

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
NÚCLEO PEDAGÓGICO DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICAS

ROSANIRA FURTADO DE LIMA

**A IDÉIA DE SAÚDE, MEIO AMBIENTE E EDUCAÇÃO
AMBIENTAL EM ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL -
VIGIA DE NAZARÉ/PA**

**BELÉM
2006**

ROSANIRA FURTADO DE LIMA

**A IDÉIA DE SAÚDE, MEIO AMBIENTE E EDUCAÇÃO
AMBIENTAL EM ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL -
VIGIA DE NAZARÉ/PA**

Dissertação apresentada para obtenção do grau de Mestre em
Educação em Ciências e Matemáticas, Núcleo Pedagógico de
Apoio ao Desenvolvimento Científico - NPADC,
Universidade Federal do Pará – UFPA.
Área de concentração: Educação em Ciências
Orientador: Prof. Dr. Luiz Marconi Fortes Magalhães

BELÉM
2006

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CPI)
Biblioteca Setorial do NPADC, UFPA, Belém.

Lima, Rosanira Furtado de

A idéia de saúde, meio ambiente e educação ambiental em alunos do ensino fundamental – Vigia de Nazaré / PA. / Rosanira Furtado de Lima. – Belém, 2006.
78 p.

Orientador: Luiz Marconi Fortes Magalhães

Dissertação (Mestrado) – Núcleo Pedagógico de Apoio ao Desenvolvimento Científico, Universidade Federal do Pará.

1. EDUCAÇÃO AMBIENTAL – Vigia de Nazaré – Pará. 2. ENSINO FUNDAMENTAL – Vigia de Nazaré – Pará. I Título

CDD 22. ed. 372.

ROSANIRA FUTADO DE LIMA

**A IDÉIA DE SAÚDE, MEIO AMBIENTE E EDUCAÇÃO
AMBIENTAL EM ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL -
VIGIA DE NAZARÉ/PA**

Dissertação apresentada para obtenção do grau de Mestre em
Educação em Ciências e Matemáticas, Núcleo Pedagógico de
Apoio ao Desenvolvimento Científico - NPADC,
Universidade Federal do Pará – UFPA.
Área de concentração: Educação em Ciências

Data de aprovação: 29 de setembro de 2006.

Banca Examinadora:

_____ - Orientador

Prof. Dr. Luiz Marconi Fortes Magalhães.
Ph.D. em Ciências do Meio Ambiente
Universidade Federal do Pará

Profª Drª Terezinha Valim Oliver Gonçalves.
Doutora em Educação
Universidade Federal do Pará

Profª Drª Maria de Jesus da Conceição Ferreira Fonseca.
Doutora em Ciências Biológicas
Universidade do Estado do Pará

Ao meu esposo *Décio Batista de Lima (in memorian)* e
filhos *Décio Batista de Lima Júnior* e *Reinaldo
Furtado de Lima* pela confiança e incentivo que me
proporcionaram no decorrer da construção deste estudo.

DEDICO.

AGRADECIMENTOS ESPECIAIS

Ao Prof. Dr. Luiz Marconi Fortes Magalhães, meu orientador, pelo incentivo, apoio e dedicação demonstrados em todas as fases de desenvolvimento deste estudo, meus sinceros agradecimentos e respeito.

À Profa. Dra. Terezinha Valim Olivier Gonçalves, pelo incentivo, leitura e críticas importantes para a construção deste estudo.

À Profa. Dra. Silvia Chaves pelas sugestões oferecidas para a construção do presente estudo.

À Profa. Dra. Maria de Jesus da Conceição Ferreira Fonseca pela participação no exame de qualificação e valiosas sugestões apontadas para aprimoramento deste estudo.

À Profa. M.Sc. Waldelice Maria da Rocha Sedovim pela leitura, críticas e sugestões elaboradas.

