolvendo fatores políticos, econômicos, ecológicos e socioculturais neste processo.

Nas palavras de Brugger (2004): “enquanto mascararmos ou omitirmos os outros aspectos que construíram e consolidaram, em última instância, nossa sociedade “não ambiental”, jamais tornaremos a educação ambiental”.

Ainda segundo Brugger (2004), “a atual crise ambiental é, portanto, muito mais a crise de uma cultura, de um paradigma, do que uma crise de gerenciamento da natureza”. A busca da sustentabilidade não está apenas no saber tecnicista, racional, mas também numa nova perspectiva do ser e no saber do mundo. Nesse

¹ “Esse tem sido um dos conceitos utilizados na luta ambiental, evidenciando a distribuição desigual de acesso aos bens ambientais de qualidade de vida a que tem sido submetida às populações mais pobres do planeta” (CARVALHO, 2006, p.19).

sentido, a educação ambiental, surge como um importante instrumento de transformação da sociedade.

Para Segura (2001), existem três fatores necessários para a educação servir como instrumento de ligação entre questão ambiental e a formação de indivíduos políticos: a compreensão da crise socioambiental, a democratização da discussão sobre os meios de enfrentamento desta crise e a criação de instrumentos legais, institucionais, tecnológicos e sociais, que possam proporcionar a sensibilização e conscientização da responsabilidade da participação do sujeito nas questões coletivas.

Desta forma, a educação ambiental aponta a necessidade de se promover a reflexão dos sistemas sociais que determinam as situações, proporcionando aos sujeitos condições para o exercício da cidadania². É, sobretudo, no contexto da questão ambiental, que emerge a importância do debate e a reflexão de determinadas questões, como: sustentabilidade do quê? Para quem? Quando? Onde? Por quê? Por quanto tempo? Garantindo desta forma a justiça ambiental.

1.2 Problema e justificativa

A cultura atual traz em seu “imaginário” a água como sendo um recurso natural renovável e inesgotável. Porém, ao contrário disso, os dados da Organização das Nações Unidas (ONU) revelaram que cerca de 250 milhões de pessoas, em 26 países, possuem grande dificuldade para obtenção desse recurso. Atualmente, a escassez de água, tanto em termos de qualidade (devido à poluição) quanto de quantidade (gerando conflitos entre usuários), é apontada como um dos maiores problemas já enfrentados pelo homem. Tem-se, assim, a necessidade de se buscar o uso sustentável deste recurso, associada à efetiva implantação de políticas públicas. É fundamental, também, que haja uma educação ambiental numa perspectiva crítica, transformadora e emancipatória. Entende-se que a educação é um instrumento de transformação social e não apenas uma forma de sensibilização para promover a consciência ecológica. A educação comprometida com a

² “Uma cidadania expandida, que inclui como objeto de direitos a integridade dos bens naturais não-renováveis, o caráter público e a igualdade na gestão daqueles bens naturais, dos quais depende a existência humana. Neste sentido, uma EA crítica deveria fornecer os elementos para a formação de um sujeito capaz, tanto de identificar a dimensão conflituosa das relações sociais que se expressa em torno da questão ambiental, quanto de posicionar-se diante desta” (CARVALHO, 2002).

transformação social busca a compreensão da questão ambiental não apenas no ponto de vista ecológico. A questão ambiental da “água” não envolve apenas uma problemática ambiental³, ela assume proporções maiores, constituindo-se num conflito ambiental⁴. Desta forma, a educação ambiental deve promover uma reflexão em todos os fatores envolvidos nesta questão, buscando soluções concretas que garantam a capacidade de conciliar o uso sustentável deste recurso com justiça ambiental e social.

A falta permanente desse recurso representa a futura destruição de todas as espécies que habitam o planeta. Sendo assim, ao analisar o espaço geográfico como um espaço de transformação social e as relações existentes entre os lugares e as pessoas que nele habitam, a educação ambiental proporciona o conhecimento e a compreensão do meio ambiente, como um lugar de constante transformação e inúmeras interrelações existentes entre os elementos que dele fazem parte.

As relações com o meio ambiente estão diretamente ligadas aos valores e princípios que norteiam as interrelações que os seres humanos estabelecem, primeiro entre si e depois com o ambiente.

A educação ambiental vem somar esforços, ao lado de instrumentos como licenciamento ambiental, tecnologias de conservação, auditorias ambientais, estudo e relatório de impacto ambiental, legislação, etc., para a construção de uma nova sociedade, orientada por uma ética baseada na solidariedade planetária, na sustentabilidade socioambiental e no direito de todos ao ambiente saudável. Nesta perspectiva, ela compõe um conjunto de iniciativas que buscam alicerçar a relação entre natureza e cultura em outras bases (SEGURA, 2001).

A origem desta pesquisa se encontra, primeiramente, em alguns fatores básicos, como o fato de compreender a educação ambiental como um instrumento de transformação da sociedade, na busca de um mundo melhor e com justiça socioambiental e com a preocupação, enquanto educadora, com os rumos da educação ambiental, mais especificamente no ensino formal. Entende-se que ocorre uma fragmentação entre a teoria e a prática ambiental do professor, que minimiza o

³ “aquelas situações onde haja risco e/ou dano social/ambiental e não exista nenhum tipo de reação por parte dos atingidos ou de outros atores da sociedade civil, face ao problema” (QUINTAS apud CARVALHO, 2002, p. 69);

⁴ “aquelas situações onde há confronto de interesses representados por diferentes atores sociais, em torno da utilização e/ ou gestão do meio ambiente”. Um conflito ocorre quando atores sociais tomam consciência de dano e/ou risco ao meio ambiente, se mobilizam e agem no sentido de interromper ou eliminar o processo de mudança (QUINTAS apud CARVALHO, p. 70, 2002).

papel da educação ambiental, restringindo a mesma a abordagens teóricas e relacionadas apenas aos fatores ecológicos que fazem parte da questão ambiental.

Não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino. Esses fazeres se encontram um no corpo do outro. Enquanto ensino, continuo buscando, reprocurando. Ensino porque busco, porque indaguei, porque indago e me indago. Pesquiso para constatar; constatando, intervenho; intervindo, educo e me educo. Pesquiso para conhecer o que ainda não conheço e comunicar ou anunciar a novidade (FREIRE, 1996, p. 32).

Neste contexto, é de extrema importância o desenvolvimento de um processo de educação ambiental numa perspectiva transformadora e emancipatória, voltada ao exercício da cidadania. A inserção de projetos de Educação Ambiental no ensino formal torna-se um elemento indispensável para a transformação da consciência ambiental, trabalhando com questões que interfiram diretamente na vida dos alunos, proporcionando a formação de cidadãos conscientes e críticos, aptos a decidir e atuar na realidade socioambiental.

Diante disto, o objeto de estudo da pesquisa consiste em analisar de que forma é abordada a temática água nos projetos apresentados na III CONFERÊNCIA NACIONAL INFANTO-JUVENIL PELO MEIO AMBIENTE (III CNIJMA) pelas escolas localizadas na zona urbana do Município de Santa Maria. A pesquisa não se limita apenas à análise, mas também contribui, através de reflexões e proposições, sobre a questão ambiental da “água” e a educação ambiental para o desenvolvimento de futuros projetos.

O trabalho foi realizado através de uma pesquisa documental, utilizando-se o método qualitativo. A apresentação do trabalho está composta por capítulos: o primeiro capítulo contém a introdução, um breve diálogo sobre a questão ambiental, problema, justificativa e objetivos da pesquisa; o segundo capítulo apresenta a fundamentação teórica, contextualizando a temática da água, políticas públicas e a educação ambiental; no terceiro capítulo, apresenta-se a metodologia; o quarto capítulo aborda a análise e interpretação dos dados coletados; o quinto capítulo contempla a conclusão e o sexto e último capítulo as referências bibliográficas.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo geral

Contribuir, através de proposições e reflexões, para o desenvolvimento de projetos, na perspectiva de uma educação ambiental comprometida com o processo de transformação social.

1.3.2 Objetivos específicos

- Identificar os projetos com a temática “água”, apresentados na III CONFERÊNCIA NACIONAL INFANTO-JUVENIL PELO MEIO AMBIENTE, na área de abrangência da 8ª CRE, pelas escolas estaduais de ensino fundamental completo localizadas na área urbana do Município de Santa Maria.

- Analisar como a temática água é abordada na educação ambiental, a partir dos projetos apresentados.

- Identificar a matriz teórica e epistemológica da educação ambiental associada aos projetos.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 Algumas considerações sobre a água

2.1.1 Água no mundo

A água é um recurso natural de valor econômico, estratégico e social, essencial à sobrevivência de todos os seres vivos que habitam a Terra. É uma substância líquida que parece incolor a olho nu, em pequenas quantidades, inodora e insípida, composta por hidrogênio e oxigênio. É uma substância abundante na Terra, cobrindo cerca de três quartos da superfície do planeta, encontrando-se, principalmente, nos oceanos e calota polares, mas também em outros locais em formas de nuvens, água da chuva, rios e aquíferos.

A escassez de água, que era considerada como hipótese que atingiria apenas as regiões áridas, assume uma importância vital e estratégica em todo o planeta, tendo, ainda, um papel privilegiado na gestão ambiental, considerada o ouro azul do século XXI. A Conferência Mundial sobre os Recursos Hídricos estabelece a água como um recurso natural renovável, porém limitado.

A água existente na superfície terrestre é distribuída espacialmente entre água doce (2,5%) e água salgada (97,5%). Deste total de água doce encontra-se nas geleiras e neve (69%), na água subterrânea (30%), nos rios e lagos (0,3%), sendo este percentual a porção disponível de água doce renovável, e outros (0,9%). A distribuição da água na terra verifica-se abaixo, no quadro 1.

Reservatórios	Volume aproximado de água, em Km ³ de água	Porcentagem aproximada da água total (%)
Oceanos	1.320.000.000	96,1
Glaciais	29.000.000	2,13
Água subterrânea	8.300.000	0,61
Lagos	125.000	0,009
Mares interiores	105.000	0,008
Umidade do Solo	67.000	0,005
Atmosfera	13.000	0,001
Rios	1.250	0,0001
Volume de água total	1.360.000.000	100%

Quadro 1- Distribuição da água na terra

Fonte: Nace, U.S. Geological Survey (1967) apud IGM (2001).

Na natureza, a água e a umidade encontram-se em constante circulação, através de um ciclo fechado, na qual a energia solar e a força da gravidade impulsionam este movimento, chamado de ciclo hidrológico, considerando-se o movimento da água através do ecossistema. O ciclo pode ser entendido como um gigantesco sistema de destilação, envolvendo todo o globo. Ele modela o globo terrestre, devido à erosão e ao transporte e decomposição de sedimentos através das águas.

No consumo mundial de água doce, cerca de 70 a 80% deste corresponde à utilização para agricultura, 20% para a indústria e 6% são destinados para o consumo doméstico. O consumo e as necessidades de água entre as populações são desiguais, bem como sua disponibilidade. Em algumas sociedades, há os que consomem muito, em outras pouco: a média *per capita* na Guiné-Bissau é de $18\text{m}^3/\text{ano}$, enquanto que nos Estados Unidos é de $211\text{m}^3/\text{ano}$.

Na África, o consumo diário médio é de 47 litros/dia; na Ásia, de 85 litros/dia; na Inglaterra, de 334 litros/dia e nos EUA de 578 litros/dia. Estima-se que a quantidade diária mínima de água necessária para um ser humano seja de 100 litros/dia. A retirada global de água e o consumo global de água pelas diferentes populações dos continentes pode ser evidenciada abaixo, na Figura 1, demonstrando, assim, que os maiores consumidores de água estão localizados no continente asiático e norte-americano, onde situam-se os países mais desenvolvidos.

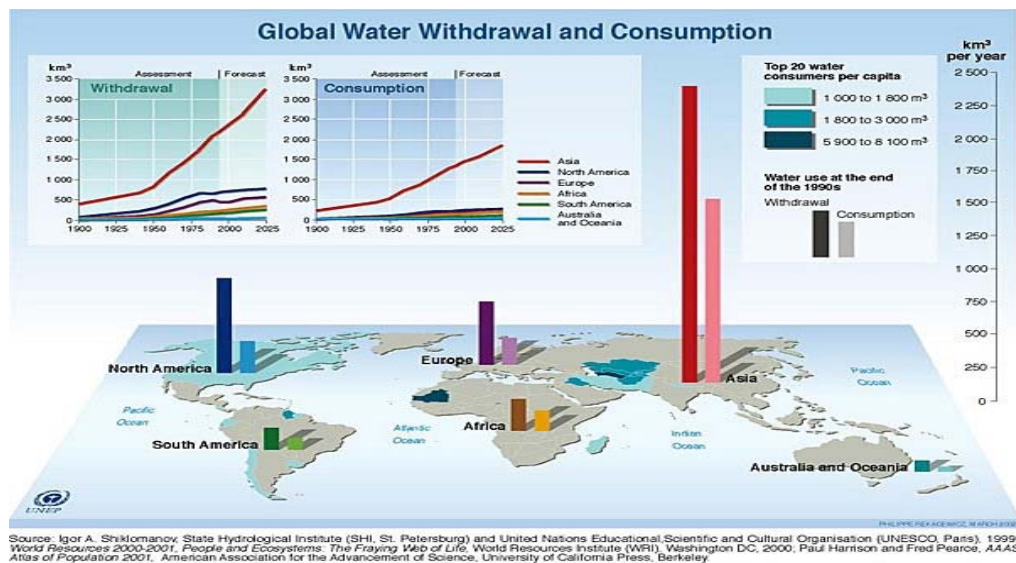


Figura 1 - Retirada e Consumo Global de Água.
Fonte: UNESCO/ 1999.

Verifica-se abaixo, no Quadro 2, que a disponibilidade de água tende a diminuir cada vez mais, evidenciando, desta forma, a real necessidade de se rever o consumo desenfreado deste recurso. Pode-se concluir que a Ásia, África e Europa são os menos favorecidos com água disponível ao consumo humano.

Região	1950	1960	1970	1980	2000
África	20,6	16,5	12,7	9,4	5,1
Ásia	9,6	7,9	6,1	5,1	3,3
América Latina	105,0	80,2	61,7	48,8	28,3
Europa	5,9	5,4	4,9	4,4	4,1
América do Norte	37,2	30,2	25,2	21,3	17,5
Total	178,3	140,2	110,6	89	58,3

Quadro 2 - Disponibilidade de Água por Hab./Região (1.000m³)
 Fonte: N.B.Ayibotele.1992.The world water: assessing the resource.

Conforme pode ser visualizado abaixo, na Figura 2, constata-se que os maiores setores que utilizam os recursos hídricos são o agrícola, seguidos do setor industrial e, por último, o uso doméstico. No setor agrícola, destaca-se que a maior utilização se dá em função da irrigação das grandes monoculturas.

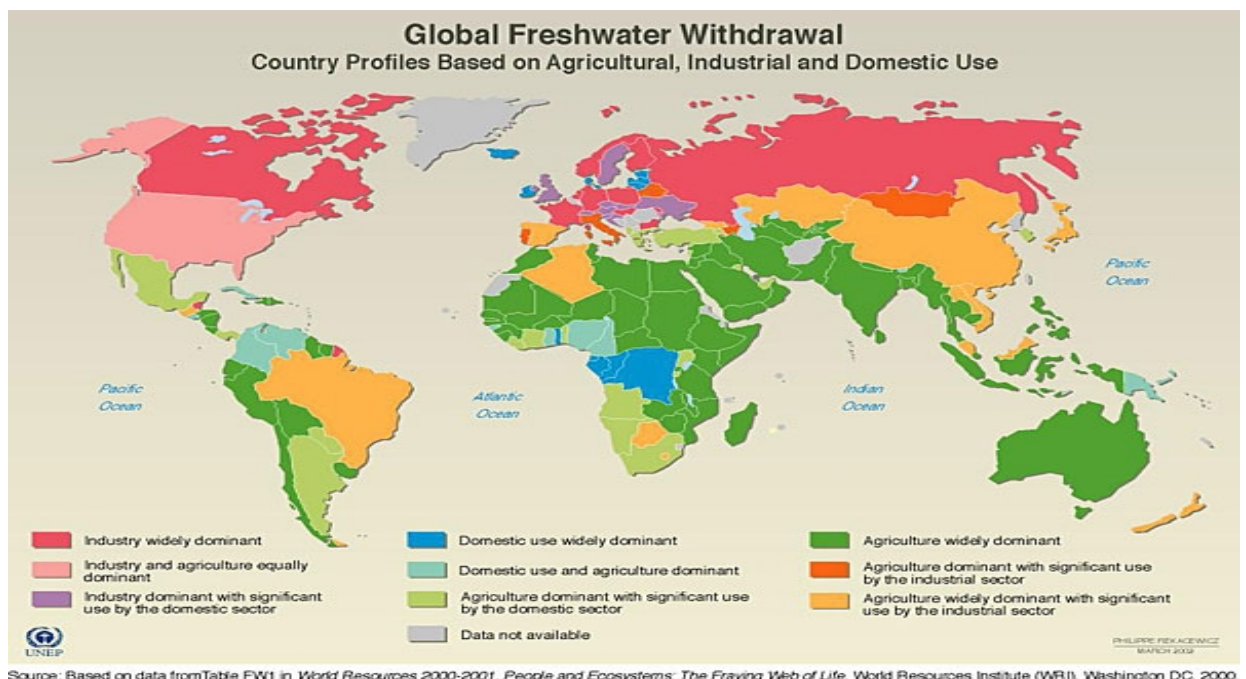


Figura 2 - Retirada global de água doce
 Fonte: UNESCO/ 1999.

Outro dado que deve ser destacado pode ser verificado abaixo, no Quadro 3, em relação ao consumo médio anual por habitante, segundo o nível de renda, que evidencia que, quanto maior a renda, maior o consumo de água.

GRUPO DE RENDA	UTILIZAÇÃO ANUAL M3 POR HABITANTE
Baixa	386
Média	453
Alta	1.167

Quadro 3 - Consumo médio mundial de água na faixa de renda
Fonte: DNAEE 1992

A distribuição irregular deste recurso no planeta, acrescida do desperdício, do consumo desenfreado, poluição e degradação de mananciais e reservatórios naturais, tornou-se um dos grandes problemas enfrentados, atualmente, pela humanidade. Diversos recursos hídricos encontram-se numa situação crítica, sendo que o índice de contaminação da água vem crescendo de forma acelerada, juntamente com a degradação dos ecossistemas e a falta de qualidade de vida da população do planeta.

