

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
ESPECIALIZAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS**

NADIALINE BARBOSA KIDO

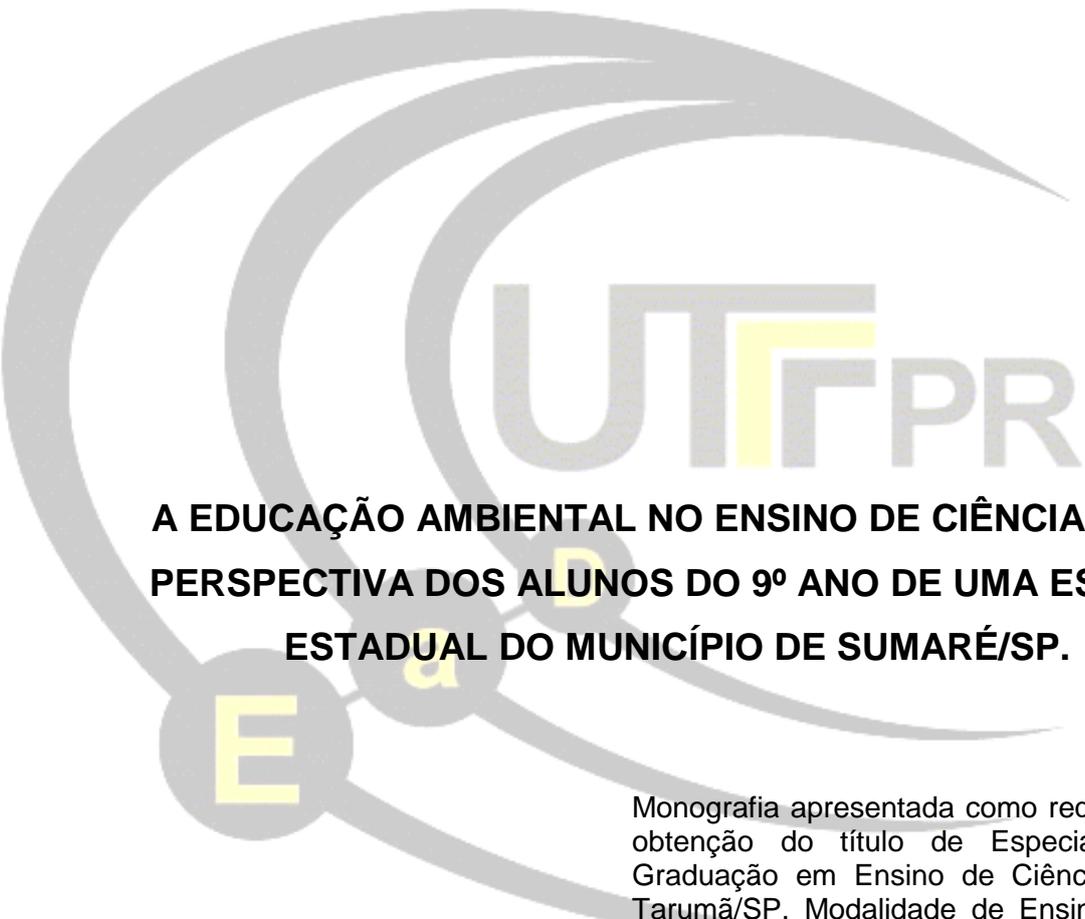
**A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO DE CIÊNCIAS SOB
PERSPECTIVA DOS ALUNOS DO 9º ANO DE UMA ESCOLA
ESTADUAL DO MUNICÍPIO DE SUMARÉ/SP.**

MONOGRAFIA DE ESPECIALIZAÇÃO

MEDIANEIRA

2014)

NADIALINE BARBOSA KIDO



**A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO DE CIÊNCIAS SOB
PERSPECTIVA DOS ALUNOS DO 9º ANO DE UMA ESCOLA
ESTADUAL DO MUNICÍPIO DE SUMARÉ/SP.**

Monografia apresentada como requisito parcial à obtenção do título de Especialista na Pós Graduação em Ensino de Ciências – Pólo de Tarumã/SP, Modalidade de Ensino a Distância, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR – Câmpus Medianeira.

Orientador(a): Prof. Dr Adelmo Lowe Pletsch

EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA

MEDIANEIRA

2014



TERMO DE APROVAÇÃO

A Educação Ambiental no Ensino de Ciências sob perspectiva dos alunos do 9º ano de uma Escola Estadual do município de Sumaré/SP.

Por

Nadialine Barbosa Kido

Esta monografia foi apresentada às 09:00 h do dia **13 de Dezembro de 2014** como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista no Curso de Especialização em Ensino de Ciências – Pólo de Tarumã/SP, Modalidade de Ensino a Distância, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Câmpus Medianeira. O candidato foi argüido pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho Aprovado.

Prof. Dr Adelmo Lowe Pletsch
UTFPR – Câmpus Santa Helena
(orientador)

Prof. Me Jaime da Costa Cedran
UTFPR – Câmpus Medianeira

Prof. Me Rodrigo Ruschel Nunes.
UTFPR – Câmpus Medianeira

- O Termo de Aprovação assinado encontra-se na Coordenação do Curso.-

Dedico esta monografia à minha família,
que sempre acreditou no poder
transformador da educação.

AGRADECIMENTOS

A Deus, pela maravilhosa graça que nos concede - a vida; pela misericórdia e sabedoria, que nos capacita a viver na sociedade de hoje.

Aos meus pais, pelo amor, carinho e educação, pois nunca mediram esforços para nos proporcionar qualidade educacional.

Ao meu esposo e amigo Huilian Kido, pelo apoio e incentivo aos meus estudos.

A Escola Estadual do município de Sumaré/SP, representado pela equipe gestora, e aos alunos pelo apoio e colaboração.

Ao meu orientador professor Dr Adelmo Lowe Pletsch pelas orientações ao longo do desenvolvimento da pesquisa.

Agradeço aos professores do curso de Especialização em Ensino de Ciências, professores da UTFPR, Câmpus Medianeira.

Agradeço a tutora presencial Professora Me Eloísa de Souza Carvalho e a Tutora a distância Professora Liliane de Castro, que nos auxiliaram no decorrer da pós-graduação.

Eu sou imensamente grata pela contribuição direta ou indireta de todos, sem a qual não seria possível a realização desta monografia.

“Ninguém nasce educador ou marcado para ser educador. A gente se faz educador, a gente se forma, como educador, permanentemente, na prática e na reflexão da prática”. (PAULO FREIRE).

RESUMO

BARBOSA KIDO, Nadialine. **A Educação Ambiental no Ensino de Ciências sob perspectiva dos alunos do 9º ano de uma Escola Estadual do Município de Sumaré/SP**. 2014. 33 folhas. Monografia (Especialização em Ensino de Ciências). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2014.