Aos pesquisadores, bolsistas e estagiários do Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Ambiental (GEPEA), em especial a Profa. Esp. Sônia Maria Sousa de Sousa, pela amizade e apoio oferecido para o trabalho de campo deste estudo.

À Coordenação, professores e alunos do Núcleo Pedagógico de Apoio ao Desenvolvimento Científico (NPADC), pela demonstração de confiança e incentivo durante a realização deste estudo.

Ao Prof. Camilo de Assis Pereira Torres, pela colaboração prestada para a confecção desta dissertação.

Aos alunos e alunas da Escola Santa Rosa (Distrito de Santa Rosa, Município de Vigia de Nazaré, Estado do Pará), pela parceria, sem a qual, este estudo não se materializaria.

Aos meus familiares (filhos, noras e netos), irmãos, sobrinhos e demais parentes pela força e incentivo no caminho aqui empreendida.

Aos *amigos* de todas as horas – Desejo muita *Saúde*.

Meu profundo respeito e eternos agradecimentos.

*Mestre não é quem sempre ensina,
Mas, quem de repente, aprende.*

Guimarães Rosa

*É preciso aprender a ser coerente.
De nada adianta o discurso competente,
Se a ação pedagógica é impermeável à mudança.*

Paulo Freire

SUMÁRIO

RESUMO	ix
ABSTRACT	x
INTRODUÇÃO	11
CAPÍTULO I	
ELEMENTOS TEÓRICOS BÁSICOS DA EDUCAÇÃO FORMAL	19
1.1 – Educação e currículo	21
1.2 – A LDB da educação nacional	22
1.3 – Os PCN como referência para o ensino fundamental	23
1.4 – Saúde, meio ambiente e educação ambiental segundo a LDB	25
1.5 – Saúde e os parâmetros curriculares nacionais	26
1.6 – Meio ambiente e os parâmetros curriculares nacionais	27
1.7 – Educação ambiental e os parâmetros curriculares nacionais	28
CAPÍTULO II	
MARCO METODOLÓGICO	30
2.1 – Estudo de caso	31
2.2 – Observação	35
2.3 – Entrevista	38
CAPÍTULO III	
DELINEAMENTO METODOLÓGICO	43
3.1 – Contexto	43
3.2 – Construção dos dados	47
3.3 – Encontro pesquisador-sujeitos	48
3.4 – Conceitos utilizados no estudo para análise dos dados	49
CAPÍTULO IV	
IMERSÃO NAS IDÉIAS DOS SUJEITOS	50
CONSIDERAÇÕES FINAIS	73
REFERÊNCIAS	77

RESUMO

O estudo representa uma contribuição para enriquecer o patrimônio do Ensino de Ciências, a partir de experiências profissionais e pessoas com a teoria nos campos da saúde, meio ambiente e educação ambiental, em meio ambiente escolar. Este estudo representa também uma responsabilidade no sentido de colaborar com a construção de uma educação formal que possa desvendar uma visão crítica da realidade social. Duas questões de pesquisa (Como alunos de 5ª série do ensino fundamental expressam em suas idéias os conceitos de saúde, meio ambiente e educação ambiental e, Por que a saúde de uma pessoa está relacionada com o meio ambiente onde ela vive e, com a educação ambiental que ela tem) foram propostas com o intuito de buscar um entendimento melhor da forma como estudantes do ensino fundamental mostram em suas idéias a enunciação dos conceitos de saúde, meio ambiente e educação ambiental e a relação entre eles. O marco metodológico aponta o *estudo de caso* como o conhecimento utilizado para a sustentação e materialização da investigação e, a *observação* e a *entrevista* como conhecimento complementar necessário à realização do planejamento, da coleta e da análise dos dados. O delineamento metodológico descreve do contexto no qual os sujeitos da pesquisa estão inseridos, o ambiente da pesquisa, a construção dos dados, o encontro pesquisador-sujeitos e os conceitos utilizados no estudo. Os resultados são mostrados em duas seções. A primeira mostra como os sujeitos da pesquisa se manifestaram em relação aos conceitos de saúde, meio ambiente e educação ambiental. A segunda mostra o porquê a saúde de uma pessoa está relacionada com o meio ambiente onde ela vive e com a educação ambiental que ela tem, segundo as manifestações dos sujeitos da pesquisa. O estudo mostra uma reflexão sobre o tema em pauta (conhecimento total) e a sala de aula (conhecimento local) e aponta que é possível construir uma educação escolar, significativa, a partir dos conhecimentos, interesses e necessidades locais sem perder a dimensão macro da escola, da sociedade e do mundo.