Segundo a ONU, o consumo de água no planeta tem dobrado a cada 20 anos, sendo que, nos últimos 60 anos foi constatada uma redução na disponibilidade *per capita* da ordem de 60%, onde cerca de 25 países já enfrentam escassez absoluta de água, além de prever que, até o ano de 2025, irá afligir em torno de 48 países. Outra preocupação revelada é que o fato poderá desencadear uma série de conflitos e disputas entre nações pela posse de reservas de água doce. O relatório conclui que a água, em seu estado natural, livre de contaminações, será o bem mais precioso do século XXI (RODRIGUES, 2006, p.28).

2.1.2 A distribuição e consumo de água doce no Brasil

A situação dos recursos hídricos no Brasil é privilegiada, mas o acesso à água é desigual. Devido à sua extensão territorial e localização geográfica, o Brasil é um país caracterizado por diferentes contrastes em seu território, tanto em relação ao clima quanto ao desenvolvimento econômico e social, existindo, desta forma, diferentes cenários.

Abaixo, no Quadro 4, verifica-se que há uma distribuição desigual dos recursos hídricos no Brasil e a distribuição da população, observando-se que a região sudeste, que possui 6% dos recursos hídricos, é a região onde se encontra a maior densidade populacional (42, 65%).

Regiões	Recursos Hídricos	Superfície	Populações
Norte	68,5	45,30	6,98
Centro-Oeste	15,70	18,80	6,41
Sul	6,50	6,80	15,05
Sudeste	6,00	10,80	42,65
Nordeste	3,30	18,30	28,91
Total	100,00	100,00	100,00

Quadro 4 - Distribuição da população em (%) no Brasil dos Recursos Hídricos
Fonte: DNAEE (1992)

Cerca de 80% da população brasileira vivem nas cidades, sendo que, ao redor de 37 milhões, somente nas capitais. Assim, 11 milhões e meio de metros cúbicos de esgoto são lançados, por dia, nos rios do Brasil, sem tratamento de espécie alguma, bem como efluentes industriais, como papel e celulose, química e petroquímica, refino de petróleo, metalurgia, alimentação (abatedouros, frigoríficos e esmagadoras), têxteis e mineração e os resíduos sólidos urbanos.

O consumo humano, através do abastecimento de água tratada, é outro fator que merece destaque, por refletir as desigualdades de desenvolvimento dos estados brasileiros e os contrastes sociais da população. O percentual de atendimento de distribuição de rede de abastecimento de água, no Nordeste, é de apenas 58,7%, enquanto que na região Sudeste o índice chega a 87,5%, além do fato de existirem pessoas que, nem ao menos, tem acesso à água potável, o que é um direito fundamental do ser humano, previsto por lei.

Um dos principais problemas enfrentados na rede de abastecimento de água refere-se ao alto índice de desperdício na distribuição, sendo que estes valores chegam a atingir cerca de 20% a 60% de perda de água tratada para consumo. Este desperdício também ocorre através das ações humanas. Para cada 1.000 litros de água utilizada pelo homem, resultam 10.000 litros de água poluída (ONU, 1993).

Neste sentido, a água potável para o consumo humano, nos seus mais diversos fins, merece especial atenção, por ser um produto escasso e com crescente demanda. Por isso, a preocupação com a qualidade da água deve ser constante, pois a complexidade de seu uso conduz a necessidade

de se conhecer as fontes de águas e os sistemas de bacias hidrográficas, para, assim, garantir a proteção das nascentes e, em consequência a quantidade e qualidade das águas (RODRIGUES, 2006, p.28).

As características da água destinadas para o uso doméstico são chamadas de padrões de potabilidade. Esses padrões devem compreender diversos critérios, principalmente no que diz respeito à proteção contra a contaminação por microorganismos patogênicos e poluição por substâncias tóxicas ou venenosas. Existem outros critérios que visam o controle da qualidade da água, que são essenciais à proteção da saúde pública (cor, sabor, odor, turbidez, dureza, corrosividade etc..) (RESOLUÇÃO CONAMA, nº 20/86).

A água, geralmente, é considerada potável quando pode ser consumida pela população sem ocasionar prejuízos à sua saúde. Os órgãos responsáveis exigem padrões de potabilidade para o consumo humano que variam em cada região, em função das características específicas de cada local, sendo que há uma tendência mundial de padronização das normas existentes da Organização Mundial da Saúde (OMS). No que se refere à potabilidade da água para o consumo humano, a Portaria nº 518/2004, do Ministério da Saúde, estabelece os procedimentos e responsabilidades relativas ao controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade, e dá outras providências.

Os padrões de qualidade ambiental das águas visam, principalmente, à proteção da saúde pública e o controle de substâncias potencialmente prejudiciais à saúde do homem, como os microorganismos patogênicos, substâncias tóxicas ou venenosas e os elementos radioativos. A legislação brasileira de controle ambiental da qualidade da água baseia-se em usos da água e seus correspondentes limites de aceitação de poluição e/ou contaminação. Conforme a Portaria Nº 15/2004, considera-se que as águas superficiais e subterrâneas são partes integrantes e indissociáveis do ciclo hidrológico.

A água utilizada para o consumo animal deverá ser avaliada em diversos aspectos como: aspectos químicos, físico-químicos, biológicos e radiológicos, para evitar contaminações, intoxicações e até a morte do animal. As práticas agrícolas com manejo inadequado, tais como aplicação intensiva e prolongada de fertilizantes inorgânicos em extensas áreas e o uso de agrotóxicos são consideradas altamente poluidoras (SILVA, 2003).

O uso de diversos produtos químicos, na agricultura, pode contaminar e alterar as condições de potabilidade das águas. Algumas práticas agrícolas são capazes de causar contaminação nas águas subterrâneas, especialmente em áreas com solos de pouca espessura, muito porosos ou com textura arenosa, ocasionando um aumento na salinidade das águas subterrâneas (FOSTER E HIRATA, 1993).

Na indústria, as águas são utilizadas de diferentes maneiras. Esta utilização depende do tipo da indústria e dos diferentes processos de industrialização. Existem técnicas modernas de tratamento de água, as quais permitem, na maioria das vezes, que águas de composições diferentes sejam utilizadas para qualquer uso industrial. Porém, os custos do tratamento da água são muito elevados. O fator que mais afeta a água, pela maioria das indústrias, são os produtos químicos, que possuem um caráter de agressividade, neutralidade ou incrustabilidade.

A utilização da água para fins de recreação de contato direto ou primário (natação, hidroginástica, etc.) exige controle constante na qualidade química, físico-química, biológica e radiológica, para diminuir o risco à saúde humana.

2.1.3. Ciclo hidrológico

A água está em constante movimentação no planeta e esta movimentação é chamada de ciclo hidrológico⁵. Nesse processo, a água passa por diversos estados físicos, sendo eles gasoso (evaporação), líquido (chuva) e sólido (neve ou granizo).

A radiação do sol fornece energia às águas que existem na superfície terrestre (mares, rios e lagos). Essa energia faz com que se evaporem e formem nuvens. Nestas, o vapor d'água presente na atmosfera sofre condensação, resultando em precipitação sob a forma de chuvas, granizo ou neve. Da água precipitada, uma parte evapora-se antes mesmo de atingir o solo; da água que atinge a superfície, uma parte é infiltrada através das camadas do solo no subsolo, formando o lençol freático e os reservatórios naturais de águas subterrâneas ou aquíferas. E, por último, outra parte escoar até os córregos e rios até atingirem os lagos e/ou mares, através do escoamento superficial e escoamento subsuperficial que, novamente evaporam-se, reiniciando o ciclo (BRANCO, 1993; PINTO, 1976, e

⁵Ciclo hidrológico: processo onde ocorrem diversos mecanismos como: precipitação superficial, infiltração, evaporação e transpiração, que interagem num processo cíclico, garantindo sempre a "permanência" da água na terra (RODRIGUES, 2006, p. 27).

IGM, 2001). Verifica-se a representação esquemática do ciclo hidrológico abaixo, na Figura 3.

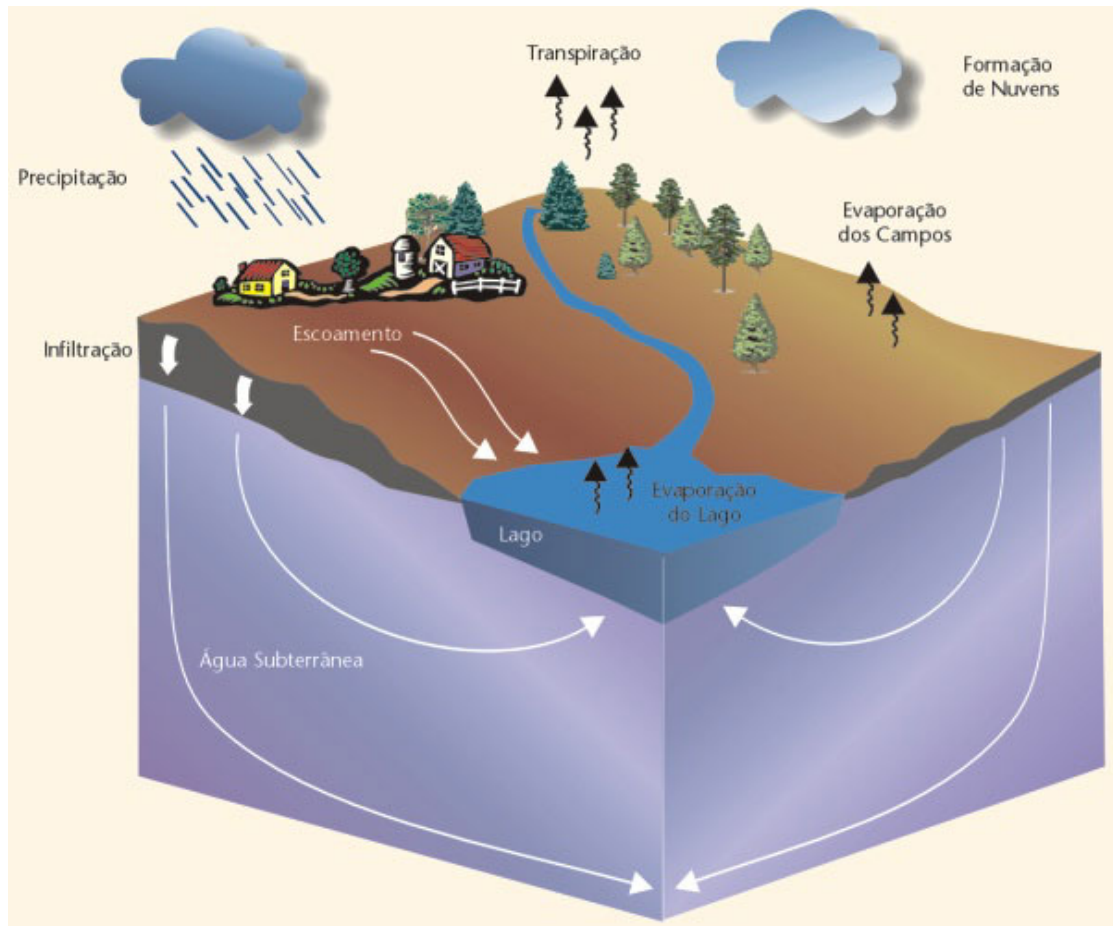


Figura 3 - Representação esquemática do ciclo hidrológico
 Fonte: Instituto Geológico e Mineiro (2001)

2.2 Políticas públicas

2.2.1 Políticas de gestão dos recursos hídricos

Em 1934, o Brasil formulou a primeira lei referente à utilização dos recursos hídricos, através do Código de Águas, para harmonizar o uso das águas para fins de energia elétrica, agricultura e demais usos. Porém, este código não foi capaz de criar mecanismos de combate à contaminação e conflitos de uso da água e promover a gestão descentralizada e participativa deste recurso.

Conforme previsto pela Constituição Federal de 1988, são bens da União os lagos, rios e quaisquer correntes de água em terrenos de seu domínio ou que

banhem mais de um estado ou que estejam nos limites do Brasil ou que se estendam ou se originam fora do nosso território. São considerados bens dos estados as águas superficiais ou subterrâneas, fluentes, emergentes e em depósito. É competência privativa da União legislar sobre águas e competência comum da União e Estados registrar, acompanhar e fiscalizar as concessões de direitos de pesquisa e exploração de recursos hídricos em seus territórios.

A Lei Federal 9.433 (08.11.97), conhecida como a Lei das Águas, apresenta a Política Nacional dos Recursos Hídricos e cria o Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos, tendo como princípio a gestão descentralizada e participativa, requerendo a participação da sociedade na sua implementação. A Lei das Águas considera o consumo humano e a dessedentação de animais como usos prioritários em situações de escassez; a água como recurso natural limitado e dotado de valor econômico; o uso múltiplo das águas; a bacia hidrográfica como unidade territorial para implementar o gerenciamento das águas.

O Ministério do Meio Ambiente (MMA), em 1995, criou a Secretaria de Recursos Hídricos (SRH), tendo esta, como incumbência formular a Política Nacional de recursos Hídricos e coordenar o Plano Nacional de Recursos Hídricos. Deve-se destacar, também, a Lei nº. 9.984, de 17 de julho de 2000, que dispõe sobre a criação da Agência Nacional das Águas (ANA), encarregada de implementar a Política Nacional de Recursos Hídricos, possuindo, também, ainda, o papel de estimular e prestar assistência técnica e organizacional na criação e consolidação dos comitês de Bacia Hidrográfica e seus braços executivos, bem como as agências de água ou de bacias, atuando também na organização e atuação dos órgãos e entidades estaduais gestores.

Entretanto, devido à enorme disponibilidade deste recurso no passado, aliados ao uso intensivo e a forma com que o ser humano usou a água para a seu desenvolvimento, não foram tomadas medidas a fim de minimizar os grandes problemas decorrentes da falta ou da implementação do gerenciamento deste recurso (RODRIGUES, 2006, p.28).

No Estado do Rio Grande do Sul, a Lei nº 10.350, de 30 de dezembro de 1994 (Lei das águas), instituiu o Sistema Estadual de Recursos Hídricos, que é integrado ao Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Governo Federal. O Estado foi dividido em regiões hidrográficas, compostas por bacias

hidrográficas. Conforme a lei, a bacia hidrográfica torna-se a unidade básica para o planejamento e gestão e cada bacia hidrográfica deverá criar seu próprio comitê de gerenciamento. Este gerenciamento tem o objetivo de diminuir a poluição e melhorar a alocação dos recursos hídricos, através de planejamentos, monitoramentos, outorga, licenciamento e fiscalização.

Os comitês de gerenciamento de bacias hidrográficas são compostos, percentualmente, por 40% dos representantes dos usuários diretos, 40% de representantes da sociedade e 20% de representantes dos órgãos públicos. Devem normatizar sobre os usos que a comunidade de cada bacia quer fazer das águas, quais medidas são necessárias para que elas tenham condições de qualidade para os usos e quanto cada usuário precisará pagar para auxiliar na solução dos problemas e onde e como será gasto este recurso financeiro. O uso sustentável da água com justiça ambiental e social é um desafio muito grande a ser enfrentado.

Um modelo adequado de gestão implica na necessária autonomia cultural de cada comunidade, para definir as suas alternativas de desenvolvimento, com base nas suas necessidades e no potencial ecológico da sua região, estabelecendo as verdadeiras bases de uma “democracia ambiental (FIGUEIRÓ apud LEEF, ano).

Neste sentido, a educação ambiental aponta como um dos seus objetivos principais “proporcionar condições à participação individual e coletiva nos processos decisórios sobre o acesso e uso dos recursos naturais”. Sendo assim, a questão ambiental é utilizada como um instrumento, como um tema gerador nos processos educacionais, para problematizar e proporcionar reflexões, na qual a resolução dos problemas não se configura no objetivo final, mas constitui o ponto de partida para o fazer educacional na reflexão crítica sobre o funcionamento dos sistemas sociais (ISAIA, 2004).

É exatamente este o ponto onde as lutas em defesa do meio ambiente se articulam com as lutas em defesa da democracia e pela autodeterminação. Assim, o conflito ambiental se apresenta como um campo politicamente estratégico no contexto da luta de classes, com interesses sociais, simbolismos e processos materiais que acabam por expressar diferentes racionalidades (FIGUEIRÓ).

2.2.2 Políticas públicas de educação ambiental

2.2.2.1 Lei de Diretrizes e Bases da Educação

Em 1996, foi instituída a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), sendo a educação um direito de todo o cidadão garantido pela Constituição Federal de 1988. A preocupação com a Educação Básica se dá pela necessidade de proporcionar ao cidadão o conhecimento, em um nível mais elevado intelectualmente, em relação ao mundo em que vive, para se valer desta frente aos problemas, aos níveis de produtividade e às relações que estabelece com a sociedade. Neste contexto, o art. 22 da LDB prevê que a Educação Básica tem por finalidade desenvolver, no educando, a formação ao exercício da cidadania⁶ e meios para prosperar no trabalho e nos estudos.

Em virtude disto, a LDB estabelece que a Educação não compreende somente a aquisição de conhecimentos, mas envolve também o processo de formação do cidadão, conforme se verifica em seu Artigo 1º:

A educação abrange os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais (GARCEZ. G. M. apud LDB, p. 22).

Conclui-se que as bases do ensino não estão pautadas somente na aquisição de conteúdos, mas também no desenvolvimento de valores, fato este que se torna indispensável para que o aluno possa compreender a temática ambiental em suas múltiplas relações, principalmente em relação aos fatores humanos, permitindo uma relação construtiva consigo mesmo e com o seu meio (BRASIL, 1998).

As relações com o meio ambiente estão diretamente ligadas aos valores e princípios que norteiam as relações humanas, ou seja, nas relações que os seres humanos estabelecem, primeiro entre si, e depois com o ambiente. Neste sentido, os conteúdos curriculares estabelecidos para a Educação Básica, devem incluir,

⁶ Construir a cidadania significa, também, construir novas relações e consciências. A cidadania é algo que não se aprende nos livros, mas com a convivência, na vida social e pública. É no convívio do dia-a-dia que exercita-se a nossa cidadania, através das relações que se estabelece com os outros, com a coisa pública e o próprio meio ambiente. A cidadania deve ser repassada por temáticas como a solidariedade, a democracia, os direitos humanos, a ecologia e a ética (ENCICLOPÉDIA DIGITAL DIREITOS HUMANOS II).

como diz a LDB, em seu Capítulo II, seção I, “valores fundamentais ao interesse social, aos direitos e deveres dos cidadãos, de respeito ao bem comum e à ordem democrática”.