Este trabalho teve como temática a sondagem sobre a Educação Ambiental (EA) no ensino de ciências, através da visão de alunos do 9º ano do ensino fundamental de uma Escola Estadual do município de Sumaré/SP. As questões ambientais tem sido motivo de grandes debates em todo o mundo. Uma das maneiras encontradas de reverter o quadro de degradação do meio ambiente é a inserção na comunidade através da Educação Ambiental, com o objetivo de formar cidadãos conscientes e sensibilizados, comprometidos com os princípios ambientais. O objetivo deste trabalho foi diagnosticar como a Escola referida tem trabalhado na sensibilização dos alunos, a fim de sondar as falhas e acertos na promoção da EA. Os principais resultados encontrados foram: o termo Meio Ambiente ainda não está claro para os alunos; muitos associam apenas com a natureza e outros não sabem definir; com relação à EA recebida na escola, 65% afirmam como sendo boa e ótima, porém cerca de 20% dos alunos ainda demonstram pouca preocupação com o meio ambiente; outro resultado interessante relaciona-se com as atitudes domiciliares, onde cerca de 80% dos alunos afirmaram que às vezes ou sempre tomam banho demorado, e 90% ,aproximadamente, deixa, às vezes ou sempre, mais de um eletrodoméstico ligado ao mesmo tempo, o que demonstra pouca preocupação com relação ao gasto de água e energia, comprovando que os mesmos não associam corretamente suas ações e não estão sensibilizados efetivamente com a EA. A educação é um processo que precisa ser trabalhado em etapas de forma gradual, portanto a sensibilização deve estar associada e interligada no processo educacional, para que os alunos percebam que a EA faz parte de suas vidas e os acompanhará em todos os momentos.

Palavras-chave: Meio Ambiente. Educação. Sensibilização.

ABSTRACT

BARBOSA KIDO Nadialine. **Environmental Education in Science Education in perspective of 9th graders from a state school in the Municipality of Sumaré/SP**. 2014. 33 folhas. Monografia (Especialização em Ensino de Ciências). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2014.

This work had as its theme the survey on Environmental Education (EE) in science education by probing 9th graders of elementary school State School Fernandes Manuel Albaladejo, Sumaré-SP. Environmental issues have been the subject of much debate worldwide. One of the ways found to reverse the degradation of the environment is the inclusion in the community through environmental education, with the goal of forming conscious and aware citizens, committed to environmental principles. The aim of this study was to diagnose as the School that has worked on awareness and change of students in order to probe the failures and successes in promoting EE. The main findings were: the term environment is not yet clear to the students, many students associate only with nature and others can not define; with respect to EE received in school, 65% claim to be good and great, but about 22% of students still show little concern for the environment; Another interesting result is related to household attitudes, where about 80% of students said they sometimes or always take long bath, and approximately 90% sometimes or always leave more than an appliance connected while demonstrating little concern regarding the use of water and energy, showing that the same does not properly associate their actions and are not effectively sensitized with EE. Education is a process that needs to be worked in stages gradually, so awareness should be linked and interconnected in the educational process so that students understand that EE is part of their lives and accompany them at all times.

Keywords: Environment. Education. Awareness.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Municípios da Região Metropolitana de Campinas	20
Figura 2 – Mapa das Administrações Regionais do município de Sumaré/SP	21
Figura 3 – Termos usados para definir Meio Ambiente.....	23
Figura 4 – Qualidade da EA recebida na Escola	24
Figura 5 – Condições ambientais da escola.....	25
Figura 6 – Grau de preocupação com o meio ambiente.....	25
Tabela 1 - Frequência com que os alunos praticam as ações referentes à EA.....	26

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	13
2.1 O MOVIMENTO AMBIENTALISTA	Erro! Indicador não definido. 3
2.2 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL	134
2.2.1 A educação ambiental no mundo	165
2.2.2 A educação ambiental no Brasil	16
2.2.3 A educação ambiental no ensino de ciência	17
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	20
3.2 LOCAL DE PESQUISA	20
3.2 TIPO DE PESQUISA.....	21
3.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA	21
3.4 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS.....	22
3.5 ANÁLISE DOS DADOS.....	22
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	23
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	28
REFERÊNCIAS	29
APÊNDICE(S)	33

1 INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, com os crescentes avanços tecnológicos, advindos da revolução industrial e das ideias antropocêntricas, o ser humano acumulou valores e técnicas voltadas ao domínio da natureza, com uma concepção extrativista, onde a natureza se enquadra estando a serviço do homem. Como consequência do uso ilimitado de técnicas e a busca pelo poder, a atividade humana ocasionou a degradações ao meio ambiente, comprometendo os recursos naturais e a vida existente em nosso planeta.

Ao se admitir a interferência do homem sobre a natureza, e se observar as consequências, algumas ações foram pensadas e repensadas a fim de sistematizar formas e meios de amenizar as interferências na natureza e garantir futuramente a disponibilidade dos recursos naturais, visando o bem comum, baseado no respeito a todas as formas de vida, buscando a melhoria na qualidade de vida no planeta.

O conceito sobre Educação Ambiental surgiu em 1972, onde representantes de 113 países se reuniram em uma Conferência convocada pela Organização das Nações Unidas (ONU), em Estocolmo – Suécia - que estabelecia a necessidade de uma visão geral do mundo, com princípios comuns a serem seguidos, buscando a preservação e a melhoria do ambiente humano, com a recomendação de desenvolver um programa internacional de Educação Ambiental (EA), a fim de educar o cidadão a compreender os mecanismos de sustentação da vida, bem como as atitudes e meios de preservação do ambiente comum (DIAS,1991).

As ações em prol da EA ganhou espaço nas discussões sociais, políticas e culturais, com a implantação de estratégias e habilitações em EA, a fim da promoção efetiva da consciência ambiental. Além da Política Nacional de Educação Ambiental, na Lei 9.795, que institui a EA para ser desenvolvida nas áreas da educação formal, não formal e informal, as práticas ambientais também devem ser promovidas em todos os meios da sociedade: clube, empresas, associações, igrejas, poder público, mídias, sindicatos, escolas, família, ONGs, etc. No entanto, alguns estudos mostram que existe um distanciamento considerável entre a teoria e a prática da Educação Ambiental, principalmente pelo entendimento equivocado do conceito ou pela falta do conhecimento. A compreensão de alunos e professores na construção da EA não se limita em apenas ações superficiais como caminhadas, desenhos ou festas

comemorativas (REIGOTA, 2009; GOMES & MENDES, 2014), a formação ambiental deve ser trabalhada nas práticas cotidianas dentro e fora do ambiente escolar, através de atividades diversificadas e contextualizadas.