Palavras-chave: Saúde. Meio ambiente. Educação ambiental. Educação escolar.

ABSTRACT

The study represents a contribution to enrich the patrimony of the Teaching of Sciences, starting from professional experiences and people with the theory in the fields of the health, environment and environmental education, in school environment. This study also represents a responsibility in the sense of collaborating with the construction of a formal education that can unmask a critical vision of the social reality. Two research subjects (How students of 5th series of the fundamental teaching express in their ideas the concepts of health, environment and does education adapt and, why is a person's health related with the environment where she lives and, with the environmental education what does she have) were they proposed with the intention of looking for a better understanding in the way how students of the fundamental teaching show in their ideas the enunciation of the concepts of health, environment and environmental education and the relationship among them. The methodological mark points the case study as the knowledge used for the sustentation and materialization of the investigation and, the observation and the interview as necessary complementally knowledge to the accomplishment of the planning, of the collection and of the analysis of the data. The methodological delineate describes of the context in which the subject of the research are inserted, the atmosphere of the research, the construction of the data, the encounter researcher-subjects and the concepts used in the study. The results are shown in two sections. The first display as the subject of the research if they manifested in relation to the concepts of health, environment and environmental education. Monday shows the reason a person's health is related with the environment where she lives and with the environmental education that she has, according to the manifestations of the subject of the research. The study shows a reflection on the theme on the agenda (total knowledge) and the classroom (local knowledge) and. it points that it is possible to build an education school, significant, starting from the knowledge, interests and local needs without losing the dimension macro of the school, of the society and of the world.

Keywords: Health. Environment. Environmental education. School education.

INTRODUÇÃO

O cenário do ideário, isto é, o ato pensado e materializado, constitui a narrativa que revela a edificação da idéia de elaboração da proposta de investigação que impulsionou a construção de minha dissertação para o cumprimento das exigências do Curso de Mestrado em Educação em Ciências e Matemática do Núcleo Pedagógico de Apoio ao Desenvolvimento Científico (NPADC), da Universidade Federal do Pará (UFPA).

Ao narrar este cenário, revelo com muita honra que ele está intimamente aliado a minha vida estudantil dos níveis primário, secundário e superior e, particularmente, ao aprendizado obtido como bolsista de iniciação científica e professora-pesquisadora no Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Ambiental (GEPEA) do Núcleo Pedagógico Integrado (NPI), da Universidade Federal do Pará (UFPA) e, por fim ao aprendizado obtido ao longo das disciplinas cursadas no Programa de Mestrado mencionado anteriormente.

Olhando retrospectivamente para a minha trajetória de vida, vale informar que venho de uma família humilde e batalhadora de onde aprendi desde cedo, com meus pais, que só conseguimos algo significativo na vida, quando nos determinamos a lutar e a enfrentar os obstáculos que não iniciam fora, mas dentro de nós mesmos, como o medo e a insegurança. Entretanto, esses obstáculos tornam-se pequenos quando estamos dispostos a percorrer o caminho com determinado objetivo de vencer e ser feliz, tanto na vida pessoal quanto na profissional.