Ainda em relação à LDB, no capítulo II, seção III do Ensino Fundamental, art. 32, incisos II, III e IV, verifica-se a compreensão do meio ambiente em relação, também, ao espaço social, compreendendo, desta forma, a sua totalidade e o desenvolvimento de valores, respaldando os objetivos propostos para a Educação ambiental.

II - a compreensão do meio ambiente natural e social, do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade;
III - o desenvolvimento da capacidade de aprendizagem, tudo em vista a aquisição de conhecimento e habilidade e a formação de atitudes e valores;
IV - o fortalecimento de vínculos de família, dos laços de solidariedade humana e de tolerância recíproca em que se assenta a vida social (GARCEZ. G. M. apud LDB, p. 23).

2.2.2.2 Parâmetros Curriculares Nacionais

Com o objetivo de estabelecer uma referência curricular nacional ao Ensino Fundamental, em 1998 foram lançados, pela Secretária de Educação Fundamental do Ministério da Educação e do Desporto os – PCN’S (Parâmetros Curriculares Nacionais). Os mesmos foram elaborados respeitando-se as diversidades regionais, culturais e políticas existentes em todo o país (BRASIL, 1998, p. 9).

A inserção da temática ambiental na prática do educador contribui como elemento indispensável para a transformação da consciência ambiental, quando se trabalha com questões que interferem diretamente na vida dos alunos, os quais se vêem confrontados diariamente com tal problemática, buscando a formação de cidadãos conscientes, aptos a decidir e atuar na realidade socioambiental (BRASIL, 1998).

Quintas (1992) analisa que o conhecimento do meio físico, seja ele natural ou construído, e as relações da sociedade com a natureza, são importantíssimos e fundamentais para a compreensão da problemática ambiental. Ao refletir sobre os processos que ocasionaram a problemática ambiental, depara-se também com elementos provenientes do mundo cultural, ou seja, ligado a valores, modos de pensar, de agir, de perceber o mundo, das relações entre os seres humanos com a

natureza ou dos seres humanos com eles mesmos. Conclui-se que a educação ambiental também contribui para a Geografia, trazendo consigo reflexões da problemática ambiental, na visão de outras ciências, justificando-se, desta forma, a necessidade de se desenvolver um trabalho de forma interdisciplinar, proporcionando uma visão integrada do meio ambiente.

Para Brasil (1998), tanto as séries finais como as séries iniciais do ensino fundamental trabalham com eixos temáticos também conhecidos como temas transversais buscando, assim, uma educação integradora voltada à cidadania e a necessidade de se obter um trabalho elaborado de forma interdisciplinar. A urgência e abrangência social foram alguns dos critérios utilizados na seleção dos temas transversais sendo definidos, entre eles, a ética, a saúde, o meio ambiente, a pluralidade cultural, a orientação sexual e o trabalho e o consumo. O meio ambiente, como um dos temas transversais, deve contribuir como elemento indispensável para a transformação da consciência ambiental, ou seja, como instrumento de transformação da sociedade, na busca de um mundo melhor e mais justo, trabalhando com questões que interfiram diretamente na vida dos alunos, os quais se vêem confrontados, diariamente, com tal problemática. O meio ambiente, como tema transversal, tem por finalidade:

Contribuir para a formação de cidadãos conscientes, aptos a decidir e atuar na realidade socioambiental, de modo comprometido com a vida, com o bem-estar de cada um e da sociedade local e global (BRASIL, 1998, p. 167).

Os PCN'S orientam os conteúdos da educação ambiental a serem trabalhados em três blocos temáticos: ciclos da natureza, sociedade e meio ambiente e manejo e conservação ambiental. Observa-se, na seleção destes conteúdos, o objetivo de desenvolver a formação de cidadãos capazes de reverter o quadro de degradação ambiental. No entanto, entende-se que a forma de abordagem dos conteúdos, ou seja, a prática pedagógica adotada pelo educador é de extrema relevância para a Educação Ambiental e constitui-se como instrumento de transformação.

A motivação de uma pesquisa geralmente se associa à busca da resolução de um problema (ou mais de um). O problema que me move origina-se da minha observação de que, apesar da difusão crescente da educação

Ambiental pelo processo educacional, essa ação educativa geralmente se apresenta fragilizada em suas práticas pedagógicas, na medida em que tais práticas não se inserem em processos que gerem transformações significativas da realidade vivenciada (GUIMARÃES, 2004, p. 36).

A escola deve assumir o seu papel como espaço cultural de transformação social. Para isso, é necessário que o professor, mais do que informações e conceitos, proponha-se a trabalhar com atitudes, ensino e aprendizagem de habilidades e procedimentos, para poder se buscar cidadãos com comportamentos ambientalmente corretos, conscientes do seu papel na sociedade (BRASIL, 1998).

Em conformidade com os autores acima, salienta-se a necessidade de se trabalhar nas escolas com a educação ambiental, sensibilizando o educando sobre a preservação do meio ambiente. Especificamente, a Educação Ambiental, na sua concepção de transversalidade, representa um grande desafio a ser enfrentado.

Como ocupar um lugar na estrutura escolar desde esta espécie de não lugar que é a transversalidade? Para a educação ambiental constituir-se como temática transversal pode também estar em todo o lugar e não pertencer a nenhum dos lugares já estabelecidos na estrutura curricular que organiza o ensino (CARVALHO *apud* ISAIA, 2001).

Guimarães (2004) e Carvalho (2001) afirmam que ocorre uma dificuldade de se encontrar, nas escolas, o desenvolvimento de trabalhos de forma transversal e interdisciplinar, inclinando-se, na maioria dos casos, para a criação da educação ambiental como disciplina específica, ocasionando o desenvolvimento de trabalhos e de ações isoladas, descontextualizadas da realidade socioambiental em que a escola está inserida. Diversos fatores contribuem para esta dificuldade, podendo-se citar a fragmentação das concepções pedagógicas utilizadas pelos educadores (com raízes na visão reducionista e fragmentada da educação ambiental), as condições de trabalho dos professores, formas de organização da escola, entre outros.

2.2.2.3 Meio ambiente e educação ambiental

No Brasil, a preservação do meio ambiente e da própria sistemática da educação ambiental encontra-se respaldada no capítulo VI, art. 225, da Constituição Federal (Anexo 1), conforme se verifica:

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.

VI – promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para preservação do meio ambiente;

Entende-se que, ao estabelecerem direitos e deveres, tanto ao poder público quanto à coletividade sobre o meio ambiente, a legislação propõe a participação de todos, sendo de extrema importância a aquisição de conhecimentos, habilidades e a reflexão crítica dos problemas ambientais, para que promova a participação responsável do cidadão nos processos decisórios.

Além da previsão constitucional, a Lei 9.795/99 instituiu a Política Nacional da Educação Ambiental, estabelecendo políticas, ações estratégicas oficiais da educação ambiental e definições, conforme previsto na Lei, cap. I, art. 1º

Entende-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo essencial a sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (BRASIL, 1999).

Em virtude disto, justifica-se a presença da Educação Ambiental em todos os níveis de ensino e modalidades, seja ele de caráter formal ou informal. No ensino formal, ou seja, na educação escolar, a Educação Ambiental deve ser desenvolvida nos currículos das instituições de ensino públicas e privadas, desde a educação básica (educação infantil, ensino fundamental) até a média, educação superior, especial, profissional, educação de jovens e adultos, através de uma prática integradora, contínua e permanente, não podendo ser implantada como disciplina específica, salvo em alguns casos, como nos cursos de pós-graduação e no ensino não-formal. Segundo a Lei 9795/99, art. 13:

Entende-se por Educação Ambiental não-formal as ações e práticas educativas voltadas à sensibilização da coletividade sobre as questões ambientais e à sua organização e participação na defesa da qualidade do meio ambiente (BRASIL, 1999).

Carvalho (2004) destaca que a educação ambiental traz consigo uma série de práticas e ações, que ultrapassam as barreiras ou fronteiras existentes entre a

educação-formal e não-formal, estabelecendo vínculos e ligações, integrando a escola e a comunidade em torno dela. Estas ações, normalmente, são concretizadas através de atividades que envolvem diretamente alunos, dentro e fora da escola. A reflexão dos problemas ambientais locais estabelece este tipo de ligação, gerando novas relações entre a escola e a comunidade, proporcionando a compreensão da realidade socioambiental que se apresenta em torno das mesmas. Em vista disto, tanto no ensino-formal quanto no ensino não-formal a educação ambiental objetiva mudanças sociais e culturais no conjunto da sociedade, tanto no que se refere à questão da sensibilização como também na tomada de decisões e ações frente aos problemas socioambientais enfrentados.

Com referência aos trabalhos desenvolvidos na escola no ensino fundamental, a Educação Ambiental possui princípios básicos, conforme o art. 4º da lei 9795/99:

- a. Enfoque humanista, holístico, democrático e participativo;
- b. Concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a sua Interdependência entre o meio natural, o meio socioeconômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade;
- c. Pluralismo de idéias e concepções pedagógicas, na perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade;
- d. Vinculação entre a ética, a educação, o trabalho e as práticas sociais;
- e. Garantia de continuidade e permanência do processo educativo;
- g. Abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais, nacionais e globais;
- h. Reconhecimento e respeito à pluralidade e à diversidade individual e cultural (BRASIL, 1999).

Em relação aos objetivos propostos para os trabalhos em educação ambiental, a legislação estabelece, conforme art. 5º da Lei 9795/99:

- a. Desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente, em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos.
- b. Garantia da democratização das informações ambientais;
- c. Estímulo e fortalecimento de uma consciência crítica sobre a problemática ambiental e social;
- d. Incentivo à participação individual e coletiva, permanente e responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente, entendendo-se a defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania;
- e. Estímulo à cooperação entre as diversas regiões do País, em níveis micro e macrorregionais, com vistas à construção de uma sociedade ambientalmente equilibrada, fundada nos princípios da liberdade, da igualdade, solidariedade, democracia, justiça social, responsabilidade e sustentabilidade;

- f. Fomento e fortalecimento da integração com a ciência e tecnologia;
- g. Fortalecimento da cidadania, autodeterminação dos povos e solidariedade, como fundamento do futuro da humanidade.

2.2.2.4 Programa Nacional de Educação Ambiental – ProNEA

A Diretoria do Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA), vinculada à Secretaria Executiva do Ministério do Meio Ambiente, foi criada em 1999, tendo como eixo orientador a perspectiva da sustentabilidade ambiental na construção de um país de todos. A missão do ProNEA constitui-se na utilização da Educação Ambiental contribuindo para a construção de sociedades sustentáveis com pessoas atuantes e felizes em todo o Brasil, considerando a mesma como um dos instrumentos fundamentais na gestão ambiental.

O ProNEA possui como diretrizes transversalidade e interdisciplinaridade, descentralização espacial e institucional, sustentabilidade socioambiental, democracia e participação social, aperfeiçoamento e fortalecimento dos sistemas de ensino, meio ambiente e outros que tenham interface com a educação ambiental, tendo como princípios :

- Concepção de ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência sistêmica entre o meio natural e o construído, o socioeconômico e o cultural, o físico e o espiritual, sob o enfoque da sustentabilidade.
- Abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais, nacionais, transfronteiriças e globais.
- Respeito à liberdade e à equidade de gênero.
- Reconhecimento da diversidade cultural, étnica, racial, genética, de espécies e de ecossistemas.
- Enfoque humanista, histórico, crítico, político, democrático, participativo, inclusivo, dialógico, cooperativo e emancipatório.
- Compromisso com a cidadania ambiental.
- Vinculação entre as diferentes dimensões do conhecimento; entre os valores éticos e estéticos; entre a educação, o trabalho, a cultura e as práticas sociais.
- Democratização na produção e divulgação do conhecimento e fomento à interatividade na informação.
- Pluralismo de idéias e concepções pedagógicas.
- Garantia de continuidade e permanência do processo educativo.
- Permanente avaliação crítica e construtiva do processo educativo.
- Coerência entre o pensar, o falar, o sentir e o fazer.
- Transparência (BRASIL, 1999).

Objetivos estabelecidos para o ProNEA:

- Promover processos de educação ambiental voltados para valores humanistas, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências que contribuam para a participação cidadã na construção de sociedades sustentáveis.
- Fomentar processos de formação continuada em educação ambiental, formal e não-formal, dando condições para a atuação nos diversos setores da sociedade.
- Contribuir com a organização de grupos – voluntários, profissionais, institucionais, associações, cooperativas, comitês, entre outros – que atuem em programas de intervenção em educação ambiental, apoiando e valorizando suas ações.
- Fomentar a transversalidade por meio da internalização e difusão da dimensão ambiental nos projetos, governamentais e não-governamentais, de desenvolvimento e melhoria da qualidade de vida.
- Promover a incorporação da educação ambiental na formulação e execução de atividades passíveis de licenciamento ambiental.
- Promover a educação ambiental integrada aos programas de conservação, recuperação e melhoria do meio ambiente, bem como àqueles voltados à prevenção de riscos e danos ambientais e tecnológicos.
- Promover campanhas de educação ambiental nos meios de comunicação de massa, de forma a torná-los colaboradores ativos e permanentes na disseminação de informações e práticas educativas sobre o meio ambiente.
- Estimular as empresas, entidades de classe, instituições públicas e privadas a desenvolverem programas destinados à capacitação de trabalhadores, visando à melhoria e ao controle efetivo sobre o meio ambiente de trabalho, bem como sobre as repercussões do processo produtivo no meio ambiente.
- Difundir a legislação ambiental, por intermédio de programas, projetos e ações de educação ambiental.
- Criar espaços de debate das realidades locais para o desenvolvimento de mecanismos de articulação social, fortalecendo as práticas comunitárias sustentáveis e garantindo a participação da população nos processos decisórios sobre a gestão dos recursos ambientais.
- Estimular e apoiar as instituições governamentais e não-governamentais a pautarem suas ações com base na Agenda 21.
- Estimular e apoiar pesquisas, nas diversas áreas científicas, que auxiliem o desenvolvimento de processos produtivos e soluções tecnológicas apropriadas e brandas, fomentando a integração entre educação ambiental, ciência e tecnologia.
- Incentivar iniciativas que valorizem a relação entre cultura, memória e paisagem - sob a perspectiva da biofilia –, assim como a interação entre os saberes tradicionais e populares e os conhecimentos técnico-científicos.
- Promover a inclusão digital para dinamizar o acesso a informações sobre a temática ambiental, garantindo inclusive a acessibilidade de portadores de necessidades especiais.
- Acompanhar os desdobramentos dos programas de educação ambiental, zelando pela coerência entre os princípios da educação ambiental e a implementação das ações pelas instituições públicas responsáveis.
- Estimular a cultura de redes de educação ambiental, valorizando essa forma de organização.
- Garantir junto às unidades federativas a implantação de espaços de articulação da educação ambiental.
- Promover e apoiar a produção e a disseminação de materiais didático-pedagógicos e instrucionais.
- Sistematizar e disponibilizar informações sobre experiências exitosas e apoiar novas iniciativas.

- Produzir e aplicar instrumentos de acompanhamento, monitoramento e avaliação das ações do ProNEA, considerando a coerência com suas Diretrizes e Princípios (BRASIL, 1999).

O ProNEA desenvolve seus trabalhos através de linhas de ação e estratégias: gestão e planejamento da educação ambiental no país, formação de educadores e educadoras ambientais, comunicação para educação ambiental, inclusão da educação ambiental nas instituições de ensino, monitoramento e avaliação de políticas e programas e projetos de educação ambiental.

2.2.2.5 Programa Nacional de Formação de Educadoras (Es) Ambientais (PROFEA)

Este programa foi criado pela Diretoria de Educação Ambiental do Ministério do Meio Ambiente (DEA/MMA), com base nos princípios contidos na Política Nacional de Educação Ambiental e do Programa Nacional de Educação Ambiental. Tem como objetivo orientar as ações da sociedade e do governo, gerando e estimulando uma dinâmica que integre os processos nacionais de Educação Ambiental, contribuindo para a construção de Sociedades Sustentáveis, tendo o intuito de qualificar as políticas públicas federais de Educação Ambiental. O PROFEA possui como objetivos:

- Contribuir para o surgimento de uma dinâmica nacional contínua de Formação de Educadoras(es) Ambientais, a partir de diferentes contextos, que leve à formação de uma sociedade brasileira educada e educando ambientalmente;
- apoiar e estimular processos educativos que apontem para a transformação ética e política em direção à construção da sustentabilidade socioambiental;
- fortalecer as instituições e seus sujeitos sociais para atuarem de forma autônoma, crítica e inovadora em processos formativos, ampliando o envolvimento da sociedade em ações socioambientais de caráter pedagógico;
- contribuir na estruturação de um Observatório em rede das Políticas Públicas de formação de Educadoras(es) Ambientais, através da articulação permanente dos Coletivos Educadores.

Alguns dos vários conceitos e princípios que são fundamentais para a perspectiva de educação ambiental contida no PROFEA são a Autonomia, a Alteridade, a Complexidade, a Democracia, a Identidade, a Inclusão Social, a Justiça Ambiental, a Participação e o Controle Social, o Pertencimento, a

SocioBioDiversidade, o Saber Ambiental, a Sustentabilidade, a Emancipação, o Território, a Solidariedade e a Potência de Ação. Tais conceitos tem nos remetido a escolas de pensamento como a Hermenêutica, a Teoria Crítica, o Ambientalismo e a Educação Popular. Estes conceitos e princípios, por sua vez, implicam em alguns princípios e estratégias metodológicas para a formação de educadoras(es) ambientais como a Ação Comunicativa, a Pedagogia da Práxis, a Intervenção educacional, a Intervenção Psicossocial, a Pesquisa-Ação-Participante, a Pesquisa-Ação, a Pesquisa Participante, os Coletivos Educadores, a Inter e transdisciplinaridade, o Laboratório Social, os Círculos de Cultura, a Sociologia das Emergências, a Vanguarda que se autoanula, as Estruturas Educadoras, a Construção do Conhecimento, a Comunidade de Aprendizagem, a Comunidade Interpretativa e o Cardápio de Aprendizagem. (Ministério do Meio Ambiente, PROFEA.2006).