Os temas e as propostas educacionais de EA vêm sendo introduzidos gradativamente nas instituições de ensino. A inserção da área de Meio Ambiente nos temas transversais dos Parâmetros Curriculares Nacionais-PCNs, elaborado pelo Ministério da Educação (MEC) concentra-se no trabalho pedagógico, a fim de evidenciar a importância da educação para uma atitude responsável e com sensibilidade, conservando o ambiente saudável no presente e para o futuro (BRASIL, 1997).

Este estudo tem o objetivo de diagnosticar como a EA tem sido desenvolvida no ensino de ciências em uma Escola Estadual do Bairro Matão, município de Sumaré/SP, visando uma melhor compreensão da prática, articulada com a teoria, por meio de um estudo sistemático realizado através de um questionário.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 O MOVIMENTO AMBIENTALISTA

No final do século XIX e início do século XX, tendo como princípio a conservação da natureza, países espalhados por todo o mundo, começaram a proteger amostras dos ambientes naturais através da implantação de Parques Nacionais, com o objetivo principal de preservar as paisagens naturais, segundo seu valor estético e de acordo com a possibilidade de uso da geração atual e das futuras, não permitindo a presença humana (TOMAZELLO & FERREIRA 2001).

Desde a revolução industrial, o homem interfere e transforma suas ações e a sua relação com a natureza, tornando-se cada vez mais predatória (TOZONI-REIS, 2004; HOEFFEL *et al*, 2012). Por volta dos anos 60, alguns jovens da classe média a alta dos grandes centros urbanos da Europa e dos Estados Unidos da América, formaram um movimento social, que criticava os valores estabelecidos e a estrutura do pensamento da sociedade ocidental naquela época (PEREIRA, 1992). Eles buscavam uma forma de vida alternativa, com modos diferentes de lidar com o mundo e com as outras pessoas, através de um rompimento do pensamento e da cultura dominante.

Segundo Pereira (1992) esses jovens estavam à procura de uma forma de expressão diferenciada, encontrando na contracultura um espaço, com grande manifestação no campo das artes, através da música como o *rock*, e da organização social através da vida comunitária, com a valorização da natureza, saúde e da relação com o mundo natural e sobrenatural, caracterizada pelo movimento *hippie*.

Em 1945, cientistas dos Estados Unidos da América, produziram e liberaram a primeira bomba nuclear, demonstrando o poder e a autoconsciência de destruição das espécies habitantes do planeta Terra. A descrença na sociedade no final de 1950 e início de 1960, provocou grandes marchas pacifistas, contra a guerra e a favor dos direitos dos cidadãos. A propagação dos movimentos de contracultura possibilitou o surgimento e o fortalecimento de vários movimentos sociais, dentre eles, o movimento ambientalista. Nesse momento, nascem às primeiras discussões

a cerca da necessidade de tomadas de valores nas questões ambientais (GRÜN, 1996).

Ainda nesta década, a jornalista Norte-Americana Rachael Carson lançou o livro *Primavera Silenciosa*, onde discorreu a respeito do descuido e descaso dos setores produtivos com a natureza. Este livro se tornou um clássico na história do movimento ambientalista mundial (LAYRARGUES, 1998).

Os movimentos ambientalistas se fortaleceram por todo o mundo, contribuindo para as ideias ecológicas, em busca de medidas e ações sociais e ambientais corretivas (SOUZA, 2000).

Em 1965 surgiu o termo Educação Ambiental durante a Conferência em Educação na Universidade de Keele, Grã Bretanha, e que esta deveria ser parte essencial da educação de todos os cidadãos. A partir deste momento, surgiram muitos debates, encontros, conferências e congressos, com a intensão de levantar e discutir sobre a crise ambiental, com a ideia de Educação Ambiental (TEIXEIRA, 2003), que vai além dos aspectos naturais, pois compreende também os aspectos culturais, econômicos, sociais, éticos e políticos.

O movimento ambientalista brasileiro teve início com uma minoria de cientistas e militantes da causa, organizados em torno de denúncias e agressões e na defesa dos ecossistemas (VIOLA & REIS, 1995). Em 1971, os movimentos ambientalistas se fortaleceram com a fundação da Associação Gaúcha de Proteção ao Ambiente Natural (AGAPAN), em Porto Alegre/RS (MEC,1998).

2.2 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A Educação Ambiental pode ser definida e caracterizada de diversas formas. Segundo Gobara *et al* (1992):

Entendemos por Educação Ambiental a preparação do indivíduo para o exercício de sua cidadania, com capacidade crítica para analisar as relações entre ciências, tecnologia e sociedade, proporcionando condições para que os indivíduos possam adquirir, produzir conhecimentos e formar convicções que os auxiliem na discussão dos temas relevantes da sociedade, garantindo a melhoria das condições de vida em um ambiente integral e saudável, bem como o

respeito por culturas independentes que há séculos utilizam o meio ambiente sem destruí-lo. Salientamos que a Educação Ambiental deve dar conta não só do ambiente natural e dos fenômenos decorrentes, como também do ambiente modificado, construído/destruído pelo homem. Portanto, ela deve tratar também dos aspectos essencialmente urbanos e sociais que influenciam a cotidianidade dos indivíduos (GOBARA *et al*, 1992, p. 171).

De acordo com a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), Lei nº 9.795/1999, Artigo 1º, “Entendem-se por educação ambiental os processos nos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, voltadas para a conservação do meio ambiente”.

2.2.1 A educação ambiental no mundo

Com o advento dos movimentos ambientalistas, em 1972, a Organização das Nações Unidas (ONU), sob o grande impacto causado pelo relatório do Clube de Roma sobre o uso dos recursos naturais disponíveis no mundo, convocou a Primeira Conferência Mundial do Meio Ambiente Humano em Estocolmo, na Suécia (TOZONI-REIS, 2004). Desde então, a EA passou a ser considerada integrante das ações pedagógicas, dando impulso à criação do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) pela ONU.

Como resultado da Conferência de Estocolmo, em 1977 aconteceu a Conferência de Tbilisi na Geórgia, que foi a primeira Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental, organizada pela UNESCO (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura) e foi considerado o ponto de partida do Programa Internacional de Educação Ambiental (DIAS, 2003). Nessa conferência, foi debatido e traçado os objetivos e estratégias a nível nacional e internacional da EA, orientada para a solução de problemas, por meio da educação formal e informal, visando o bem estar humano (MININNI, 1997; PEREIRA, 2002).

No ano de 1987, a UNESCO e a PNUMA promoveram a Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental, em Moscou, com o intuito de avaliar as ações em EA no mundo, no decorrer da última década. Deste encontro saíram algumas estratégias em EA, com ênfase na formação de recursos humanos e a

inclusão no currículo de todos os níveis de ensino, como também a elaboração de material didático de qualidade (PARDO, 2002).