Vivi minha infância no sítio ao lado de meus pais, em Vitória do Mearim, no Estado do Maranhão. Da minha infância querida, lembro com muita saudade as cavalgadas que dava com o “bola-de-prata”, onde juntos desbravávamos fronteiras para colhermos frutos nas terras vizinhas.

Aqui, posso dizer que foi uma época muito boa, durante a qual eu e meus irmãos brincávamos muito. Ah! Eram coisas da infância, de nossa infância querida. No ano de 1953, quando nadávamos no igarapé, Natalino (meu irmão) me mostrou um sabiá que em seu ninho cuidava de seus filhotes. Fiquei fascinada, imediatamente perguntei-lhe: como

um animal irracional poderia cuidar bem de seus filhotes, como mamãe cuida de nós? O silêncio tomou conta de nós e, naquele dia ficamos horas a fio contemplando aquela cena, de lição de vida para todos, inclusive para nós educadores. Este relato lembra perfeitamente o que Freire (2002, p. 77) anuncia com muita propriedade, no dito abaixo, que *ensinar* exige apreensão da realidade:

Mulheres e homens, somos os únicos seres que, social e historicamente, no tornamos capazes de apreender. Por isso, somos os únicos em quem aprende é uma aventura criadora, algo, por isso mesmo, muito mais rico do que meramente repetir a lição dada. Aprender para nós é construir, reconstruir constatar para mudar, o que não se faz sem abertura ao risco e à aventura do espírito.

Naquela época, caminhávamos alguns quilômetros para chegarmos na escola. Mas tudo era bonito, tudo era festa. Nessas lembranças, ainda mapeio o sítio e toda a redondeza aonde morávamos. Tudo está marcado profundamente em minha memória. Hoje percebo que meu amor, minha curiosidade pelo meio ambiente, pela vida bucólica começou bem cedo, na infância.

Para o meu desatino e de minha família também, aos dez anos de idade mudei para Belém, isto é, logo após o falecimento de meu pai. Tudo mudou. Passei a viver em uma selva de pedra. Distante daquele mundo, pude perceber o quanto eu era feliz naquele pequeno sítio em Vitória do Mearim. Foi difícil, mas aos poucos fui me habituando ao ritmo da cidade grande. A escola, não tão distante da vida que vinha desenvolvendo, me despertou para um campo até então desconhecido, o da saúde.

Por meio da amizade que desenvolvi com a professora Osmarina (Curso de Enfermagem), com quem tive contato inicial com os “primeiros socorros” comecei a me encantar com a área da saúde. Eu a acompanhava o tempo todo, desde quando ela cuidava dos ferimentos dos alunos até quando cuidava de algumas pessoas da comunidade escolar. Foram naqueles dois anos de convivência que decidi minha profissão, a Enfermagem. Achava que dessa forma poderia auxiliar o outro a reconstituir sua saúde.

Com o passar do tempo, a vontade de ser enfermeira crescia, até que em 1964 ingressei no curso da Escola de Enfermagem Magalhães Barata, atualmente integrando a Universidade do Estado do Pará – UEPA. Atuei nesta profissão como técnica por muitos anos. No ano de 1993, ingressei na Universidade Federal do Pará – UFPA como professora do ensino superior, para atuar na disciplina Fundamentos de Enfermagem.

A experiência foi nova e gratificante. Desde então, passei a amar a docência, principalmente porque é, por meio de minha experiência de vida, que tive e tenho tido oportunidade de partilhar com educandos (futuros colegas de trabalho) um pouco do meu olhar sobre o mundo e sobre esta importante profissão. Hoje, como Professora Especialista em Administração Hospitalar, leciono para o 5º ano do Curso de Enfermagem, procurando sempre construir com os estudantes, a noção de que o importante é nunca esquecermos o lado humano da enfermagem e da educação. Neste contexto Freire (2002, p. 33) afiança que *ensinar exige respeito aos saberes dos educandos*:

Por que não discutir com os alunos a realidade concreta a que se deva associar a disciplina cujo conteúdo se ensina, a realidade agressiva em que a violência é a constante e a convivência das pessoas é muito maior com a morte do que com a vida? Por que não estabelecer uma necessária “intimidade” entre os saberes curriculares fundamentais aos alunos e a experiência social que eles têm como indivíduos?