A concepção de educação proposta pelo PROFEA tem como base a educação libertária e emancipatória de Paulo Freire, entre outros, na Educação Popular, das práticas dos movimentos sociais, das teorias sociais e do ambientalismo, reconhecendo o direito a participação e o caráter político da educação, buscando uma educação emancipatória.

2.2.2.6 Conferência Nacional Infanto-Juvenil pelo Meio Ambiente (CNIJMA)

A Conferência Nacional Infanto-Juvenil pelo Meio Ambiente (CNIJMA) é uma iniciativa do Órgão Gestor da Política Nacional de Educação Ambiental, formado pelo Departamento de Educação Ambiental (DEA) do Ministério do Meio Ambiente (MMA) e pela Coordenação-Geral de Educação Ambiental (CGEA) do Ministério da Educação (MEC). A I Conferência foi realizada em 2003, a II Conferência realizou-se em 2005/2006 e a III Conferência foi realizada em 2008/2009. As Conferências envolveram escolas em todo o país.

A conferência é um processo que estabelece uma seqüência de encontros, nos quais se reúnem grupos de pessoas, com o objetivo de debater os temas propostos, expondo diferentes pontos de vista, definindo coletivamente, a partir de debates locais, e escolhendo representantes que levarão adiante as idéias que tenham sido elaboradas. A Conferência Nacional Infanto-Juvenil pelo Meio Ambiente (CNIJMA) caracteriza-se por ser uma campanha, que contempla a dimensão política do meio ambiente, mobilizando e engajando adolescentes e a comunidade escolar, através dos debates sobre temas socioambientais. A Conferência busca promover o reconhecimento de responsabilidades em nível

coletivo, fornecendo também meios e subsídios para políticas públicas de educação ambiental. A Conferência de meio ambiente nas escolas busca promover:

- deliberações coletivas, com enfoque democrático e participativo;
- uma perspectiva sistêmica e integrada;
- interdisciplinaridade e transdisciplinaridade entre as disciplinas de ciências, história, geografia e linguagens;
- evitar o sensacionalismo e catastrofismo;
- pensar e agir local e globalmente.

Na conferência de meio ambiente nas escolas (anos/ finais do ensino fundamental), são discutidos os temas propostos e as responsabilidades assumidas na medida do acesso à informação e ao poder. Também definem quais as ações que serão realizadas para concretizar as idéias propostas. A conferência é realizada em três etapas em nível estadual: 1ª etapa - conferência na escola; 2ª etapa ou (mostra) municipal; 3ª etapa ou (mostra) regional, na qual os delegados escolhidos, de 11 a 14 anos de idade, de todas as unidades federativas, reúnem-se e expõem as ideias das escolas que participam, através de uma carta à sociedade.

A Conferência de meio ambiente nas escolas desencadeou outros programas, como o Programa Vamos Cuidar do Brasil com as Escolas – MEC, que contribuiu para a criação das Comissões de Meio Ambiente e Qualidade de Vidas nas Escolas – COM-VIDAs, dos Coletivos Jovens de Meio Ambiente (CJs) e da Rede da Juventude pelo Meio Ambiente e Sustentabilidade (REJUMA).

A I Conferência foi realizada em 2003, sendo propostos os seguintes temas: Água, Seres Vivos, Alimentos, Escola e comunidade. A II Conferência foi realizada em 2005 e 2006, sendo sugeridos os temas: Acordos Internacionais, Mudanças Climáticas - Protocolo de Quioto, Biodiversidade - Concessão sobre a Diversidade Biológica, Segurança Alimentar e Nutricional - Declaração de Roma sobre a Segurança Alimentar, Diversidade Étnico-Racial - Declaração de Durban contra o Racismo, Discriminação Racial, Xenofilia e Intolerância Correlata.

A III Conferência Nacional Infanto-Juvenil pelo Meio Ambiente foi realizada em 2008 e 2009. Suas temáticas foram:

- Terra/Biosfera/Biodiversidade/Desflorestamento;
- Água/Hidrosfera/Recursos Hídricos/ Desertificação;
- Fogo/Sociosfera/Energia e Mobilidade, matriz energética e transportes;
- Ar/Atmosfera/Ar e Clima/mudanças climáticas;

A temática central foi “Mudanças ambientais globais”. O tema é debatido em subtemas referentes aos quatro elementos: Terra, Água, Fogo e Ar, buscando-se uma perspectiva sistêmica e integrada, com abordagens interdisciplinares e transversais. A escola elege um delegado e um suplente, define uma responsabilidade e a ação e produz um cartaz que representa visivelmente a responsabilidade assumida. Posteriormente, é feita a seleção de cartazes e responsabilidades, selecionados separadamente, em 2 etapas, uma regional e outra estadual, segundo critérios pré-estabelecidos.

2.3 Educação ambiental

2.3.1 A Educação Ambiental no contexto histórico/político e social

A expressão “Environmental Education” ou “Educação Ambiental” surgiu na Inglaterra, em 1965, em uma conferência da Universidade de Keele, com o intuito de dar um enfoque educativo entre as ciências naturais e as ciências sociais. A utilização desta expressão já demonstrava a emergência da educação ambiental como uma educação com enfoque nos problemas ambientais e sua importância como instrumento de sensibilização e preparo para o enfrentamento da crise ambiental que se apresentava. Há mais ou menos três décadas que se discute a educação ambiental. Até a década de 50, os problemas ambientais eram localizados e tratados apenas como inadequação tecnológica. Foi a partir deste período, com a explosão demográfica e a revolução verde, na década de 60, que passou a ser evidenciada a crise ambiental, através de iniciativas que revelaram a preocupação com a preservação da natureza (GARCEZ, 2004; ROTH, 1996).

Em virtude da excessiva exploração da natureza pelo homem, empobrecimento do solo, desigualdades sociais, miséria, poluição das águas, a partir de 1962, diversas iniciativas revelaram a preocupação com a preservação da natureza. Um marco, dentre estas, foi a publicação do livro “Primavera Silenciosa”, de Rachel Carson, provocando reflexões e discussões mundiais referentes ao uso indiscriminado de produtos químicos, suas consequências e alternativas para reverter este quadro de degradação. Em 1968, ocorreu a instalação do Conselho de Educação ambiental no Reino Unido. Neste mesmo ano, propondo-se a estudar formas e ações que oportunizassem o equilíbrio ambiental, formou-se o Clube de

Roma. Publicou-se, em 1972, o relatório intitulado: “os limites do crescimento econômico”. Conseqüentemente, a partir da década de 70, à medida que a crise ambiental evidenciava-se, iam sucedendo-se diversos eventos de âmbito internacional. As conferências possuíam o objetivo de buscar as causas e apontar soluções possíveis para a realidade que se apresentava. Destaca-se, neste cenário, a Conferência sobre o Meio Ambiente Humano em Estocolmo (1972), promovida pela Organização das Nações Unidas, reconhecendo a Educação Ambiental como elemento crítico. Como consequência desta conferência, neste mesmo ano, a ONU criou o PNMA – Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente. A Conferência de Belgrado, ocorrida em 1975, organizada pela UNESCO, promoveu um encontro Internacional de Educação Ambiental – PIE, estabelecendo objetivos, conteúdos e métodos para a Educação Ambiental, a ser desenvolvida de uma forma contínua, multidisciplinar e integrada às questões mundiais (GARCEZ, 2004; ROTH, 1996).

Dias (1998) relata que a primeira mobilização intergovernamental sobre Educação Ambiental e a mais importante para os rumos da educação ambiental foi a Conferência de Tbilisi, realizada em 1977, sob o patrocínio da UNESCO, estabelecendo recomendações para a prática e difusão da Educação Ambiental, determinando objetivos, estratégias, características e princípios; firmando em todos os cantos do planeta a educação ambiental como elemento essencial na educação e sua incorporação nos currículos escolares, com enfoque na resolução dos problemas, em caráter interdisciplinar, contínuo, tendo por finalidade a compreensão do meio ambiente na sua totalidade, levando em conta a interdependência dos fatores sociais, políticos, econômicos e naturais nas zonas urbanas e rurais; propiciando o desenvolvimento do senso crítico, a aquisição de conhecimentos, valores e a sensibilização da necessidade de se proteger e melhorar o meio ambiente.

Na década de 80, os compromissos com a educação ambiental tornaram-se mais densos, inevitavelmente, em consequência das ações transformadoras do homem sobre o espaço, pois o processo de evolução da humanidade é marcado por uma relação de dominação do homem sobre a natureza, colocando-a a serviço do mesmo. A exploração dos recursos naturais, associada ao crescimento desordenado da população e a uma sociedade construída sobre as bases insustentáveis do consumo, da exploração e exaustão dos recursos naturais, do industrialismo, do materialismo, da competição e dominação dos seres humanos por outros seres

humanos, levou a isto. Em virtude deste contexto, a humanidade coloca-se frente a um dilema: continuar a buscar um progresso material à custa da degradação ambiental, na qual cada vez mais se agravaria a problemática socioambiental; ou buscar um modelo de desenvolvimento sustentável, no qual, conforme o relatório Brundtland⁷, também conhecido como “o nosso futuro comum”, define desenvolvimento sustentável como sendo aquele que atende às necessidades do presente, sem comprometer a capacidade das gerações futuras também atender às suas.

Neste período, afirmou-se no Brasil o compromisso com a educação nacional frente à questão ambiental. O MEC, por meio do Parecer n° 0819/15, determinou a inclusão de conteúdos ecológicos nos currículos escolares de 1º e 2º graus; através do parecer n° 226/87, houve a inserção Educação Ambiental, salientando a preocupação da educação com as questões ambientais e a formação da consciência ecológica do educando. Em 1988, a Constituição Federativa do Brasil, em seu artigo 225, inciso IV, como já foi visto, estabelece como anseio “promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino para a preservação do meio ambiente”. Em 1991, através da Portaria 678/01, o MEC determinou a educação ambiental em diversas modalidades de ensino e a necessidade de formação de professores. Ainda em 1991, a Portaria 2421/91 instituiu um grupo de trabalho de educação ambiental, objetivando a elaboração de uma proposta de atuação do MEC, tanto no ensino formal quanto no ensino não-formal, para ser apresentado na conferência sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento da ONU (GARCEZ, 2004; PASQUALI, 2004).

Na década de 90, merece ser destacada a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (RIO 92 ou ECO 92). Nesta conferência, foram aprovados cinco documentos: a Declaração do Rio, a Convenção sobre as Alterações Climáticas, a Convenção sobre a Conservação da Biodiversidade, a Declaração sobre as Florestas e a Agenda 21. Ocorreu, paralelamente, um workshop promovido pelo MEC, resultando na Carta brasileira para a Educação Ambiental e a Criação dos Núcleos de Educação Ambiental. Em 1993, O MEC criou os Centros de Educação Ambiental, com o intuito de elaborar e difundir metodologias de educação ambiental. Com a Lei n° 9276/96 (Plano Plurianual do Governo 1996/1999), em 1996, é estabelecido como um dos objetivos para a área

⁷ Relatório elaborado pela Comissão Mundial sobre o Meio ambiente e Desenvolvimento – CMMAD (1988).

de meio ambiente a promoção da Educação ambiental. Em 1999, é estabelecida a Política Nacional de Educação Ambiental com a promulgação da Lei 9.795/99 (GARCEZ, 2004, PASQUALI, 2004).

2.3.2 Práticas educativas em educação ambiental

As práticas educativas, como instrumento de aprendizagem, têm um papel fundamental para uma maior compreensão do educando, proporcionando a construção do conhecimento, através de trabalhos concretos. Um dos objetivos claros da educação ambiental é a coerência entre o ensino e a prática. Segundo Freire *apud* Noal e Barcelos (2003, p. 46), “para o desenvolvimento de um processo de educação, há necessidade de associar a atitude com a prática, o pensar com o fazer, para que possa ser realizado um verdadeiro diálogo”.

Para a educação emancipatória, a participação é o solo que a sustenta, enraíza, alimenta e reproduz. Por isso a ausência de participação na educação reforça o seu caráter autoritário, assim como anula as possibilidades de crescimento, autonomia e emancipação do educando (LOUREIRO et al., 2002, p. 121).

O educador deve partir do conhecimento prévio dos educandos, possibilitando que ele construa o conhecimento, criando vínculos com os conteúdos pré-estabelecidos e a realidade vivenciada, estimulando os modos de pensar e agir frente aos problemas enfrentados. Freire (1996, p. 52) nos diz que “ensinar não é transmitir o conhecimento, mas criar a possibilidade para sua produção ou construção”.

Todo o ponto de vista é a vista de um ponto. Para entender como alguém lê, é necessário saber como são seus olhos e qual sua visão de mundo. Isso faz da leitura uma releitura. A cabeça pensa a partir de onde os pés pisam. Para compreender, é essencial conhecer o lugar social de quem olha. Vale dizer: como alguém vive, que experiências tem, em que trabalha, que desejos alimenta, como assume os dramas da vida e da morte e que esperanças o animam. Isso faz da compreensão sempre uma interpretação (BOFF, 1997, p. 9).

Pasquali (2004) afirma que para o educador proporcionar a construção do conhecimento, estimulando o aprendizado e a reflexão do aluno, é necessário desenvolver as aulas práticas juntamente com as teóricas. As práticas devem estar

vinculadas à teoria, à reflexão e à construção do conhecimento. O educador deve apenas mediar, tomando uma postura de orientador/motivador, guiando os alunos no desenvolvimento do seu próprio raciocínio e reflexão. Para que os conteúdos tenham significado para os alunos, é necessário que o educador desenvolva atividades que estejam conectadas com a realidade dos mesmos.

Educador e educandos (lideranças e massas), co-intencionados à realidade, se encontram numa tarefa em que ambos são sujeitos no ato, não só de desvelá-la e, assim, criticamente conhecê-la, mas também no recriar este conhecimento (Freire, 2003, p.56).

O educador tem o papel fundamental de proporcionar ao aluno a reflexão aos problemas enfrentados, repensando criticamente suas atitudes, trabalhando com valores sociais e morais; objetivando mudanças de comportamento, de atitudes, hábitos de consumo, promovendo a participação de todos através do exercício da cidadania, na luta por uma sociedade sustentável.

Para Freire (1987), os conteúdos devem ser buscados a partir da realidade vivenciada pelos sujeitos e o educador deve buscar os anseios, dúvidas e esperanças aos problemas enfrentados pelos mesmos. É neste momento de busca que se concretiza o diálogo da educação com uma prática libertadora, realizando a investigação dos temas geradores. Ao investigar o tema gerador, pesquisa-se o pensar dos sujeitos em relação a seu mundo, pois os temas geradores não são encontrados nos homens isolados da realidade em que vivem, eles só podem ser entendidos nas relações homens-mundo.

nos parece que a constatação do tema gerador, como uma concretização, é algo que chegamos através, não só da própria experiência existencial, mas também de uma reflexão crítica sobre as relações homens-mundo e homens-homens, implícitas nas primeiras (FREIRE, 1987, p. 88).

Nas palavras de Freire (1987) a investigação e o diálogo são as bases para uma educação libertadora e emancipatória. É neste contexto dialógico e participativo que a fala dos sujeitos é fundamental, pois não são os homens que são investigados, mas o seu modo de ser, o modo de pensar, de ver o mundo, a linguagem, a percepção da realidade vivenciada pelos alunos que se encontram os temas geradores.

2.3.3 Correntes pedagógicas da Educação Ambiental

Na busca por uma sociedade sustentável, a Educação Ambiental torna-se um importante instrumento no processo de transformação da sociedade e da necessidade de se preservar os recursos naturais, os quais são fundamentais para a preservação da vida em nosso planeta. Para Oliveira (1998), a educação deve exercer um papel ético, capaz de fazer crescer em cada um a consciência do seu ser, principalmente a sabedoria de se fazer respeitar e ser diferente.

Assumamos o dever de lutar pelos princípios éticos mais fundamentais, como o respeito à vida dos seres humanos, a vida dos outros animais, a vida dos pássaros, a vida dos rios e das florestas. Não creio na amorosidade entre homens e mulheres, entre seres humanos, senão nos tornarmos capazes de amar o mundo. A ecologia ganha uma importância fundamental neste fim de século, ela tem de estar presente em qualquer prática educativa de caráter radical, crítico ou libertador (FREIRE apud NOAL & BARCELOS, 2003, p.12).

Isaia (2001) analisa que, para a educação ambiental constituir-se como uma prática educativa transformadora e emancipatória, é necessário reconhecer que as raízes dos problemas ambientais não estão somente na relação do homem com a natureza. A concepção reducionista da educação ambiental limita-se às abordagens ligadas diretamente aos aspectos físicos, naturais ou construídos, buscando mudanças individuais, comportamentos e atitudes ecologicamente corretos, reduzindo, desta forma, o papel da mesma, pois apenas ensina a cuidar do ambiente. A educação ambiental surge como uma prática educativa que busca a solução para os problemas ambientais, tendo como principal objetivo uma visão integrada do meio ambiente, a fim de promover um entendimento da realidade e a mobilização individual e coletiva, na busca de soluções aos problemas enfrentados.

O ambiente não é a ecologia, mas a complexidade do mundo; é um saber sobre as formas de apropriação do mundo e da natureza através de relações de poder que se inscreveram nas formas dominantes de conhecimento (LEFF, 2006, p. 17).

A educação ambiental deve ser uma prática educativa que vise produzir autonomia e não a dependência, buscando a emancipação de sujeitos, tornando-se um instrumento de transformação, visto que capacita o educador e o educando a

intervir na transformação da sociedade. Porém, para consolidar-se como prática libertadora, torna-se necessário, primeiramente, ampliar o nosso olhar e reconhecer o meio ambiente como um espaço de interrelações existentes entre fatores químicos, físicos e socioculturais.

A visão socioambiental orienta-se por uma racionalidade complexa e interdisciplinar e pensa o meio ambiente não como sinônimo da natureza intocada, mas como um campo de interações entre a cultura, sociedade e a base física e biológica dos processos vitais, no qual todos os termos dessa relação se modificam dinâmica e mutuamente (CARVALHO, 2004, p. 37).