A realização da Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento, no Rio de Janeiro, em 1992, conhecido como Rio-92, contou com a participação de 170 países, onde traçaram objetivos em EA, culminando na elaboração de documentos, entre eles, a Agenda 21, que constitui um poderoso instrumento de reconversão da sociedade, através da reinterpretação da ideia de progresso, com maior harmonia e equilíbrio das partes, visando a qualidade e não somente a quantidade (AGENDA 21; MACHADO, 2006). A Agenda 21 é até hoje considerada como norteadora das ações em EA, orientando cada região e seus países a envolver os setores sociais na elaboração de suas próprias “agendas 21”.

2.2.2 A educação ambiental no Brasil

Os primeiros movimentos ecológicos no Brasil surgiram no contexto da ditadura militar, em 1970. Segundo Dias (1999), a criação da Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA) em 1973, estabeleceu normas e leis para a área ambiental e instalou algumas Estações Ecológicas no País. Também definiu a implantação da EA no currículo, mas não na forma de disciplina, e sim de forma informal, que envolvesse a comunidade por meio de campanhas (CZAPSKI, 1993).

No entanto, a falta de uma política educacional e o não apoio governamental à EA, acabou por não promover ações voltadas a educação formal. No entanto, ao perceber a real perda da qualidade ambiental, alguns órgãos estaduais passaram a promover e orientar ações para o desenvolvimento da Educação Ambiental.

O Brasil não participou diretamente da Primeira Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental, em Tbilisi na Geórgia, no ano 1977, mas elaborou um documento oficial, com princípios e objetivos que contribuíram com a postura adotada na conferência, considerando o ambiente em sua totalidade e as relações entre educação, sociedade e meio ambiente.

Através de um documento oficial do MEC, o Parecer 226, em 1987, a EA é incluída como proposta curricular das escolas de 1º e 2º grau. Neste momento a EA é incorporada a educação formal como possibilidade de compreender todas as

dimensões socioambientais, num processo educativo de formação de cidadania ética e efetiva, em suas relações com a sociedade e com a natureza (REIGADA & REIS, 2004).

Em 1988, foi dedicado um capítulo da Constituição Federal Brasileira para o meio ambiente, salientando o papel do poder público na promoção da EA em todos os níveis de ensino. No ano seguinte foi criado o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), deixando claro que as ações voltadas ao meio ambiente deveriam integrar todos os campos institucionais (DIAS, 1999).

A divulgação dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), em 1997, norteou os rumos da inclusão na forma de se trabalhar a EA como tema transversal nos currículos do ensino fundamental (SATO, 2001).

Existe, no Brasil, programas e leis voltados a ações ambientais, que contribuem para a implantação efetiva da EA, como a Política Nacional de Educação Ambiental-PNEA (Lei nº 9.795 de abril de 1999), o Programa Nacional de Educação Ambiental-ProNEA, instituído pelo Ministério do Meio Ambiente, além de ações municipais, articulando as secretarias de municípios, que estabelecem meios nos quais orientam as ações em EA, envolvendo entidades não governamentais, entidades de classe, meios de comunicação e demais segmentos da sociedade.

2.2.3 A educação ambiental no ensino de ciência

Segundo Carvalho (2008), a ideia de educação ambiental, enquanto prática educativa integra as relações sociais em torno da preocupação com o meio ambiente, tendo a educação com um instrumento para mudanças de valores, comportamentos e estilos de vida, com a qual se dá por meio da educação ambiental.

No meio escolar, o intuito de formar novos cidadãos críticos e pensadores, requer a mudança da postura tanto de educadores, quanto dos educandos, pois não se modifica as expectativas futuras sem uma real e efetiva transformação socioambiental dessa geração (SATO, 2001).

Segundo Fernández (2004) a Educação Ambiental deve contribuir simultaneamente ao desenvolvimento dos conhecimentos e a aquisição das atitudes e das competências necessárias para a conservação e melhoria do meio ambiente.

No Brasil, existe uma tendência em trabalhar a EA em disciplinas como Ciências, Biologia e Ecologia, reduzindo a abordagem da educação, pois limita-se apenas a conceitos, sendo necessário a participação de diversos segmentos da sociedade para consolidar o pensamento ambiental.

De acordo com Costa (2014) “a Educação Ambiental precisa estar presente em todos os níveis da educação escolar, pois o conhecimento a respeito do meio ambiente ajuda sua preservação, bem como a utilização sustentável dos seus recursos”, não se restringindo apenas à proteção e ao uso sustentável de recursos naturais, mas na construção de uma sociedade sustentável (CUNHA, 2008).

Segundo BRASIL- Meio Ambiente (1997):

A compreensão da organização administrativa do poder público (ministérios, secretarias, diretorias, departamentos) também auxilia os alunos a se posicionarem como cidadãos participativos. Afinal, apesar de o Brasil possuir um dos mais bem elaborados sistemas de leis de preservação ambiental, nossa realidade é extremamente problemática, pois essas leis não são cumpridas, pelo desconhecimento da população, por descaso das autoridades ou por diversos outros fatores.

Para BRASIL (1997), cabe à escola, em todos os seus níveis, possibilitar ao aluno a percepção de que ele é integrante, dependente e agente transformador do ambiente em que ele vive.

Segundo BRASIL- Meio Ambiente (1997):

A grande tarefa da escola é proporcionar um ambiente escolar saudável e coerente com aquilo que ela pretende que seus alunos apreendam, para que possa, de fato, contribuir para a formação da identidade como cidadãos conscientes de suas responsabilidades com o meio ambiente e capazes de atitudes de proteção e melhoria em relação a ele.

Para isso, há a necessidade da promoção de atividades, da participação concreta dos alunos, o fornecimento de informações, a definição de objetivos, o uso do material didático, dentro das possibilidades da escola, a fim de construir um ambiente favorável para o desenvolvimento das habilidades.

Os PCNs, ao incorporar os temas transversais às disciplinas, favoreceu o enfoque interdisciplinar, com questionamento dos vários campos do saber, favorecendo a abordagem do tema, com uma visão holística do ensino ambiental (BRASIL, 1997),

Reigota (1999) afirma que tendência da EA é tornar-se não só uma prática educativa e sim uma filosofia de educação presente em todas as disciplinas, possibilitando uma concepção mais ampla do papel da escola. Segundo Orsi (2008) os valores presentes na EA possuem a capacidade de estabelecer um convívio de respeito, compromisso social e cooperação entre todos os seres vivos.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1 LOCAL DA PESQUISA

O município de Sumaré pertence ao Estado de São Paulo e limita-se a leste com Campinas, a sudeste com Hortolândia, ao sul com Monte Mor, a norte e noroeste com Nova Odessa e sudoeste com Santa Barbara D'Oeste e a nordeste com Paulínia (Figura 01).