Depois de tudo o que vivi e agora, escrevendo dessa forma me dar a impressão de que tudo o que se passou foi simples, rápido e fácil de acontecer. Infelizmente não foi tão fácil como pode parecer. Nesse cenário, tive a sorte de casar com um filho de pecuarista nativo da Ilha de Marajó que me proporcionou o “elo perdido” com minha infância, isto é, voltei a me relacionar de modo intenso com a natureza e, estando como parte dela, me sentia de volta em minha própria casa.

Assim, todas as vezes que volto ao Marajó procuro auxiliar o povo ribeirinho como, por exemplo, os empregados da fazenda do meu sogro, assistindo-os quando necessitam de algum cuidado, quando adoecem ou mesmo quando fraturam alguma parte do corpo.

Ainda não satisfeita com tudo isso construí uma casa na Ilha de Algodal que ficava próximo ao Posto de Saúde. Lá eu cuidava dos pescadores e de seus familiares, orientando a todos em diversos aspectos, como os cuidados com a saúde, a conservação do meio ambiente e até mesmo sobre profilaxias. Fazia, na verdade uma educação para a saúde, na relação com o meio ambiente. Para enriquecer este pensamento, vale a pena refletir sobre os dizeres de Cachapuz et al. (2004, p. 364):

Importa sublinhar que a Sociedade do Conhecimento é uma inevitabilidade histórica, ou seja, que a sua ocorrência não é guiada por qualquer determinismo histórico. Assim, sendo, depende em boa parte de nós, como cidadãos e como professores, o sentido das transformações que formos capazes de, responsavelmente, imprimir tendo em vista a formação de cidadãos cientificamente cultos. As transformações que sugerem no âmbito da Educação em Ciência (e muito particularmente na Ciência escolar) inscrevem-se precisamente nessa lógica de argumentos. Como é regra em estudos prospectivos, também este tem bem presente que o melhor modo de prever o futuro pé ajudar a cria-lo.

Meu marido (*in memoriam*) sempre se admirava do modo como eu usava meu tempo livre para estar junto dos mais carentes. Mas, o destino me preparou outra lição... Quando meu marido faleceu, tive que enfrentar o mundo e cuidar dos filhos, trabalhar e administrar a fazenda, e ainda continuar a desenvolver meus projetos sociais, só que agora sozinha. Devo confessar que não foi fácil, mas com a minha convicção sempre acreditei que com fé e muita luta, tudo seria possível.

Lembro-me de um “causo” (acontecimento) ocorrido na fazenda, quando fui abordada pelos moradores ribeirinhos daquele lugar, que estavam aflitos por causa do “braço” do rio que estava secando. Ali mesmo fui questionada: *onde nós vai mariscar camarão, caranguejo e peixe?* Perguntou um deles. Imediatamente pedi que tivessem calma e fui averiguar o que estava acontecendo. Após análise da situação foi constatado que eles mesmos estavam mudando o curso natural daquele ambiente, sujando o rio com os rejeitos da roça, da queima e de outras ações degradativas. Diante deste contexto faço referencia a Magalhães (2006, p. 88) lembrando que a *Educação Ambiental serve para ajudar as pessoas a compreenderem a natureza complexa do meio ambiente natural e, do*

meio ambiente criado pelo homem do moderno, resultante da integração de suas características físicas, biológicas, sociais, culturais, econômicas, políticas e espirituais.

Naquele momento, resolvi realizar uma palestra com o intuito de reflexão sobre a questão ambiental de um modo geral e particularmente daquela situação, depois, os auxiliiei em um mutirão de limpeza na região periférica do rio. Desde esse dia o rio nunca mais secou dando-lhes condições de mariscar como pretendiam.