Leff (2006, p. 164) afirma que “a produção e o saber ambiental é, pois, um processo estratégico atravessado por relações de poder”. Neste contexto, ao reconhecer o meio ambiente em sua totalidade, como um espaço ligado diretamente aos fatores físicos (sejam ele naturais ou construídos), químicos e socioculturais, a educação ambiental passa a ser uma prática com abordagens socioambientais.

ao trocarmos as lentes e reconhecermos que é necessária uma visão complexa do meio ambiente, passamos a ser capazes de compreender a natureza não como “intocada”, mas como um ambiente, um espaço de interação entre a base física e cultural (CARVALHO, 2004, p. 75).

Segundo Guimarães (1995), o homem é analisado através da sua postura incorreta em relação à natureza, devendo o educador tomar o cuidado de não desenvolver no aluno a visão do homem como o centro, “o ser superior”, que domina e se apropria da natureza, desenvolvendo a percepção da preservação do meio ambiente através da exclusão do homem. Esta concepção fragmentada e excludente contrapõe os processos naturais de que o ser humano é parte integrante da natureza.

Em EA, é preciso que o educador trabalhe intensamente a integração entre o ser humano e ambiente e se conscientize de que o ser humano é natureza e não apenas parte dela. Ao assimilar a visão (holística), a noção de dominação do ser humano sobre o meio ambiente perde o seu valor, já que estando integrado em uma unidade (ser humano/natureza) inexiste a dominação de alguma sobre a outra, pois já não há mais separação (GUIMARÃES, 1995, p. 30).

O educador deve trabalhar os problemas ambientais com abordagens global e local, vinculadas à realidade vivenciada pelos alunos, construindo o conhecimento através de reflexões críticas, proporcionando perspectivas de mudança da realidade que o aluno vive no seu dia-a-dia, oferecendo a ele a construção de uma visão crítica e a perspectiva transformadora da sua realidade.

A ausência crítica política e análise estrutural dos problemas que vivenciamos possibilitam que a educação ambiental seja estratégica na perpetuação da lógica instrumental do sistema vigente, ao reduzir o “ambiental” a aspectos gestionários e comportamentais (LOUREIRO, 2000, p. 13).

Ao compreender a problemática ambiental como resultado de uma sociedade construída sobre bases insustentáveis, ligadas a fatores políticos, econômicos e socioculturais, a educação ambiental se coloca no campo dos fatores socioambientais, tendo como desafio uma prática dialógica e participativa, com enfoque nas soluções de problemas concretos vivenciados pela comunidade.

Portanto, entende-se que a educação ambiental, numa abordagem crítica, constitui-se como uma prática reflexiva, proporcionando e estimulando uma leitura crítica da realidade e a compreensão dos problemas e conflitos nela existentes, formando sujeitos capazes de decidir e atuar como agentes transformadores, agindo e organizando-se individual e coletivamente.

Outra dimensão distintiva das abordagens críticas da educação Ambiental é a compreensão do processo educativo como ato político no sentido mais amplo, isto é, como prática social, cuja vocação é a formação de sujeitos políticos, capazes de agir criticamente na sociedade (CARVALHO, 2004, p. 186).

Carvalho (2004) afirma que “a formação do indivíduo só faz sentido se pensada em relação com o mundo em que ele vive e por ele é responsável”. Em vista disto, salienta a autora, a educação ambiental crítica tem por objetivo contribuir para formar um sujeito ecológico, capaz de identificar e intervir nas questões socioambientais.

Loureiro et al. (2002) coloca que “o processo educativo não é neutro e objetivo, destituído de valores, interesses e ideologias.”, A educação tem um papel importantíssimo dentro da sociedade, pois trabalha diretamente com a formação dos

indivíduos, abrangendo sua construção cultural e social. Neste sentido, ela pode apenas servir como um instrumento para reproduzir valores, ideologias e interesses socialmente dominantes ou ser transformadora e emancipatória, formando sujeitos capazes de pensar e agir criticamente.

O saber ambiental não nasce de uma reorganização sistêmica dos conhecimentos atuais. Esta se gera através da transformação de um conjunto de paradigmas do conhecimento e de formações ideológicas, a partir de uma problemática social que os questiona e os ultrapassa. O saber ambiental se constrói por um conjunto de processos de natureza diferente, que gera sentidos culturais e projetos políticos diversos, que não cabem num modelo global, por holístico que seja (LEFF, 2001, p.208).

Para Reis (2004), na educação ambiental identificam-se concepções distintas. A primeira busca a retomada do equilíbrio entre homem e natureza, priorizando o desenvolvimento de valores e atitudes individuais ligados diretamente à subjetividade humana. Nesta concepção, a educação tem por objetivo preparar os sujeitos para sua atuação em sociedade, respeitando seus valores e características dominantes de desenvolvimento e valores culturais instituídos pelos grupos predominantes do poder. Na segunda concepção, destaca-se a transmissão e valorização dos conhecimentos técnico-científicos ligados aos problemas ambientais, limitando-se às abordagens aos aspectos físicos, naturais ou construídos, buscando mudanças individuais, comportamentos e atitudes ecologicamente corretos, reduzindo, desta forma, o papel da mesma, pois apenas ensina a cuidar do ambiente. A terceira concepção, ou pedagogia crítica, destaca-se pelo compromisso da transformação da ordem social vigente, criticando a realidade historicamente dada e propondo a alteração nas injustas relações de poder, tendo como base a participação do sujeito, proporcionando a autonomia e emancipação do educando, a fim de exercer sua cidadania. Esta concepção enfatiza os aspectos sociais, históricos e culturais no processo educacional, possuindo uma abordagem sociopolítica de valorização do indivíduo no âmbito coletivo, de interdisciplinaridade na organização do ensino, articulando o conhecimento com as questões sociais; buscando a formação de sujeitos sociais críticos, tornando-se um instrumento de transformação.

Reis (2004, p. 91) define que prática associada a determinada teoria é um fator importantíssimo, pois o pensamento crítico pode desencadear a formulação de

ações críticas e promover mudanças significativas no interior da sociedade capitalista. A interdisciplinaridade trata da integração entre esses fatores, sendo mais que um método e técnicas, permitindo à formação de totalidade, rompendo com a visão fragmentada e excludente da questão ambiental.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL	
Convencional	Crítica/Emancipatória/Popular
Localiza as raízes da crise na perda da capacidade de “leitura do livro da natureza”	Localiza as raízes da crise na estruturação do capitalismo e seus respectivos valores.
Prioriza a ação pedagógica voltada ao ensino do funcionamento dos sistemas ecológicos	Prioriza a ação pedagógica voltada à reflexão do funcionamento dos sistemas sociais
Abordagem global dos problemas ecológicos	Abordagem local dos problemas ecológicos
Aponta soluções de ordem moral e técnica	Aponta soluções de ordem política
Aponta soluções no âmbito do indivíduo	Aponta soluções no âmbito coletivo
Promove mudanças de comportamento	Promove uma leitura crítica da realidade
Metodologia da resolução de problemas ambientais locais como atividade fim	Metodologia da resolução de problemas ambientais locais como tema gerador
Foco voltado a conservação da natureza, entendida como “recurso natural”.	Foco voltado à eliminação dos riscos ambientais e tecnológicos
Domínio afetivo positivo	Domínio afetivo negativo
Publico alvo: escola e criança	Publico alvo: comunidade e trabalhadores
Concepção reducionista da problemática socioambiental (separa o social do natural)	Concepção complexa da problemática socioambiental (une o social com o natural)
Conceitos: ecologia, natureza, população, comunidade, ecossistema, bioma, biosfera, habitat, nicho ecológico, níveis de organização, espécie biológica, fauna e flora, fatores ecológicos, fatores bióticos e abióticos, relações ecológicas, ciclo da matéria, fluxo de energia, poluição, eutrofização, biodiversidade, etc.	Conceitos: Estado, mercado, sociedade, governo, poder, política, ideologia, alienação, classe, democracia, autoritarismo, tecnocracia, justiça social, distribuição de renda, exclusão social, mobilidade, cidadania, participação, público e privado, indivíduo e coletivo, sociedade e comunidade, produção e consumo, etc.

Quadro 5 – Educação ambiental convencional versus educação ambiental crítica/emancipatória/popular

Fonte: QUINTAS apud ISAIA (2004, p. 24).

Neste contexto, destaca-se que a educação ambiental, numa pedagogia crítica/emancipatória/popular, trata não apenas da reflexão do funcionamento dos sistemas ecológicos, mas também do funcionamento dos sistemas sociais, numa relação local-global da questão ambiental. A perspectiva crítica da educação ambiental aponta soluções para os problemas na mobilização coletiva, promove mudanças de comportamento e uma leitura crítica da realidade, proporciona ligações entre a educação-formal e não-formal, sendo capaz de transformar efetivamente o trabalho pedagógico da educação ambiental no contexto das instituições escolares numa prática social transformadora.

3 METODOLOGIA

A definição das escolas para comporem a amostra e realização desta pesquisa foi feita com base na coleta de dados (através de uma análise documental), realizada na 8ª Coordenadoria Regional de Educação de Santa Maria (8ª CRE), no setor Pedagógico, através dos projetos apresentados para a III CONFERÊNCIA NACIONAL INFANTO-JUVENIL PELO MEIO AMBIENTE (III CNIJMA), pelas escolas pertencentes a sua área de abrangência. A partir daí, identificou-se os projetos que foram apresentados com a temática “água” pelas Escolas de Ensino Fundamental Completo, que estão localizadas na zona urbana do Município de Santa Maria, na região central do Estado do Rio Grande do Sul, na área de abrangência do Conselho Regional de Desenvolvimento (COREDE) Centro.

A cidade de Santa Maria localiza-se no centro geográfico do Estado do Rio Grande do Sul (Figura 4), entre as seguintes coordenadas: 29° 39' 31" a 29° 39' 56" de latitude Sul e entre as coordenadas: 53° 53' 56" a 53° 39' 56" de longitude Oeste de Greenwich, representada nas folhas SH-22-V-C-IV-1, MI-2965/1 da carta topográfica de Santa Maria, escala 1:50.000. Situa-se na Mesorregião Geográfica central do Rio Grande do Sul e Microrregião Geográfica de Santa Maria (IBGE). O Município compreende uma área de 1.780 km² e seu perímetro urbano, de 122 km², sendo, ainda, composto por nove distritos. Justifica-se a escolha das escolas localizadas na zona urbana de Santa Maria em virtude de localizarem-se no mesmo contexto urbano. Para preservar a identidade das escolas, utilizou-se a identificação das mesmas, no presente trabalho, em escolas A, B e C.

Escolheu-se a análise documental como forma de abordagem da pesquisa qualitativa por apresentar algumas vantagens, como constituir-se como fonte real.

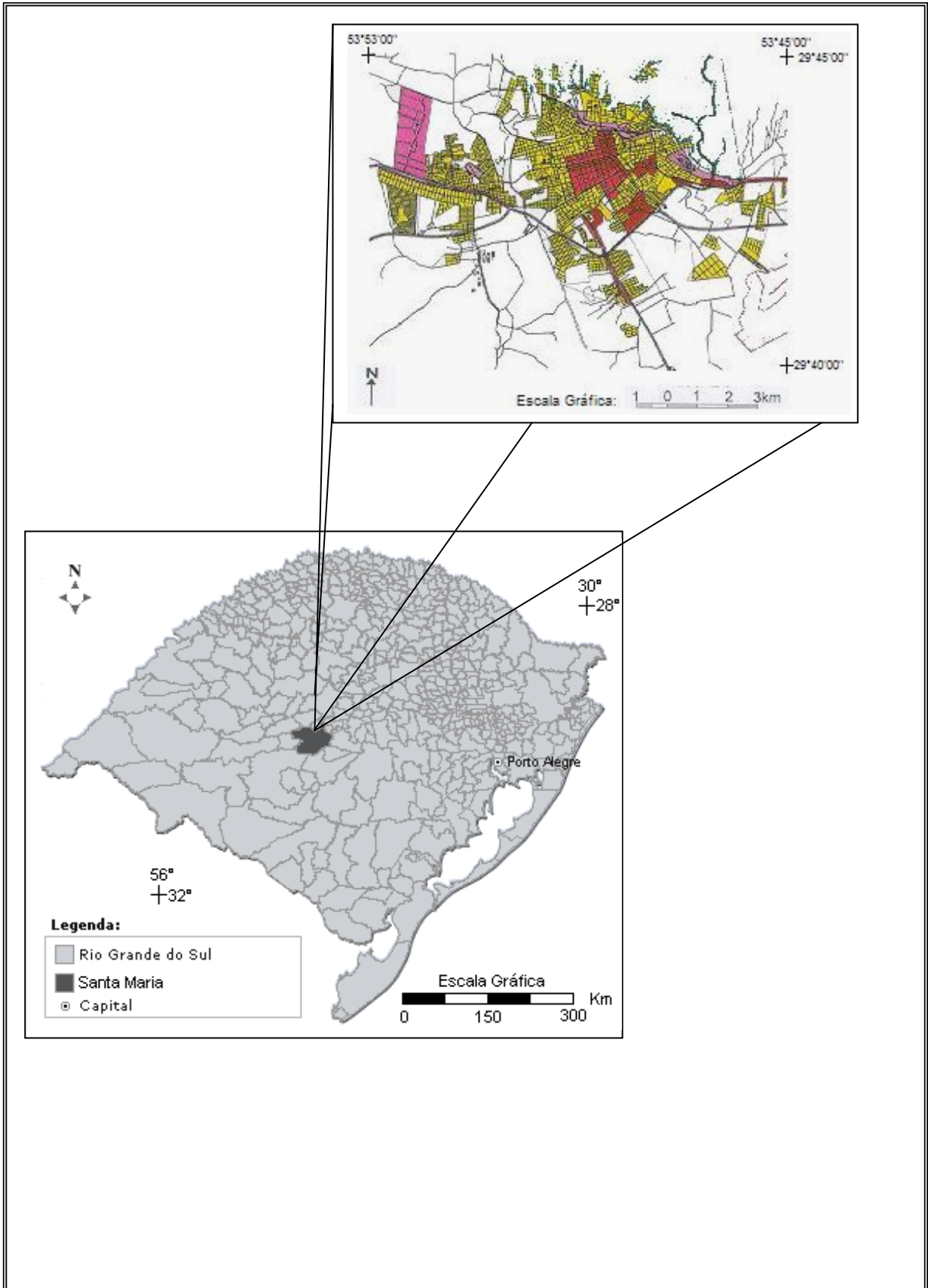


Figura 4 - Localização do Município de Santa Maria no Estado do Rio Grande do Sul
Fonte: Secretaria de Planejamento de Santa Maria

Como procedimento metodológico desta pesquisa adotou-se o método qualitativo e as técnicas de pesquisa de análise documental.

As pesquisas qualitativas caracterizam-se pela utilização de metodologias múltiplas, sendo as mais utilizadas a observação (participante ou não), a entrevista em profundidade e a análise de documentos (DENKER, 1998,103).

Segundo Tozoni-Reis (2005 p.270) “...precisamos imprimir à exploração da realidade educacional um caráter qualitativo, isto é, qualquer que sejam os dados revelados no processo de investigação dessa realidade, as análises exigem interpretações qualitativas.”

O procedimento metodológico para construção do referencial teórico do trabalho deu-se através de informações e reflexões relevantes aos objetivos propostos. O trabalho foi estruturado em três partes principais, envolvendo, primeiro, a temática “água”, sua importância, principais características, problemas socioambientais e políticas públicas. Num segundo momento, foi realizada uma abordagem sobre as políticas públicas pertinentes ao meio ambiente e à Educação Ambiental. Num terceiro momento, objetivou-se contextualizar a educação ambiental no processo histórico, político e social e, por fim, as práticas e concepções de Educação Ambiental.

3.1 Etapas da pesquisa

A execução dos trabalhos seguiu as seguintes etapas:

1ª etapa - seleção e análise do material bibliográfico disponível, para a construção do referencial teórico a ser adotado na pesquisa.

2ª etapa - contato com a 8ª CRE para a obtenção dos projetos e realização da coleta de dados

3ª etapa – Identificação dos projetos das Escolas de Ensino Fundamental apresentados na III CNIJMA na área de abrangência da 8ª CRE. Foram pesquisados os projetos apresentados na III CNIJMA por Escolas Municipais, Particulares e Estaduais, pertencentes à área de abrangência da 8ª CRE, envolvendo 9.358 alunos, professores e comunidade. Destes projetos, foram retirados aqueles inscritos de escolas localizadas no Município de Santa Maria, sendo selecionados os

que trabalharam com a temática da água e, por último, foram retirados para análise os projetos provenientes de escolas localizadas na zona urbana de Santa Maria.

4ª etapa – a partir da definição da amostra, foram analisados os projetos e selecionadas categorias para análise dos mesmos: tempo de duração, abrangência, proposta, prática educativa e prática pedagógica. Foram estabelecidos também indicadores que sugerissem a matriz de educação ambiental que está associada a estes projetos: prática educativa, prática pedagógica, abordagem, soluções, valores, abordagem da problemática água, abrangência e tempo de execução. E, por último, nesta etapa, foi realizada uma análise qualitativa dos dados.

5ª etapa – discussão dos resultados e elaboração final da monografia.

A pesquisa realizou-se através de determinadas fases, conforme representação gráfica abaixo, na Figura 5.