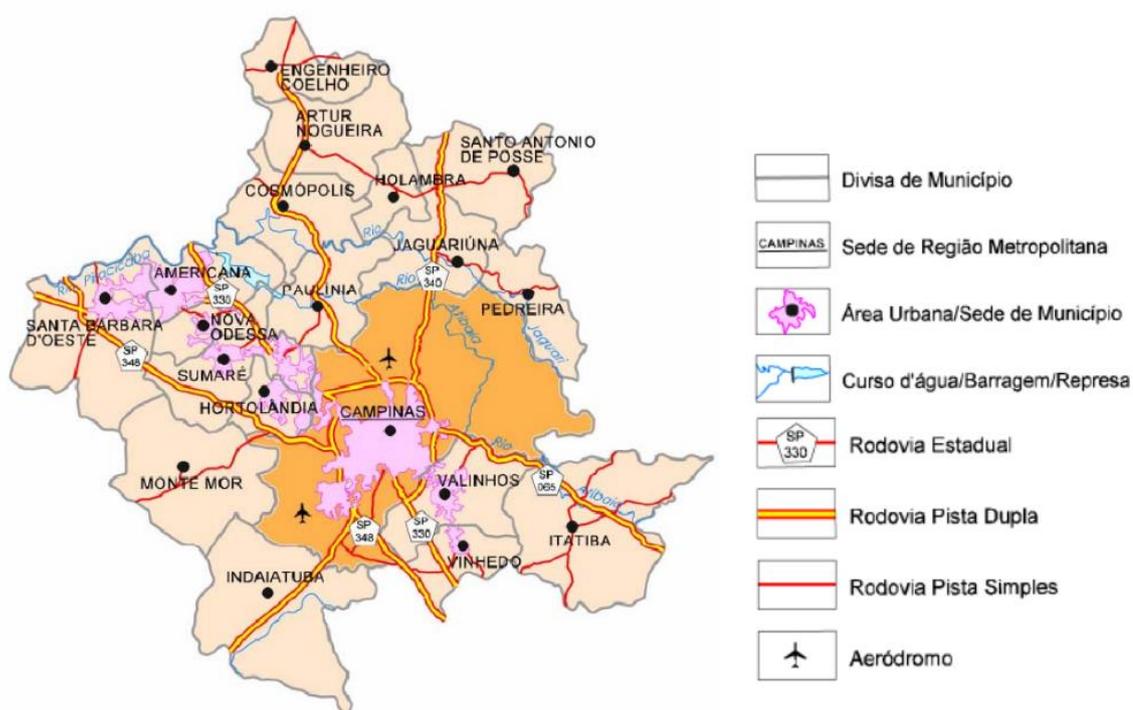


Figura 01: Municípios da Região Metropolitana de Campinas.

Fonte: <http://www.ppa.sp.gov.br/perfis/PerfilRMCampinas.pdf>. Acesso em 30 de maio de 2008 *apud* Favarim & Fischer, 2008.

O município de Sumaré possui uma área territorial de 153,5 Km² (IBGE 2010) e é subdividida em dois distritos (Distrito-sede e Nova Veneza) e seis regiões (Centro, Picerno, Maria Antônia, Área Cura, Matão e Nova Veneza) (Figura 02).



Figura 02: Mapa das Administrações Regionais do município de Sumaré/SP. Fonte: Prefeitura Municipal de Sumaré, *apud* CRUZ, 2008

A pesquisa foi realizada em uma Escola Estadual, localizada no Bairro Matão, no Município de Sumaré. A Escola oferece o Ensino Fundamental ciclo 2 e Ensino Médio, com um total de 1200 alunos, distribuídos em três períodos: matutino, vespertino e noturno.

3.2 TIPO DE PESQUISA

A metodologia utilizada na investigação foi o estudo de caso, com abordagem qualitativa, descritas por Gil (2009) e Minayo (2002), pois permite a obtenção de novos conhecimentos do campo pesquisado através de quatro fases: a) delimitação da unidade caso; b) coleta de dados; c) seleção, análise e interpretação dos dados; d) elaboração do relatório.

3.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA

A pesquisa foi realizada com alunos da 9º ano do Ensino Fundamental Ciclo 2, por ser o último ano deste ciclo e também devido á participação destes em atividade voltadas a Educação Ambiental dentro das propostas curriculares do

ensino de Ciências. A faixa etária dos alunos é de 14 à 16 anos. O número de questionários aplicados corresponde ao número de alunos que responderam ao questionário da pesquisa.

3.4 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

Após definida a base de amostragens, foi elaborado um questionário conforme apêndice A, com perguntas abertas e fechadas, com base nos pressupostos teóricos da abordagem qualitativa, tendo como referência teórico-metodológica autoras como Noronha (2002) e Tozoni-Reis (2004).que possibilitou a análise dos dados e dos diversos aspectos da EA formal recebidas pelos alunos.

O questionário foi aplicado pelo pesquisador em três turmas de 9º ano, porém foi respondido pelo aluno de forma voluntaria, a fim de colaborar com a pesquisa. Ao todo, 84 (oitenta e quatro) alunos responderam a pesquisa.

3.5 ANÁLISE DOS DADOS

Os dados foram analisados a partir das respostas dos alunos ao questionário, que foram tabulados em gráficos e tabelas, a fim de sondar as ações dos alunos com relação à EA.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Pode-se observar que houve grande predisposição dos alunos em colaborar com a pesquisa, o que demonstra um despertar da investigação, dando subsídio para um posterior trabalho de sensibilização de conteúdos (GUIMARÃES, 2009).

Através dos dados obtidos por meio do questionário com perguntas de alternativas e, portanto respostas múltiplas, e uma pergunta aberta, tendo por objetivo conhecer a opinião dos alunos sobre questões referentes à EA, criou-se a oportunidade de analisar os diversos aspectos relacionados ao assunto por meio da observação dos dados quantitativos obtidos.

A análise da primeira questão do questionário refere-se ao entendimento do aluno com relação ao Meio Ambiente, feita através da pergunta: “O que você entende por Meio Ambiente?” (Figura 3). Alguns termos apareceram como respostas, entre elas: natureza com 30%, mundo com 16%, onde vivemos com 9%, não sabe ou não respondeu 16% e outros (29%) como: “temos que cuidar”, “não pode ficar poluído”, “não podemos jogar lixo”.

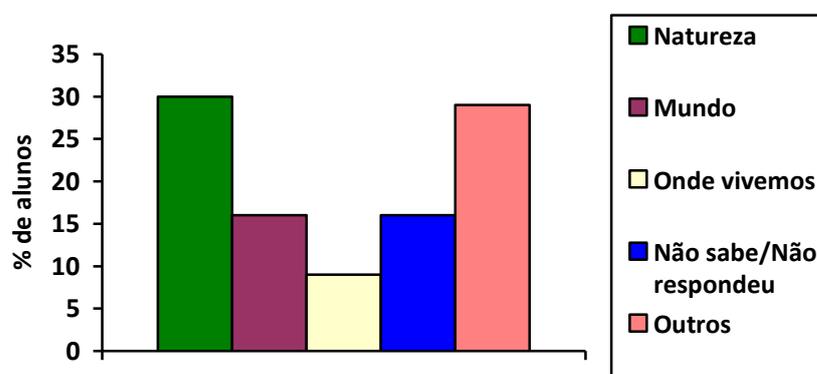


Figura 3 – Termos usados para definir Meio Ambiente.

Segundo Prudente (2012) e Souza Bruzos (2011) os seres humanos fazem parte do meio ambiente, pois estão inseridos nele, mediante interações e inter-relações. Portanto é o meio em que vivemos, tudo que nos cerca e nos envolve. Esta concepção foi observada em menos de 10% dos alunos, o que demonstra um equívoco com relação ao entendimento sobre a EA. Conforme o PCN:

O trabalho de educação ambiental deve ser desenvolvido a fim de ajudar os alunos a construírem uma consciência global das questões relativas ao meio para que possam assumir posições afinadas com os valores referentes à sua proteção e melhoria. (BRASIL, 1997).

Quanto à qualidade da EA recebida na escola, segundo a concepção de cada aluno com relação ao tema e a forma aplicada em conhecimento, referente à questão seguinte, houve uma diferença significativa: 15% responderam como sendo ótima e 50% como sendo boa; 27% como regular e 8% como ruim (Figura 4). De acordo com PCN (1997), a EA deve permear todo o currículo, sendo tratado de forma articulada entre as diversas áreas do conhecimento, criando uma visão global e abrangente da questão ambiental.

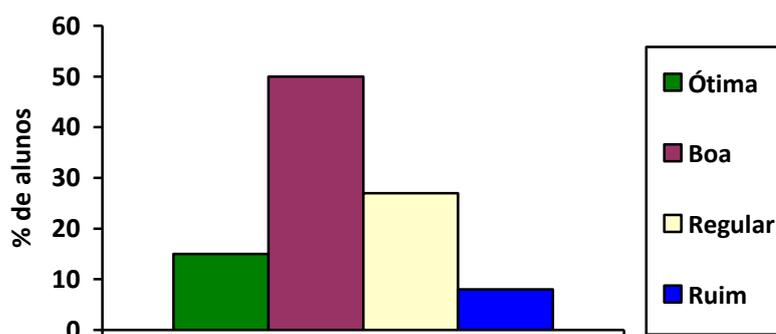


Figura 4 – Qualidade da EA recebida na Escola.

Na questão de número 3, foi pedido ao aluno que classificasse as condições ambientais físicas da escola. Os resultados apresentados foram: 20,3% para ótima, 52,4% para boa, 25% para regular e 2,3% para ruim (Figura 5). Aproximadamente 73% dos alunos consideram ótimas e boas às condições ambientais da escola. A escola possui coletores de lixo em todas as salas e no pátio, jardins com flores e árvores em locais espalhados pela escola, o pátio, banheiro, refeitório e as salas são limpos ao final de cada período; há a conservação e limpeza das carteiras, cadeiras, muros e paredes da escola, justificando assim as respostas dos alunos.

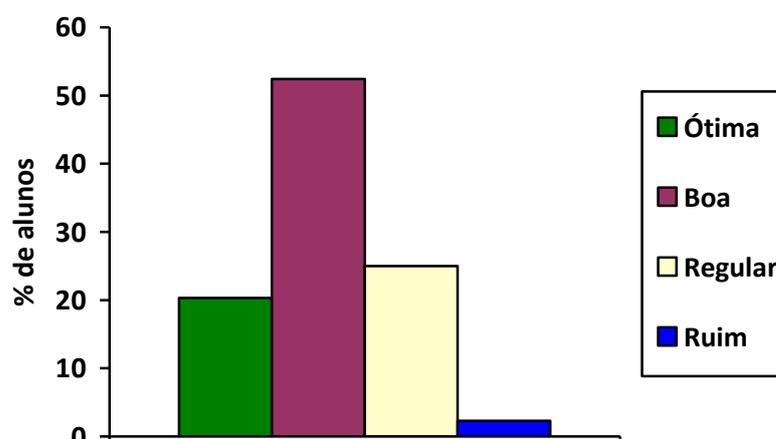


Figura 5 – Condições ambientais da escola.

A pergunta seguinte refere-se ao grau de preocupação do aluno com relação ao meio ambiente. Os resultados foram: 19,1% estão muito preocupados, 58,3% estão preocupados, 19,1% são indiferentes e 3,5% estão pouco preocupados (Figura 6). Ao analisar os dados, percebemos a preocupação por grande parte (77%) dos alunos com o meio ambiente, porém cerca de 22% dos alunos estão pouco preocupados e indiferente, o que demonstra que eles ainda não se sensibilizaram com as questões ambientais. Segundo Rua & Souza (2010), há a necessidade de sensibilizar as gerações, a fim de propor práticas preservacionistas e conservacionistas, em um processo permanente, onde os indivíduos e a comunidade tomam consciência do seu meio ambiente e adquiram conhecimentos, valores, habilidades, experiências e determinação que os tornem aptos a agir e resolver problemas ambientais, presentes e futuros.

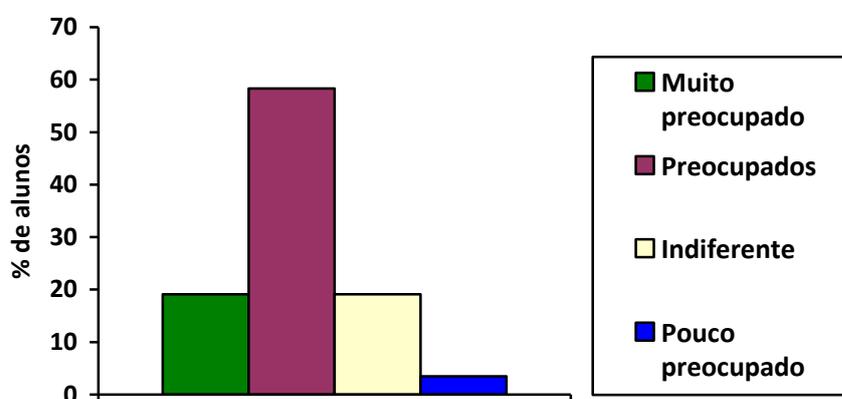


Figura 6 – Grau de preocupação com o meio ambiente.