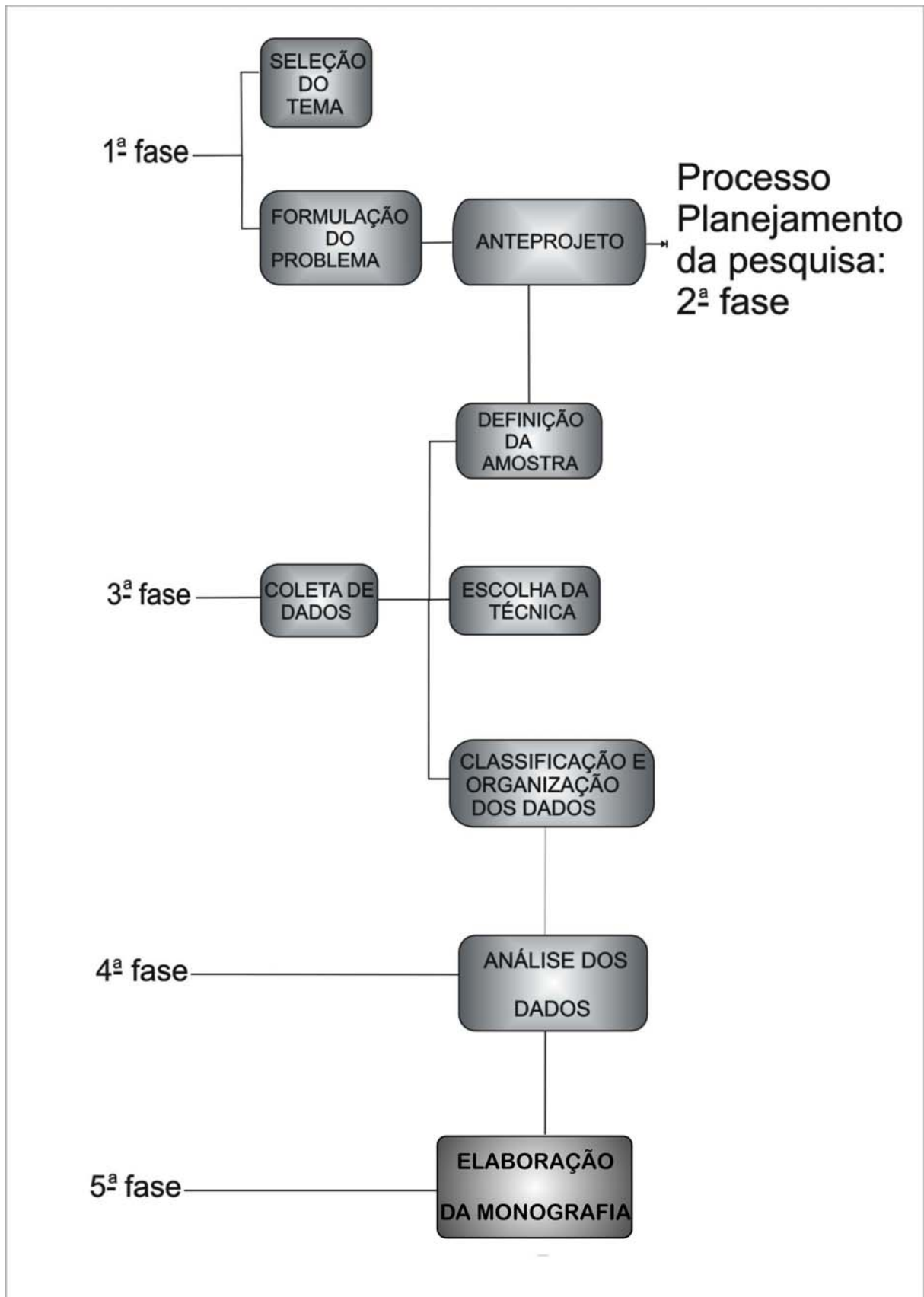


Figura 5 - Representação gráfica das fases da pesquisa
Fonte: BARROS, A.J. S. L. (2000)

3.2 Critérios de análise dos Projetos apresentados na III CNIJMA com a temática água

Para um maior entendimento, são apresentados, no Quadro 6, os critérios que orientaram a análise dos projetos:

CATEGORIA	CRITÉRIOS DE ANÁLISE
Tempo de duração	Sugere parte de um processo ou é pontual?
Abrangência	Qual abrangência desses projetos? (se os projetos propõem a abrangência na comunidade escolar e entorno).
Proposta	As ações propostas estão de acordo com a temática?
Prática educativa	Existe uma relação entre a teoria e a prática proposta para as ações ação a serem desenvolvidas nos projetos nos trabalhos em Educação Ambiental?
Prática Pedagógica	Os projetos propõem o desenvolvimento de atitudes e valores ou apenas a transmissão de conhecimentos técnicos?

Quadro 6 - Critérios de análise dos projetos
Organizadora: KIST A. C. F.

3.3 Indicadores das concepções da educação ambiental

Foram estabelecidos alguns indicadores, identificados no quadro abaixo, que refletem as diferentes concepções de educação ambiental. Estes indicadores permitirão caracterizar a matriz de educação ambiental presente nas propostas dos projetos apresentados na III CNIJMA com a temática água.

Indicadores	Convencional	Crítica/emancipatória/popular
Prática Educativa	Prioriza a transmissão de conhecimentos técnicos.	Desenvolve atividades que proporcionem a associação da teoria a prática.
Prática pedagógica	Prioriza a transmissão de conhecimentos técnicos e tecnologias limpas como solução aos problemas ambientais.	Prioriza o desenvolvimento de uma leitura crítica da realidade, na busca do exercício da cidadania para os problemas que afetam a coletividade.
Abordagem	Na maioria das vezes, as questões estão focadas exclusivamente na escala local.	A relação local-global está sempre presente.
Soluções	Aponta soluções e práticas pontuais, vinculadas especialmente com a mudança de comportamentos, perante os recursos naturais.	Estimula o desenvolvimento de atitudes dos sujeitos sociais, na perspectiva de transformação da realidade em que vivem.
Valores	Busca mudanças de comportamento.	Busca mudanças de atitude.
Abordagem da problemática da água	Solução como atividade fim.	Solução como tema gerador.
Abrangência	Na escola	Dentro da Escola, construindo juntos e intervindo na realidade, buscando atingir a comunidade.
Tempo de execução	As ações a serem desenvolvidas são pontuais.	As ações a serem desenvolvidas fazem parte de um processo contínuo.

Quadro 7 – Indicadores Educação Ambiental Tradicional *versus* Educação Ambiental Crítica.
Organizadora: Kist, A.C.F.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Na III Conferência Nacional Infanto-Juvenil pelo Meio Ambiente, que envolveu 9.358 alunos, professores e comunidade, foram identificadas 45 Escolas, entre municipais, particulares e estaduais, pertencentes a 8ª CRE, que apresentaram projetos. Da amostra inicial, 12 projetos inscritos eram de escolas localizadas no Município de Santa Maria e 4 Escolas apresentaram projetos com a temática “Água”; 3 projetos eram provenientes de Escolas Estaduais de Ensino Fundamental Completo, localizadas na zona urbana do Município de Santa Maria, conforme o gráfico 1, abaixo.

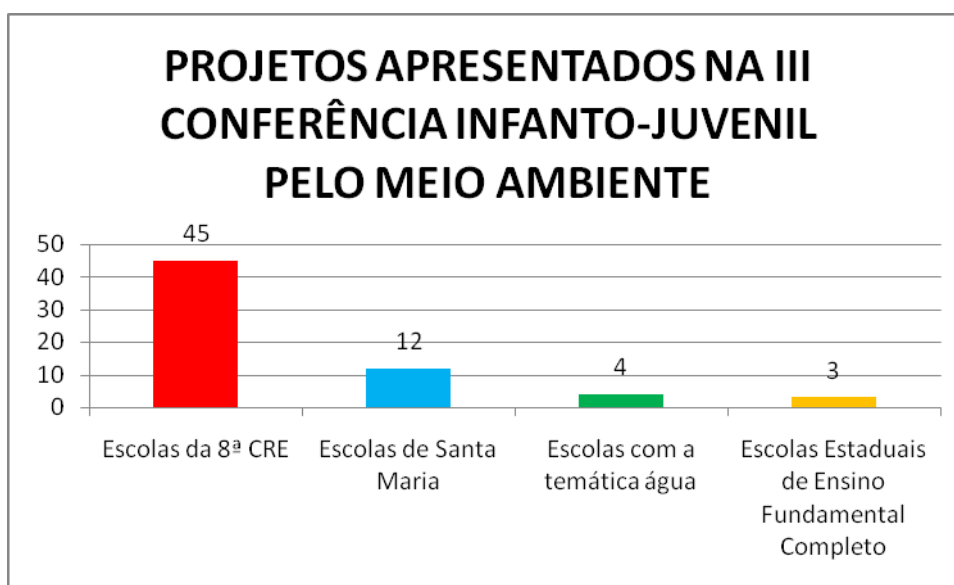


Gráfico 1 – Projeto apresentados na III Confêrência Nacional Infanto-Juvenil pelo Meio Ambiente
Organizadora: Kist, A.C.F.

As 3 Escolas Estaduais de Ensino Fundamental Completo, que apresentaram trabalhos na III CNIJMA com a temática água, estão localizadas na zona urbana do Município de Santa Maria, possibilitaram identificar os 3 projetos que foram analisados. No quadro abaixo, apresenta-se os projetos⁸ propostos para a III CNIJMA em relação à responsabilidade, ação a ser realizada, o público-alvo e o tempo de duração do projeto. Foram apresentados os projetos com as temáticas terra, fogo, ar e água pelas escolas localizadas no Município de Santa Maria, conforme o gráfico 2, abaixo. Pode-se verificar que apenas 4 escolas escolheram a

⁸ Os projetos apresentados estão no anexo 4.

temática água, sendo que, destas, 3 localizam-se na zona urbana, tendo assim, os projetos analisados neste estudo.



Gráfico 2 – Temáticas dos projetos apresentados pelas escolas de Santa Maria na III Conferência Nacional Infanto-Juvenil pelo Meio Ambiente
Organizadora: Kist, A.C.F.

PROJETO DE EA	RESPONSABILIDADE	AÇÃO	PÚBLICO-ALVO	TEMPO DE DURAÇÃO
A	Ajudar a desenvolver uma consciência ética sobre todas as formas de vida, respeitando-as. Transformar em prática educativa os conhecimentos adquiridos sobre a água, preservando o arroio Cadena e oportunizando à comunidade a gerir conhecimentos para uma sociedade sustentável.	Através de estudos, encontros e orientações práticas no cotidiano.	Na escola, comunidade escolar e entorno.	3 a 12 meses
B	A escolha do tema água	Através de pequenos grupos que sensibilizem outros grupos do entorno	Na escola	Mais de 12 meses
C	Desenvolver tecnologias que permitam utilizar a água de forma eficiente, e por meio de uma postura solidária, utilizar a água com consciência e discernimento para que não se chegue a uma situação de esgotamento. Realizar atividades de sensibilização, mobilização e ações práticas (cisternas)	Construção de cisternas que permitem o armazenamento da água, com o apoio da comunidade e instituições ligadas a educação.	Na escola	3 a 12 meses.

Quadro 8 - representação das propostas dos projetos de educação ambiental das escolas
Organização: KIST. A. C. F.

Os critérios estabelecidos para análise da abordagem da temática “água” nos projetos propostos foram:

- tempo de duração;
- abrangência;
- coerência da proposta;
- prática educativa;
- prática pedagógica.

Em relação ao critério “tempo de duração”, verifica-se, no quadro abaixo, que em relação aos projetos A e C não havia um tempo determinado para execução do mesmo, enquanto no projeto B é proposta a realização do mesmo num período equivalente a mais de 12 meses. Conforme a previsão constitucional, a lei 9.795/99

estabelece como princípios básicos para a Educação Ambiental a garantia de continuidade e permanência do processo educativo.

Critério	Escola A	Escola B	Escola C
Tempo de duração	3 a 12 meses	Mais de 12 meses	3 a 12 meses

Quadro 9 - critério tempo de duração dos projetos
Org: Kist. A.C.F.

Na análise do critério de abrangência dos projetos abaixo, verificou-se que os projetos B e C estão restritos ao ambiente escolar, sendo que o projeto A propõe abranger a escola, a comunidade e o seu entorno, conforme observa-se abaixo no quadro 10. Segundo Carvalho (2004), a educação ambiental possui, como uma de suas características, a ligação entre a escola e a comunidade através de diferentes ações e práticas educacionais, conforme o art. 225 do capítulo VI da Constituição Federal, que estabelece a promoção da Educação Ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública em relação ao meio ambiente.

Critério	Escola A	Escola B	Escola C
abrangência	Na escola, comunidade escolar e entorno.	Na escola	Na escola

Quadro 10 - Critério de abrangência dos projetos
Org: Kist. A.C.F.

Em relação ao critério “proposta”, verificou-se que as propostas apresentadas nos projetos A, B e C possuem coerência e estão de acordo com a temática escolhida, “água”, conforme observa-se abaixo, no quadro 11. No que se refere à expressão “desenvolver tecnologia”, utilizado pela escola C, ressalta-se a necessidade de parcerias com universidades para o desenvolvimento dos mesmos.

Critério	Escola A	Escola B	Escola C
Coerência da proposta	Transformar em prática educativa os conhecimentos adquiridos sobre a água.	A escolha do tema água	Desenvolver tecnologias que permitam utilizar a água de forma eficiente, e por meio de uma postura solidária, utilizar a água com consciência e discernimento para que não chegue a uma situação de esgotamento.

Quadro 11 - Critério coerência da proposta dos projetos
Org: Kist. A.C.F.

Na análise do critério “prática educativa”, verificou-se que o projeto A apresenta em sua proposta apenas a transmissão de conhecimentos teóricos, enquanto que no projeto B identificou-se ações propostas de sensibilização. O projeto C não apresenta dados suficientes para análise, conforme o quadro abaixo.

Critério	Escola A	Escola B	Escola C
Prática educativa	Transformar em prática educativa os conhecimentos adquiridos sobre a água	Através de pequenos grupos que sensibilizem outros grupos do entorno	Não se encontrou dados para análise.

Quadro 12 - Critério prática educativa
Org: Kist. A.C.F.

Na análise dos projetos em relação ao critério “prática pedagógica”, identificou-se que o projeto A apresenta um indicador de desenvolvimento de atitudes e valores como a ética, que está proposta no projeto, enquanto os projetos B e C indicam uma sensibilização, mas não nos permitem avaliar o tipo de sensibilização proposto. Analisa-se, ainda, em relação ao projeto C, que a ação proposta restringe-se a construção de uma cisterna, não identifica a forma de sensibilização dos pequenos grupos em relação a outros grupos, enquanto no projeto B a ação não apresenta dados suficientes que nos permitam analisar como será realizada a sensibilização, conforme se verifica abaixo, no quadro 13. As políticas públicas referentes à Educação, Educação Ambiental e Meio Ambiente estabelecem como princípios básicos a preservação do meio ambiente e a aquisição de atitudes, valores e princípios éticos e morais.

Critério	Escola A	Escola B	Escola C
Prática pedagógica	Ajudar a desenvolver uma consciência ética sobre todas as formas de vida respeitando-as	Através de pequenos grupos que sensibilizem outros grupos do entorno	Realizar atividades de sensibilização, mobilização e ações práticas (cisternas)

Quadro 13 - Critério prática pedagógica
Org: Kist. A.C.F.

A matriz teórica e epistemológica da educação ambiental foi identificada através de indicadores que permitiram estabelecer qual a matriz de educação ambiental (convencional ou educação ambiental crítica/emancipatória/popular) que está associada aos projetos analisados. Os indicadores estabelecidos foram:

- Prática Educativa;
- Prática pedagógica;
- Abordagem;
- Valores;
- Abordagem metodológica;
- Abrangência;
- Tempo de execução.

Em relação ao indicador “prática educativa”, pôde-se analisar que os projetos A e C apresentaram em sua proposta uma prática educativa que associa a teoria com a prática, indicando, desta forma, uma concepção de Educação Ambiental crítica/emancipatória/popular, apesar deste indicador priorizar a aquisição de conhecimentos e mudanças de comportamento, que indicam uma concepção tradicional da educação ambiental. Desta forma, identifica-se nos projetos A, B e C uma matriz de Educação Ambiental Convencional. O educador, ao priorizar a transmissão de conhecimentos e mudanças de comportamento, reduz, desta forma, o papel da educação ambiental.

Indicador	Escola A	Escola B	Escola C
Prática educativa	- Oportunizando à comunidade a gerir conhecimentos para uma sociedade sustentável - Através de estudos, encontros, orientações e práticas no cotidiano	Através de pequenos grupos que sensibilizem outros grupos do entorno	Realizar atividades de sensibilização, mobilização e ações práticas (cisternas)

Quadro 14 - Indicador prática educativa da matriz de educação ambiental
Org: Kist. A.C.F.

No que se refere ao indicador “prática pedagógica”, apenas o projeto A apresentou dados que permitiu identificar uma matriz de educação Ambiental crítica/emancipatória/popular, através da proposta de desenvolvimento de uma consciência ética, enquanto os projetos B e C indicaram uma Educação Ambiental

Convencional, sem proporcionar o desenvolvimento de valores e orientação em suas práticas.

Indicador	Escola A	Escola B	Escola C
Prática pedagógica	Ajudar a desenvolver uma consciência ética sobre todas as formas de vida respeitando-as	Através de pequenos grupos que sensibilizem outros grupos do entorno	Realizar atividades de sensibilização, mobilização e ações práticas (cisternas)

Quadro 15: Indicador prática pedagógica da matriz de educação ambiental
Org: Kist. A.C.F.

Ao se analisar o indicador “abordagem”, observou-se que os projetos B e C apresentaram propostas que se restringem à estrutura escolar e não identifica uma escala local/global dos problemas, identificando a matriz tradicional de educação ambiental. Somente o projeto A propõe abordagem da problemática da água em uma escala local/global, através do estudo sobre o “Arroio Cadena, e se propõe a gerir conhecimentos para uma sociedade sustentável”, identificando uma matriz crítica, emancipatória e popular da educação ambiental.

Indicador	Escola A	Escola B	Escola C
Abordagem	Ajudar a desenvolver uma consciência ética sobre todas as formas de vida respeitando-as (...) oportunizando à comunidade gerir conhecimentos para uma sociedade sustentável	Através de pequenos grupos que sensibilizem outros grupos do entorno	Realizar atividades de sensibilização, mobilização e ações práticas (cisternas)

Quadro 16: Indicador abordagem da matriz de educação ambiental
Org: Kist. A.C.F.

Em relação ao indicador “valores”, apenas o projeto A apresentou dados que permitiram identificar uma matriz de Educação Ambiental Crítica/emancipatória/popular, a partir da proposta de aquisição de valores como a ética, buscando, desta forma, mudanças de atitude; enquanto o projeto C indica uma matriz de Educação Ambiental Convencional, através de mudanças de comportamento em relação à água. Não foram encontrados dados que permitissem identificar a matriz no projeto B.

Indicador	Escola A	Escola B	Escola C
Valores	Ajudar a desenvolver uma consciência ética sobre todas as formas de vida respeitando-as	Através de pequenos grupos que sensibilizem outros grupos do entorno	Realizar atividades de sensibilização, mobilização e ações práticas (cisternas)

Quadro 17 - Indicador valores da matriz de educação ambiental
Org: Kist. A.C.F.