Na questão de número 5 foi solicitado ao aluno assinalar a alternativa que se enquadrasse com a frequência de suas práticas/ações ambientais (Tabela 1).

Tabela 1 – Frequência com que os alunos praticam as ações referentes à EA.

Frequência das ações dos alunos	Nunca	Às vezes	Sempre
1 – Você joga lixo em qualquer lugar?	17,8%	79,8%	2,4%
2 – Quando está viajando, joga lixo pela janela do veículo?	55,9%	35,7%	8,4%
3 – No final da aula, sua sala fica mais suja do que quando você chegou?	4,8%	41,6%	53,6%
4 – Você apanha um lixo que se encontra fora do lugar, mesmo tendo sido deixado por outra pessoa?	22,6%	77,4%	0%
5 – Você toma banho demorado?	7,1%	65,5%	27,4%
6 – Você costuma deixar mais de um aparelho eletrônico ligado ao mesmo tempo?	9,6%	45,2%	45,2%
7 – Você adverte alguém ao presenciar sua atitude não ambiental?	26,2%	63,1%	10,7%

Os dados demonstram que algumas atitudes dos alunos são pertinentes, pois visam à qualidade do meio ambiente, porém algumas ações ainda não condizem com os aspectos gerais da EA. O cuidado com o meio ambiente precisa ser um hábito natural, lavrado desde a família, através de atitudes ambientais que é a capacidade interna de identificar o problema, compreendê-lo, mobilizar-se para resolvê-lo como tomada de decisão, compondo assim a personalidade do indivíduo (CARVALHO, 2008).

A consolidação da EA é um processo que não se faz sozinho, precisa-se do envolvimento de alunos, comunidade e professores, no intuito de contagiar as ações em EA, envolvendo-os na construção de conceitos coletivos, visto que muitos fatores ambientais, sociais e econômicos estão envolvidos na degradação do meio ambiente (FELIX 2007).

Segundo Hoeffel *et al* (2012), há a necessidade de superarmos a ideia de meio ambiente como sendo algo separado dos seres humanos, estreitando a

conexão entre os processos de degradação ambiental com os sociedade e os recursos naturais, afim de promover mudanças significativas nas relações com o meio ambiente.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a obtenção dos resultados, pode-se concluir que os alunos da 9º ano finais do Ensino Fundamental da Escola Estadual não estão atingindo concretamente as ações esperadas com relação à prática da EA, pois ainda não ocorreu a sensibilização efetiva para a posterior mudança de valores e atitudes ambientais.

De forma geral, os alunos ainda não associaram a EA como integrada em todas as nossas ações, não tendo comprometimento com suas atitudes, acarretando em problemas atuais e futuros.

Há a necessidade de uma sensibilização mais efetiva, que leve os alunos a perceberem que as nossas ações refletem no meio que vivemos, e isso interfere diretamente no meio ambiente, o que trará possíveis consequências futuras. Deve-se salientar que todos devem fazer a sua parte, sempre com muita seriedade e compromisso, não apenas às vezes, pois a EA precisa ser sentida por todos, não apenas falada.

É fato que a educação é um processo e por isso precisa ser trabalhado em etapas de forma gradual, portanto a sensibilização deve estar associada e interligada em todas as etapas do processo educacional e de aprendizagem, para que os alunos, pouco a pouco, possam perceber que a EA faz parte de suas vidas e os acompanhará por toda a vida.

Todos os níveis educacionais devem seguir a ideia da EA, pensando em trabalhos e ações que auxiliem no processo de sensibilização, tendo sempre o apoio institucional, da gestão e administração, do corpo docente, estudantil e comunidade, pois sem o apoio integrado dos setores da sociedade, não se pode conduzir um ensino eficaz, com mudança de conduta, a fim de tornar a EA uma postura orgânica.

Tendo por base os resultados obtidos através deste trabalho, observa-se a necessidade de repensar a forma de conduzir os trabalhos em EA, visando a transformação efetiva dos indivíduos, para que se tornem cidadãos conscientes e aptos a transformar gerações.

REFERÊNCIAS

AGENDA 21. Disponível em: <<http://www.ecolnews.com.br/agenda21/>>. Acesso em: 02 de agosto de 2014.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília: Ministério da Educação e do Desporto/Secretaria de Educação Fundamental, 1997.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Meio Ambiente**. Brasília: Ministério da Educação e do Desporto/Secretaria de Educação Fundamental, 1997.

CARVALHO, I.C.M. **A Educação Ambiental no Brasil**. In: BRASIL. Secretaria de educação a distancia. Ministério da educação. Salto para o futuro: educação ambiental no Brasil. Brasília, DF: Tv Escola, 2008.

_____. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. 3ª ed., São Paulo: Cortez, 2008.

COSTA, N.R.A. **A educação ambiental e a sustentabilidade como medida preventiva à violência gerada pelo consumo infantil exagerado**. In: Sustentabilidade ambiental [recurso eletrônico]: estudos jurídicos e sociais / org. Belinda Pereira da Cunha, Sérgio Augustin.- Dados Eletrônicos- Caxias do Sul, RS : Educs, 2014.

CRUZ, M.M. **Política Habitacional de Sumaré: Favela São Domingos**. Campinas, 2008

CUNHA, B.P. **Direitos Humanos e meio ambiente: questões sobre a colheita e a queima do bagaço da cana-de-açúcar no Brasil**. Verba Juris: anuário da pós-graduação em Direito, João Pessoa, 2008.

CZAPSKI, S.; FREITAS, A.M.; MIRANDA, S.L. **Pequeno guia para o ecologista amador**. 2ª ed. Associação Ituana de Proteção Ambiental, 1993.

DIAS, G.F. **Os quinze anos da Educação Ambiental no Brasil: um depoimento**. Brasília: Em Aberto, 1991.

_____. **Elementos para a capacitação em Educação Ambiental**. Ilhéus: Editus, 1999.

DIAS, R. **Turismo sustentável e meio ambiente**. Editora Atlas, 2003.

FAVARIM, F. N., & FISCHER, L. **Na contramão da comunicação**: a publicidade enganosa e reclamações junto ao PROCON no interior paulista (panorama da Região Metropolitana de Campinas-RMC). 6º Encontro Nacional da Rede Alfredo de Carvalho, RJ, 2008.

FERNÁNDEZ, M. J. A D. O. **La Educación Medioambiental en las Escuelas**. Málaga: Imagraf, 2004.

FELIX, R.A.Z. **Coleta seletiva em ambiente escolar**. Rev. eletrônica Mestrado em Educação Ambiental. 2007. Disponível em: <<http://www.seer.furg.br/remea/article/view/3321>>. Acesso em: 10 de setembro de 2014.

GIL, A.C. **Estudo de caso**. São Paulo: Atlas, 2009.

GOBARA, S.T et al. **O ensino de ciências sob o enfoque da educação ambiental**. V Reunião Latino Americana sobre Educação em Física. Florianópolis, 1992

GOMES, R & MENDES, A. B. **Educação ambiental à luz da análise dialógica do discurso**: saber científico e quadrinização no gênero textual cartilha quadrinizada. Educação Científica (UNIFAP). Macapá, 2014.

GRÜN, M. **Ética e Educação Ambiental**: a conexão necessária. São Paulo: Papyrus, 1996.

GUIMARÃES, C.C. **Experimentação no ensino de química**: caminhos e descaminhos rumo a aprendizagem significativa. In: Química nova na escola. São Paulo, 2009.

HOEFFEL, J. L.; SORRENTINO, M.; MACHADO, M. K. **Concepções sobre a natureza e sustentabilidade um estudo sobre percepção ambiental na bacia hidrográfica do Rio Atibainha – Nazaré Paulista/SP**. Encontro anual da ANPPAS, 2012.

IBGE. **Área territorial brasileira:** Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/areaterritorial/area.php?nome=Sumar%E9&codigo=&submit.x=26&submit.y=9>> Acesso em: 9 de agosto de 2014.

LAYRARGUES, P.P.A. **Cortina de fumaça:** o discurso empresarial verde e a ideologia da racionalidade econômica. São Paulo: Annablume, 1998.

MACHADO, D. **Uso sustentável da água:** Atividades experimentais para a Promoção e Educação Ambiental no Ensino Básico. Tese de doutoramento. Braga: Universidade do Minho. 2006.

MEC – MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO. **Coordenação de educação Ambiental.** A Implantação da Educação Ambiental no Brasil. Brasília, 1998.

MINAYO, M.C.S et al.: **Pesquisa social: teoria, método e criatividade.** Vozes, 2002.

MININNI, N.M. **Breve histórico da Educação Ambiental.** In: PÁDUA, S.M e TABANEZ, M.F.(ORG) Educação ambiental caminhos trilhados no Brasil. Brasília: Ipê, 1997.

NORONHA, O.M. **Políticas neoliberais, conhecimento e educação.** Campinas: Editora Alínea, 2002.

ORSI, R. F. M. **A formação continuada do Programa “Vamos Cuidar do Brasil nas escolas” na região da AMFRI, em Santa Catarina.** Itajaí, 2008.

PARDO, D. **Educação Ambiental como projeto.** Porto Alegre: Artmed, 2002.

PEREIRA, A. **Educação para a ciência.** Lisboa: Universidade Aberta, 2002.

PEREIRA, C.A. **O que é contracultura?.** São Paulo: Brasiliense, 1992.

PRUDENTE, S.R. **O homem e o meio ambiente.** Revista de Estudos Jurídicos, América do Norte: 2012. Disponível em: <<http://revista.universo.edu.br/index.php?journal=4pesquisa3&page=article&op=view&path%5B%5D=532&path%5B%5D=370>>. Acesso em 19 de Janeiro de 2015.

REIGADA, C & REIS, M.F.C.T. **Educação Ambiental para Crianças no ambiente Urbano**: uma proposta de pesquisa-ação. Ciências & Educação: 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v10n2/01/pdf>>. Acesso em 20 de novembro de 2013.

REIGOTA, M. **O que é Educação Ambiental**. 8 ed. São Paulo: Brasiliense, 2009

_____. **A floresta e a escola**: por uma educação pós-moderna. São Paulo: Cortez, 1999.

RUA, R.R & SOUZA, P.S.A. **Educação Ambiental em uma Abordagem Interdisciplinar e Contextualizada por meio das Disciplinas Química e Estudos Regionais**. In: Química nova na escola. São Paulo, 2010.

SATO, M. **Formação em Educação Ambiental**: da escola à comunidade. In: SEGURA, P.S.B. **Educação ambiental na escola pública**: da curiosidade ingênua à consciência crítica. São Paulo: Annablume, 2001.

SOUZA, N.M. **Educação Ambiental**: dilema da prática contemporânea. Rio de Janeiro: Thex, 2000.

SOUZA BRUZOS, G.A.de. *et al.* **Meio Ambiente e Enfermagem**: suas interfaces e inserção no ensino de graduação. Saúde e Sociedade, v. 20, n. 2, p. 462-469, 2011.

TEIXEIRA, F. **Educação Ambiental em Portugal** – Etapas, Protagonistas e Referências Básicas. LPN – Liga para a Protecção da Natureza, 2003.

TOMAZELLO, M.G.C & FERREIRA, T.R.C. **Educação ambiental**: que critérios adotar para avaliar a adequação pedagógica de seus projetos? Ciência & Educação, v.7, n.2, p.199-207, 2001.

TOZONI-REIS, M.F.C. **Educação Ambiental**: natureza, razão e história. Campinas, SP: Autores Associados, 2004.

VIOLA, E & REIS, H. **A evolução das políticas ambientais no Brasil, 1971-1991: do bissetorialismo preservacionista para o multissetorialismo orientado para o desenvolvimento sustentável**. In: HOGAN, D. J. & VIEIRA, P. F.. Dilemas socioambientais e desenvolvimento sustentável. Campinas, SP: UNICAMP, 1995.

APÊNDICE

APÊNDICE A - Questionário investigativo sobre Educação Ambiental.

1. O que você entende por Meio Ambiente?

2. Como você considera a Educação Ambiental recebida em sua escola?
 a) Ótima b)Boa c)Regular d) Ruim

3. As condições Ambientais de sua escola são:
 a) Ótima b)Boa c)Regular d) Ruim

4. Qual o seu grau de preocupação com o Meio Ambiente?
 a) Muito preocupado b)Preocupado c) Pouco preocupado d) Indiferente

5. Vamos conhecer melhor suas ações: marque a alternativa de acordo com a frequência que você pratica as seguintes ações.

Ações	a) Nunca	b) Às vezes	c) Sempre
1 – Você joga lixo em qualquer lugar?			
2 – Quando está viajando, joga lixo pela janela do veículo?			
3 – No final da aula, sua sala fica mais suja do que quando você chegou?			
4 – Você apanha um lixo que se encontra fora do lugar, mesmo tendo sido deixado por outra pessoa?			
5 – Você toma banho demorado?			
6 – Você costuma deixar mais de um aparelho eletrônico ligado ao mesmo tempo?			
7 – Você adverte alguém ao presenciar sua atitude não ambiental?			