A abordagem da problemática da água presente nos projetos B e C indicou uma matriz de Educação Ambiental Convencional, tendo as mudanças de comportamento e ações como atividade fim. O projeto A indicou uma proposta de Educação Ambiental Crítica, ao propor a consciência ética sobre todas as formas de vida respeitando-as, apontando a educação ambiental como um tema gerador para debater outras questões que fazem parte da problemática ambiental.

Indicador	Escola A	Escola B	Escola C
Abordagem metodológica	Ajudar a desenvolver uma consciência ética sobre todas as formas de vida respeitando-as	Através de pequenos grupos que sensibilizem outros grupos do entorno	Realizar atividades de sensibilização, mobilização e ações práticas (cisternas)

Quadro 18: Indicador abordagem metodológica da matriz de educação ambiental
Org: Kist. A.C.F.

Em relação a análise do indicador “abrangência”, o projeto A identifica uma matriz de educação ambiental Crítica/emancipatória/popular, por propor abrangência das ações na escola, comunidade escolar e entorno, promovendo a educação ambiental na escola e comunidade. Os projetos B e C indicam uma matriz de Educação Ambiental Convencional, por restringirem suas ações apenas ao âmbito escolar.

Indicador	Escola A	Escola B	Escola C
Abrangência	Escola, comunidade escolar e entorno	Na escola	Na escola

Quadro 19: Indicador abrangência da matriz de educação ambiental
Org: Kist. A.C.F.

Ao se analisar o indicador “tempo de execução”, pôde-se identificar apenas no projeto B uma matriz de Educação Ambiental Crítica/emancipatória/popular,

enquanto os projetos A e B indicam o tempo de execução dos mesmos de 3 a 12 meses, identificando uma matriz convencional da Educação Ambiental, por limitar a proposta a ações pontuais com tempos determinados sem se inserir no contexto de uma proposta mais abrangente.

Indicador	Escola A	Escola B	Escola C
Tempo de execução	de 3 a 12 meses	Mais de 3 meses	de 3 a 12 meses

Quadro 20: critério prática pedagógica
Org: Kist. A.C.F.

Como se pode observar abaixo, no quadro 14, a matriz predominante associada aos projetos apresentados na III Conferência Nacional Infanto-Juvenil pelo Meio Ambiente é a matriz convencional da educação ambiental. Apesar de alguns critérios de análise apontarem para uma educação transformadora e contemplarem alguns indicadores de uma educação ambiental crítica/emancipatória/popular, prevalece uma educação reducionista, pontual e restrita ao contexto das instituições escolares.

Escola	A	B	C
Matriz teórica-epistemológica da Educação ambiental	Convencional	convencional	convencional

Quadro 21: Matriz teórica-epistemológica da educação ambiental
Org: Kist. A.C.F.

A educação ambiental enfrenta inúmeros desafios, entre eles o de romper com as barreiras de uma educação ambiental convencional que prioriza a transmissão de conhecimentos. Os projetos analisados limitam-se a uma educação ambiental adestradora, sem reflexão e orientação para uma prática ambiental engajada na transformação e na emancipação dos sujeitos.

Algumas reflexões e proposições serão feitas sobre a abordagem da água nos projetos, a fim de contribuir para a uma educação ambiental transformadora e emancipatória, voltada ao exercício da cidadania. A educação ambiental enfrenta inúmeros desafios, entre eles o de romper com as barreiras de uma educação ambiental convencional e ultrapassar os muros do contexto das instituições escolares.

No que se refere ao critério de abrangência nos projetos analisados, neste aspecto destaca-se a relevância do papel da escola no processo de transformação social em que a mesma está inserida, promovendo, desta forma, a ligação entre comunidade e escola.

Afirmo que a educação ambiental pode atuar como um componente essencial no processo de formação, devendo assumir-se enquanto educação permanente, com abordagens voltadas para a resolução de problemas e contribuindo para o envolvimento ativo de uma comunidade em relação a um tema. O sistema educativo poderia, dessa forma, assumir um papel mais relevante e realista, proporcionando uma maior interdependência entre este sistema e o debate acerca das questões socioambientais atualmente, provocando situações e reflexões que permitam superar a estrutura educacional disciplinar. Acredito que a educação formal, enquanto processo educativo, não deveria se esgotar dentro dos muros de uma escola, pois seria pertinente e necessário à realização de debates junto às comunidades escolares relativos a possibilidade da constituição nos currículos escolares de uma educação com enfoque ambiental e popular (BARCELOS, 2009. p.80).

Outro ponto que merece destaque na formulação dos projetos é a preocupação de se trabalhar dentro da realidade local de cada escola ou lugar, articulada dentro de um contexto maior, partindo de uma escola focada nos problemas locais, sem perder a contextualização da problemática do ponto de vista global. A problematização inicial tinha como objetivo fazer a ligação entre os assuntos a serem abordados e as situações vivenciadas pelos alunos, permitindo que os mesmos pudessem apreender de maneira que percebam a existência de outras visões e explicações e pudessem, desta forma, interpretar melhor a realidade.

Nas palavras de Carvalho (2004): “o diagnóstico crítico das questões ambientais e autocompreensão do lugar de vivência pelo sujeito são o ponto de partida para o exercício de uma cidadania ambiental”. Este aspecto também é ressaltado na lei 9.7975, que institui a Política Nacional de educação ambiental, que estabelece a abordagem articulada das questões ambientais nas escalas locais, regionais, nacionais e internacionais. Os problemas ambientais não se restringem a uma escala local, eles devem estar conectados a escola global-local, pois são partes de um sistema complexo e com inúmeras interrelações existentes entre estes.

O tempo de execução da proposta educativa de um projeto deve estar contemplado dentro de uma proposta mais abrangente. As ações pontuais e isoladas não proporcionam uma reflexão e não geram transformações. Cabe ressaltar a importância da continuidade e permanência do processo educativo, pois

os projetos apresentados devem fazer parte de uma proposta maior, interligada na proposta educativa da escola, proporcionando, desta forma, que ocorra uma permanente avaliação crítica do processo educativo.

A proposta educativa inserida nos projetos devem permear dois pontos fundamentais: a associação da teoria com a prática, permitindo, desta forma, que o aluno possa aplicar os conhecimentos adquiridos em prol da transformação da realidade que vivencia. Um ponto que merece destaque é que esta ação deve ser orientada para uma prática reflexiva que não promova apenas mudanças de comportamento, mas deve ser parte de um processo maior de mudanças de atitude.

Para que não ocorram apenas mudanças de comportamento, a proposta educativa não deve ser focada apenas em ações, conforme o entendimento de Carvalho (2004), pois esta não gera transformações. Nesta proposta, há necessidade de se diferenciar mudanças de comportamento e mudanças de atitude, em virtude da influência que esta diferenciação assume na compreensão do ato educativo. As atitudes ecológicas vão além de mudanças de comportamento.

Ao se orientar as práticas educativas, vendo a Educação ambiental como formação de atitudes, incluindo valores, permite-se que a educação ambiental não se configure apenas na transmissão de conhecimentos técnicos e trabalhe numa visão reducionista, apenas ensinando a cuidar do ambiente, como uma série de procedimentos ambientalmente corretos que o sujeito deva seguir. Este é um grande desafio: proporcionar a construção de uma cidadania e a formação de atitudes ecológicas.

Neste sentido, o ato educativo deve contemplar a formação de uma ética e responsabilidade social. As ações orientadas para atitudes ambientalmente corretas, que possibilitem a reflexão para uma sociedade sustentável, com justiça socioambiental, promovendo o exercício da cidadania, são um fator indispensável para gerar um processo de transformação na sociedade, a partir de novas visões de mundo, novas escolhas e ações concretas.

Em relação aos projetos apresentados com a temática água, algumas reflexões merecem destaque, pela sua importância na compreensão da problemática. A água constitui-se num recurso indispensável à vida e à sustentabilidade das sociedades no planeta. A água é um bem coletivo, de valor econômico. Devido à sua importância, estabelecem-se diversos conflitos e, entre eles, podemos destacar o conflito existente entre o direito coletivo da água e sua

apropriação como um bem privado.

Cabe destacar que os maiores consumidores de água estão localizados nos continentes Asiático e Norte-Americano, onde situam-se os países mais desenvolvidos. O consumo e as necessidades de água entre as populações são desiguais e a disponibilidade de água potável no mundo tende a diminuir cada vez mais, evidenciando, desta forma, a real necessidade de se reverter este quadro de degradação, insustentabilidade e consumo desenfreado no uso e apropriação deste recurso.

Os setores que mais se utilizam dos recursos hídricos são o agrícola, seguidos do setor industrial e, por último, o do uso doméstico. No setor agrícola, destaca-se que a maior utilização se dá em função da irrigação das grandes monoculturas e manejo inadequado de práticas agrícolas. Na poluição e degradação das águas, através do uso de agrotóxicos, destacam-se alguns fatores que contribuem, em virtude da água ser vista pela cultura de nossa sociedade capitalista como um bem ilimitado, não sendo considerada a relação volume de água x produtividade, visto que o objetivo capitalista é alcançar a maior produtividade sem a reflexão crítica de quando? como irrigar?

É o consumo através da agricultura que absorve a maior parte de extração de água no País e no planeta, utilizando a mesma de forma absolutamente insustentável, promovido pelo modelo de produção e pautado na grande propriedade irrigada, voltada à economia de exportação.

Outro fator que merece ser destacado é que, quanto maior a renda, maior o consumo de água, tanto em relação à água no seu estado líquido e potável quanto à sua utilização na confecção de diversos produtos industrializados. A relação existente entre o consumismo *versus* a utilização racional da água não constitui fatores que, habitualmente, permeia as discussões em relação à preservação dos recursos hídricos no fazer pedagógico.

Compreende-se que a educação ambiental exerce um papel fundamental como instrumento para formação de sujeitos críticos, que podem atuar individual e coletivamente através do exercício da cidadania, não apenas através de comportamentos ecologicamente corretos, mas através de atitudes ambientalmente corretas. Este é um fator extremamente relevante para que ocorra a participação efetiva da população nos processos decisórios, na gestão descentralizada e participativa deste recurso, nos comitês de gerenciamento de bacias hidrográficas.

Quando se propõe desenvolver atividades em educação ambiental num determinado grupo social ou comunidade, deve-se considerar que esses são espaços sociais onde os agentes e grupos são definidos pelas suas posições relativas, sendo que os interesses que daí resultam podem ser contraditórios e conflituosos (BARCELLOS, 2009, p.18).

Em virtude desses diferentes fatores, que se encontram relacionados com o conflito existente entre o uso privado da água e o direito coletivo da mesma, a abordagem da água, numa perspectiva crítica da Educação Ambiental, propicia a problematização das questões a respeito da efetivação de políticas públicas adequadas e ao exercício da cidadania, visando garantir o direito coletivo da água e sua sustentabilidade.

Nas propostas analisadas nos projetos, não se encontraram dados que permitissem identificar propostas que contemplassem a interdisciplinaridade, que proporciona a visão integrada da questão ambiental e, em específico, da problemática da água na temática dos projetos apresentados.

Neste sentido, destaca-se, em relação ao critério de interdisciplinaridade, um fator extremamente importante, que deve ser contemplado na elaboração e planejamento dos projetos. Construir o saber ambiental implica na incerteza na reflexão da problemática, através das deferentes percepções e visões que a interdisciplinaridade e a construção do projeto coletivo proporcionam, pois a Educação Ambiental é um campo teórico em construção. Neste sentido Sell (2008, p.18) afirma que “...como campo teórico em construção, pode ser apropriada de formas diferenciadas por grupos e pessoas que, muitas vezes, desconhecem a trama de relações presentes entre os diversos temas que formam o socioambiente em que vivemos.” A crise ambiental que se vivencia hoje afeta toda a humanidade. A busca de soluções não está apenas no saber tecnicista, racional, mas numa nova perspectiva de ser, no saber e do fazer.

5 CONCLUSÃO

A água é um bem indispensável para a manutenção da vida em nosso planeta. A escassez de água potável já é um problema enfrentando, tanto em relação à sua disponibilidade quanto à sua qualidade, principalmente devido às ações antrópicas que acarretam, sobremaneira, impactos ao meio ambiente, na maioria das vezes promovendo a sua degradação e poluição.

Os problemas ambientais não se configuram em problemas isolados, ligados diretamente a fatores ecológicos. Portanto, envolvem diversos fatores de ordem política, social, jurídica, econômica e ambiental. Os problemas ambientais, referentes à ação antrópica, têm provocado, ao longo do tempo, alterações físicas e químicas no solo e nas bacias hidrográficas, exigindo, atualmente, ações concretas na busca de soluções, promovendo, assim, a proteção e preservação da água.

A Educação Ambiental e o Direito Ambiental são grandes instrumentos dentro do processo de sensibilização e efetivação da preservação dos recursos naturais, os quais são fundamentais para a manutenção da vida em nosso planeta.

A partir dos dados levantados e analisados na pesquisa, pôde-se entender que a problemática ambiental sobre a água ainda é uma temática que não tem assumido a relevância que a questão problemática impõe na estrutura do ensino formal. Quando se pensa sobre a “Educação Ambiental”, deve-se levar em consideração diversos pontos para reflexão. Não existe uma metodologia que possa ser empregada em todos os lugares, em todas as escolas, como uma cartilha, uma receita de bolo, que permita seguir os passos metodologicamente. Para a Educação Ambiental ser instrumento de transformação social e não um adestramento ambiental, ela deve ser construída coletivamente, dentro da escola, a partir da realidade em que a mesma está inserida, construindo, desta forma, a intervenção da realidade, acerca dos problemas enfrentados pelos alunos e comunidade.

A educação ambiental crítica possui como compromisso a busca de uma verdadeira sustentabilidade socioambiental para o planeta. Assim, a educação ambiental crítica deve enfatizar que as campanhas provindas principalmente da mídia com o objetivo de diminuir o consumo doméstico através de atitudes ecologicamente corretas se configuram numa cortina de fumaça para encobrir os

grandes responsáveis pela utilização da reserva hídrica de forma insustentável, o setor agrícola.

A educação ambiental é um processo lento e contínuo, que permite a avaliação no decorrer deste processo, na busca de caminhos que levem a transformação e emancipação dos sujeitos, através de uma educação libertadora e dialógica, que proporcione a construção de uma sociedade com justiça ambiental.

Pode-se afirmar que os objetivos propostos pela pesquisa foram atingidos. Através da análise dos projetos, conclui-se neste contexto que foram apresentados e identificados 3 projetos com a temática “água”, apresentados na III CONFERÊNCIA NACIONAL INFANTO-JUVENIL PELO MEIO AMBIENTE, na área de abrangência da 8ª CRE, pelas escolas estaduais, localizadas na área urbana do Município de Santa Maria.

A análise da temática “água” foi realizada nos projetos propostos através dos critérios: tempo de duração, abrangência, coerência da proposta, prática Educativa e prática Pedagógica. Verificou-se que a abordagem da temática água nos projetos foi realizada através de uma visão reducionista e fragmentada da questão ambiental. Nestes projetos, identificou-se a matriz teórica e epistemológica convencional da educação ambiental.

Para o planejamento e construção do fazer pedagógico da educação ambiental, propõe-se que alguns fatores e critérios sejam contemplados nos projetos de educação ambiental. Neste sentido destaca-se:

- a importância da temática água abordada como tema gerador, proporcionando a reflexão crítica a todos os fatores que contribuem para a problemática da água em questão;

- a abordagem da questão ambiental através da interrelação existente entre o local e global, partindo das reflexões e problematizações das temáticas a partir da realidade local;

- a continuidade no processo educativo dos projetos, através da sua articulação com a proposta pedagógica da escola, dentro de um contexto transversal.

- a abrangência dos trabalhos em educação ambiental contemplar a relação existente entre escola e comunidade;

- a prática educativa e pedagógica interligadas, através da ação orientada pela reflexão;

- a proposta de interdisciplinaridade estar presente nos projetos, para proporcionar construção do saber ambiental;
- a abordagem dos projetos numa perspectiva crítica da educação ambiental, para que se proporcione o desenvolvimento de valores, conhecimentos e reflexões, orientados ao exercício da cidadania e à transformação social. A perspectiva crítica da educação ambiental proporciona o desenvolvimento de sujeitos críticos, aptos a atuar, individual e coletivamente através do exercício da cidadania na busca de um mundo melhor com qualidade de vida e o consumo sustentável da água com justiça ambiental e social.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AZEVEDO, Carla Juny Soares. **Educação ambiental: ações compartilhadas na escola e na comunidade.** (Dissertação de Mestrado). Santa Maria: UFSM, 2002.

BARCELLOS, S. B. Ações em educação ambiental e suas relações com a interdisciplinaridade e cidadania: o caso do pacto social "educação ambiental na Vila Kennedy. **Monografia de Especialização.** Santa Maria: UFSM, 2009.

BOFF, Leonardo. **A águia e a galinha: uma metáfora da condição humana.** Petrópolis: Vozes, 1997.

BRANDÃO, Carlos Rodrigues. **Aqui é onde eu moro, aqui nós vivemos: escritos para conhecer, pensar e praticar o município educador sustentável.** 2. ed. Brasília: MMA, Programa Nacional de Educação Ambiental, 2005.

BRASIL. Constituição Federal. **Código Civil (2002). Código do Processo Civil, Código Penal. Código de Processo penal e Legislação complementar.** Barueri; São Paulo: Manole, 2003.

BRASIL; Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: Introdução aos parâmetros curriculares nacionais.** Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRASIL; Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: meio ambiente, saúde/Secretaria de Educação Fundamental.** Brasília, 1997. 128 p.

BRASIL; Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais/** Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRUGGER, P; **Educação ou adestramento ambiental?** Florianópolis: Ed. Argos: 2004. 200 p.

CASTELLS, Manuel. **O poder da identidade.** São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **A invenção ecológica: narrativas e trajetórias da educação ambiental no Brasil.** Porto Alegre: Ed. Universidade/ UFRGS, 2001.

_____. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico.** São Paulo: Cortez, 2004.

CAVALCANTI, C. **Desenvolvimento e natureza: estudos para uma sociedade sustentável.** 3. ed. São Paulo: Cortez, 2001.

CONSUMERS INTERNACIONAL. **Consumo sustentável: manual de educação.** Brasília: Consumers International/MMA/IDEC, 2002.

DENKER, Ada de Freitas Maneti. **Métodos e técnicas em turismo**. São Paulo: Futura, 1998.

DIAS, G. F. **Educação ambiental: princípios e práticas**. 5 ed. São Paulo: Global, Gaia, 1998.

FIGUEIRÓ, S. F. A luta pela água: trajetória de conflitos e as perspectivas nas políticas públicas de abastecimento urbano. **Revista Universidade e Sociedade**, n. 28, 2003.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 17 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

_____. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários a prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GADOTTI, Moacir. **Desvendando princípios da perspectiva crítica da educação ambiental**. Programa de formação de educadores e educadores ambientais. Programa Nacional de educação ambiental. Ministério do Meio ambiente. 2000.

GARCEZ. G. M. **Prática docente e educação ambiental nas séries finais do ensino fundamental nas escolas da zona urbana de Manoel Viana**. 2004.

GOHN, M. G. **Movimentos sociais e educação**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1994.

GUIMARÃES, M. **A dimensão ambiental na educação**. São Paulo: Papyrus, 1995.

_____. **A formação de educadores ambientais**. Campinas, SP: Papyrus, 2004.

ISAIA, E. M. B. I. **Geoprocessamento e educação ambiental no processo de gestão do conflito socioambiental do Arroio Cadena**. (Dissertação de Mestrado) Santa Maria: UFSM, 2004. 81f.

_____. **Reflexões e práticas para se desenvolver educação ambiental na escola**. 2. ed. Santa Maria: Ed. UNIFRA/IBAMA, 2001.

LEFF, Enrique. Pensar a complexidade ambiental. In: LEFF, Enrique (org.). **A complexidade ambiental**. São Paulo: Cortez, 2003.

_____. **Epistemologia ambiental**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2006.

LIMA, G.F.C. **Crise ambiental, educação e cidadania: os desafios da sustentabilidade emancipatória**. In: LOUREIRO, C. F. B; LAYRARGUES, P. P.; CASTRO, R. S. (orgs). **Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania**. São Paulo: Cortez, 2002

LOUREIRO. C. F. B. **Educação ambiental transformadora: identidades da educação ambiental brasileira** / Ministério do Meio Ambiente. Diretoria de Educação Ambiental; Philippe Pomier Layrargues (coord.). – Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004. p. 65-85.

LOUREIRO, C. F. B; LAYRARGUES, P. P.; CASTRO, R. S. (orgs). **Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania.** São Paulo: Cortez, 2002

LUFTY, L. **Pensar é transgredir.** 12. ed. Rio de Janeiro: Record, 2005.
 MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE- **Órgão Gestor da Política Nacional de Educação Ambiental.** PROFEA. Série Documentos Técnicos – 7. Brasília.2006

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE- Diretoria de Educação Ambiental, Ministério da Educação. **Programa nacional de Educação Ambiental – ProNEA.** ed. MMA. 3º ed. Brasília 2005.

NOAL, F. O.; BARCELOS, V. H. de L. **Educação ambiental e cidadania: cenários brasileiros.** Santa Cruz do Sul: Ed. UNISC, 2003.

NOVO, Maria. **El desarrollo sostenible: su dimensión ambiental y educativa.** Madrid: Pearson educación, S.A. , 2006.

OLIVEIRA, G. M. de. **Educação ambiental: uma possível abordagem.** Brasília: Ed. do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Renováveis, 1998.

PASQUALI, I. S. R. **Materiais alternativos em auxílio à educação ambiental para aplicação de práticas no ensino médio de biologia.** (Monografia de Especialização) Santa Maria: UFSM, 2004. 67 f.

PONTUSCHKA, Nídia Nacib; OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino de. [orgs.] **Geografia em perspectiva: ensino e pesquisa.** São Paulo: Contexto, 2002.

QUINTAS, J. S. **A questão ambiental: um pouco de história não faz mal a ninguém.** Brasília: IBAMA, 1992.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Educação. Departamento Pedagógico. Divisão de Ensino Fundamental. **Experiências em educação ambiental: pressupostos orientadores.** Porto Alegre, 1998.

RODRIGUES, B. R.C. **Levantamento de uso e conflitos da terra da área de captação da barragem do DNOS na área de proteção ambiental (apa) no Rio Vacacaí-Mirim/RS.** (Monografia de Especialização). Santa Maria: UFSM, 2006.

ROTH, B. **Tópicos em educação ambiental.** Santa Maria: Pallotti, 1996.

SANTOS, M. **Pensando o espaço do homem.** 4. ed. São Paulo: Hucitec, 1997.

TOZONI-REIS, Marília Freitas de Campos. **Educação ambiental: natureza, razão e história.** Campinas, SP: Autores Associados, 2004.

ANEXOS

ANEXO 1
ARTIGO 225 DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL
(CAPÍTULO I – DO MEIO AMBIENTE)

Capítulo VI
Do Meio Ambiente

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

§ 1º - 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;

II - preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético;

III - definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção;

IV - exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade;

V - controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente;

VI - promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente;

VII - proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais à crueldade.

§ 2º - Aquele que explorar recursos minerais fica obrigado a recuperar o meio ambiente degradado, de acordo com solução técnica exigida pelo órgão público competente, na forma da lei.

§ 3º - As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados.

§ 4º - A Floresta Amazônica brasileira, a Mata Atlântica, a Serra do Mar, o Pantanal Mato-Grossense e a Zona Costeira são patrimônio nacional, e sua utilização far-se-á, na forma da lei, dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso dos recursos naturais.

§ 5º - São indisponíveis as terras devolutas ou arrecadadas pelos Estados, por ações discriminatórias, necessárias à proteção dos ecossistemas naturais.

§ 6º - As usinas que operem com reator nuclear deverão ter sua localização definida em lei federal, sem o que não poderão ser instaladas.

ANEXO 2

DECRETO Nº 4.281, DE 25 DE JUNHO DE 2002

Regulamenta a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências. O PRESIDENTE DA REPÚBLICA, no uso da atribuição que lhe confere o art. 84, inciso IV, da Constituição, e tendo em vista o disposto na Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, DECRETA:

Art. 1º A Política Nacional de Educação Ambiental será executada pelos órgãos e entidades integrantes do Sistema Nacional de Meio Ambiente - SISNAMA, pelas instituições educacionais públicas e privadas dos sistemas de ensino, pelos órgãos públicos da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, envolvendo entidades não-governamentais, entidades de classe, meios de comunicação e demais segmentos da sociedade.

Art. 2º Fica criado o Órgão Gestor, nos termos do art. 14 da Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, responsável pela coordenação da Política Nacional de Educação Ambiental, que será dirigido pelos Ministros de Estado do Meio Ambiente e da Educação.

§ 1º Aos dirigentes caberá indicar seus respectivos representantes responsáveis pelas questões de Educação Ambiental em cada Ministério.

§ 2º As Secretarias-Executivas dos Ministérios do Meio Ambiente e da Educação proverão o suporte técnico e administrativo necessários ao desempenho das atribuições do Órgão Gestor.

§ 3º Cabe aos dirigentes a decisão, direção e coordenação das atividades do Órgão Gestor, consultando, quando necessário, o Comitê Assessor, na forma do art. 4º deste Decreto.

Art. 3º Compete ao Órgão Gestor:

I - avaliar e intermediar, se for o caso, programas e projetos da área de educação ambiental, inclusive supervisionando a recepção e emprego dos recursos públicos e privados aplicados em atividades dessa área;

II - observar as deliberações do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA e do Conselho Nacional de Educação - CNE;

III - apoiar o processo de implementação e avaliação da Política Nacional de Educação Ambiental em todos os níveis, delegando competências quando necessário;

IV - sistematizar e divulgar as diretrizes nacionais definidas, garantindo o processo participativo;

V - estimular e promover parcerias entre instituições públicas e privadas, com ou sem fins lucrativos, objetivando o desenvolvimento de práticas educativas voltadas à sensibilização da coletividade sobre questões ambientais;

VI - promover o levantamento de programas e projetos desenvolvidos na área de Educação Ambiental e o intercâmbio de informações;

VII - indicar critérios e metodologias qualitativas e quantitativas para a avaliação de programas e projetos de Educação Ambiental;

VIII - estimular o desenvolvimento de instrumentos e metodologias visando o acompanhamento e a avaliação de projetos de Educação Ambiental;

IX - levantar, sistematizar e divulgar as fontes de financiamento disponíveis no País e no exterior para a realização de programas e projetos de educação ambiental;

X - definir critérios considerando, inclusive, indicadores de sustentabilidade, para o apoio institucional e alocação de recursos a projetos da área não-formal;

XI - assegurar que sejam contemplados como objetivos do acompanhamento e avaliação das iniciativas em Educação Ambiental: a) a orientação e consolidação de projetos; b) o incentivo e multiplicação dos projetos bem-sucedidos; e c) a compatibilização com os objetivos da Política Nacional de Educação Ambiental.

Art. 4º Fica criado Comitê Assessor com o objetivo de assessorar o Órgão Gestor, integrado por um representante dos seguintes órgãos, entidades ou setores:

I - setor educacional-ambiental, indicado pelas Comissões Estaduais Interinstitucionais de Educação Ambiental;

II - setor produtivo patronal, indicado pelas Confederações Nacionais da Indústria, do Comércio e da Agricultura, garantida a alternância;

III - setor produtivo laboral, indicado pelas Centrais Sindicais, garantida a alternância;

IV - Organizações Não-Governamentais que desenvolvam ações em Educação Ambiental, indicado pela Associação Brasileira de Organizações Não-Governamentais - ABONG;

- V** - Conselho Federal da Ordem dos Advogados do Brasil - OAB;
- VI** - municípios, indicado pela Associação Nacional dos Municípios e Meio Ambiente - ANAMMA;
- VII** - Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência - SBPC;
- VIII** - Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA, indicado pela Câmara Técnica de Educação Ambiental, excluindo-se os já representados neste Comitê;
- IX** - Conselho Nacional de Educação - CNE;
- X** - União dos Dirigentes Municipais de Educação - UNDIME;
- XI** - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA;
- XII** - da Associação Brasileira de Imprensa - ABI;
- XIII** - da Associação Brasileira de Entidades Estaduais de Estado de Meio Ambiente - ABEMA.

§ 1º A participação dos representantes no Comitê Assessor não enseja qualquer tipo de remuneração, sendo considerada serviço de relevante interesse público.

§ 2º O Órgão Gestor poderá solicitar assessoria de órgãos, instituições e pessoas de notório saber, na área de sua competência, em assuntos que necessitem de conhecimento específico.

Art. 5º Na inclusão da Educação Ambiental em todos os níveis e modalidades de ensino recomenda-se como referência os Parâmetros e as Diretrizes Curriculares Nacionais, observando-se:

I - a integração da educação ambiental às disciplinas de modo transversal, contínuo e permanente;

II - a adequação dos programas já vigentes de formação continuada de educadores.

Art. 6º Para o cumprimento do estabelecido neste Decreto, deverão ser criados, mantidos e implementados, sem prejuízo de outras ações, programas de educação ambiental integrados:

I - a todos os níveis e modalidades de ensino;

II - às atividades de conservação da biodiversidade, de zoneamento ambiental, de licenciamento e revisão de atividades efetivas ou potencialmente poluidoras, de gerenciamento de resíduos, de gerenciamento costeiro, de gestão de

recursos hídricos, de ordenamento de recursos pesqueiros, de manejo sustentável de recursos ambientais, de ecoturismo e melhoria de qualidade ambiental;

III - às políticas públicas, econômicas, sociais e culturais, de ciência e tecnologia de comunicação, de transporte, de saneamento e de saúde;

IV - aos processos de capacitação de profissionais promovidos por empresas, entidades de classe, instituições públicas e privadas;

V - a projetos financiados com recursos públicos; e

VI - ao cumprimento da Agenda 21.

§ 1º Cabe ao Poder Público estabelecer mecanismos de incentivo à aplicação de recursos privados em projetos de Educação Ambiental.

§ 2º O Órgão Gestor estimulará os Fundos de Meio Ambiente e de Educação, nos níveis Federal, Estadual e Municipal a alocarem recursos para o desenvolvimento de projetos de Educação Ambiental.

Art. 7º O Ministério do Meio Ambiente, o Ministério da Educação e seus órgãos vinculados, na elaboração dos seus respectivos orçamentos deverão consignar recursos para a realização das atividades e para o cumprimento dos objetivos da Política Nacional de Educação Ambiental.

Art. 8º A definição de diretrizes para implementação da Política Nacional de Educação Ambiental em âmbito nacional, conforme a atribuição do Órgão Gestor definida na Lei, deverá ocorrer no prazo de oito meses após a publicação deste Decreto, ouvidos o Conselho Nacional do Meio Ambiente -CONAMA e o Conselho Nacional de Educação - CNE.

Art. 9º Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

Brasília, 25 de junho de 2002, 181º da Independência e 114º da República.

FERNANDO HENRIQUE CARDOSO, Presidente da República

Paulo Renato de Souza, Ministro da Educação

José Carlos Carvalho, Ministro do Meio Ambiente

ANEXO 3
LEI Nº 9.795, DE 27 DE ABRIL DE 1999

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

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

CAPÍTULO I
DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

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

Art. 2º A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal.

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

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

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

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

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

V - às empresas, entidades de classe, instituições públicas e privadas, promover programas destinados à capacitação dos trabalhadores, visando à

melhoria e ao controle efetivo sobre o ambiente de trabalho, bem como sobre as repercussões do processo produtivo no meio ambiente;

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

Art. 4º São princípios básicos da educação ambiental:

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

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

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

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

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

VI - a permanente avaliação crítica do processo educativo;

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

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

Art. 5º São objetivos fundamentais da educação ambiental:

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

II - a garantia de democratização das informações ambientais;

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

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

V - o estímulo à cooperação entre as diversas regiões do País, em níveis micro e macrorregionais, com vistas à construção de uma sociedade ambientalmente equilibrada, fundada nos princípios da liberdade, igualdade, solidariedade, democracia, justiça social, responsabilidade e sustentabilidade;

VI - o fomento e o fortalecimento da integração com a ciência e a tecnologia;

VII - o fortalecimento da cidadania, autodeterminação dos povos e solidariedade como fundamentos para o futuro da humanidade.

CAPÍTULO II

DA POLÍTICA NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Seção I

Disposições Gerais

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

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

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

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

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

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

I - a incorporação da dimensão ambiental na formação, especialização e atualização dos educadores de todos os níveis e modalidades de ensino;

II - a incorporação da dimensão ambiental na formação, especialização e atualização dos profissionais de todas as áreas;

III - a preparação de profissionais orientados para as atividades de gestão ambiental;

IV - a formação, especialização e atualização de profissionais na área de meio ambiente;

V - o atendimento da demanda dos diversos segmentos da sociedade no que diz respeito à problemática ambiental.

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

I - o desenvolvimento de instrumentos e metodologias, visando à incorporação da dimensão ambiental, de forma interdisciplinar, nos diferentes níveis e modalidades de ensino;

II - a difusão de conhecimentos, tecnologias e informações sobre a questão ambiental;

III - o desenvolvimento de instrumentos e metodologias, visando à participação dos interessados na formulação e execução de pesquisas relacionadas à problemática ambiental;

IV - a busca de alternativas curriculares e metodológicas de capacitação na área ambiental;

V - o apoio a iniciativas e experiências locais e regionais, incluindo a produção de material educativo;

VI - a montagem de uma rede de banco de dados e imagens, para apoio às ações enumeradas nos incisos I a V.

Seção II

Da Educação Ambiental no Ensino Formal

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

I - educação básica:

a) educação infantil;

b) ensino fundamental e

c) ensino médio;

II - educação superior;

III - educação especial;

IV - educação profissional;

V - educação de jovens e adultos.

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

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

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

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

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

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

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

Seção III

Da Educação Ambiental Não-Formal

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

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

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

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

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

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

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

VI - a sensibilização ambiental dos agricultores;

VII - o ecoturismo.

CAPÍTULO III

DA EXECUÇÃO DA POLÍTICA NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

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

Art. 15. São atribuições do órgão gestor:

I - definição de diretrizes para implementação em âmbito nacional;

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

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

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

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

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

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

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

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

Art. 18. [\(VETADO\)](#)

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

CAPÍTULO IV

DISPOSIÇÕES FINAIS

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

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

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

FERNANDO HENRIQUE CARDOSO

Paulo Renato Souza

José Sarney Filho

Este texto não substitui o publicado no D.O.U. de 28.4.1999

ANEXO 4

PROJETOS APRESENTADOS NA III CNIJMA E ANALISADOS

ESCOLA A:

- **RESPONSABILIDADE:** Ajudar a desenvolver uma consciência ética sobre todas as formas de vida respeitando-as. Transformar em prática educativa os conhecimentos adquiridos sobre a água, preservando o Arroio Cadena e oportunizando a comunidade a gerir conhecimentos para uma sociedade sustentável.

- **AÇÃO: - O quê:** Conhecer mais para conscientizar mais a comunidade escolar.

- **Como:** Através de estudos, encontros e orientações práticas no cotidiano.

- **Onde:** Na escola, comunidade escolar e entorno.

- **Quando 3 a 12 meses**

ESCOLA B:

- **RESPONSABILIDADE:** Desenvolver tecnologias que permitam utilizar a água de forma eficiente, e por meio de uma postura solidária, utilizar a água com consciência e discernimento para que não chegue a uma situação de esgotamento. Realizar atividades de sensibilização, mobilização e ações práticas (cisternas).

- **AÇÃO: - O quê:** Construção de cisternas que permitem o armazenamento de água.

- **Como:** com apoio da comunidade e instituições ligadas a educação

- **Onde:** Na escola.

- **Quando:** 3 a 12 meses

ESCOLA C:

- **RESPONSABILIDADE:** Reeducação para o consumo responsável. Promover o uso racional da água tratada incentivando a construção de cisternas na escola e comunidade a partir de materiais recicláveis para captação da água da chuva.

- **AÇÃO: O quê:** Construção de calhas e cisternas para recolhimento da água

- **Como:** Mutirão de pais, alunos, professores e funcionários.

- **Onde:** Na escola e comunidade.

- **Quando:** 3 a 12 meses