Essa experiência marcou o caminho de minha estrada para ir mais além nos meus estudos, e resolvi ampliar e melhorar a escolinha implantada na fazenda pelo meu sogro. Hoje, além das atividades do ensino regular das séries iniciais, as crianças também aprendem a importância de cuidar do meio ambiente em que vivem como um pré-requisito para o bem-estar de suas próprias vidas.

Esta experiência também suscitou-me ver que sempre quis dar continuidade aos meus estudos, mas precisei esperar meus filhos crescerem e caminharem sozinhos. Por essa razão somente após trinta anos de formada é que tive oportunidade de ingressar em um curso de mestrado para desenvolver um projeto de pesquisa que pudesse envolver a temática que sempre esteve presente em minha vida – a saúde, o meio ambiente e a educação.

Então, ancorada em toda a experiência interiorana que pude viver, optei pelo município de Vigia de Nazaré para desenvolver minha pesquisa, visto que há alguns anos (desde 2003) venho participando de projetos nos campos ambiental e educacional desenvolvidos pelo GEPEA (Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Ambiental) naquele município paraense, juntamente com os alunos, coordenado pelo Prof. Dr. Marconi Magalhães.

Vale ressaltar que participar das atividades de estudos e pesquisas do GEPEA foi um passo fundamental para o meu crescimento no mestrado, pois, além de me envolver com diversas leituras e autores no campo da educação, meio ambiente, sociedade e cultura tive um importante acesso à iniciação científica. Outro ponto curioso foi o envolvimento com o trabalho de França e Vasconcelos (2004), que desde o ano de 2004 no GEPEA tem

sido recomendado como orientação para a redação e normalização de publicações científicas em cumprimento às normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

Dito isto, quero neste espaço de narração, revelar que aconteceram fatos que ocasionaram mudanças definitivas em minha maneira de ler o mundo, transformando em marcos do tempo, o que era antes e o que está sendo agora. Envolvida nas experiências do GEPEA e do NPADC, construí novos significados em minha vida profissional e também pessoal, como por exemplo, o estado da arte no que concerne o ensino de ciências nos dias de hoje. O mestrado para mim tem significado de mudança, foi o caminho que me “apareceu, como opção” para eu ver e ler o mundo de forma holística.

Associo a essas reflexões o que me disse um caboclo, certa vez, quando lhe perguntei sobre o nome do rio, pelo qual estávamos navegando. Ele disse: *o nome desse rio professora é o rio que corre no rumo do sol*. Assim foi (é), e espero que sempre seja minha vida, como um rio em constante movimento, isto é, que tudo que eu me proponha a fazer sirva para levar um pouco de sol para a vida daqueles que cruzam (que estão) o meu caminho e para a minha própria trajetória.

Neste ponto da narração de meu memorial, mais uma vez reafirmo, que a construção da idéia para a elaboração da presente proposta, está particularmente aliada temporalmente a minha vida e, aos meus estudos do primário, do ginásio e da faculdade. Vale revelar também que diante da vontade e da possibilidade de realizar um curso de pós-graduação *stricto sensu* (mestrado), minha caminhada acadêmica, e meu exercício profissional nos campos da saúde pública e da saúde familiar, no meio ambiente amazônico são as ferramentas primordiais para impulsionar a construção da pesquisa aqui relatada.

Então, este estudo representa um esforço científico para desvendar, a partir da vivência de experiências em diálogos com a teoria nos campos da saúde, meio ambiente e educação ambiental, em meio escolar, uma contribuição para o patrimônio cultural e científico do ensino de ciências, por meio do entendimento das idéias que alunos do ensino fundamental têm de saúde, meio ambiente e educação ambiental, relacionando-os às

práticas do dia a dia, para promoção de uma vida saudável nos ambientes de suas passagens.

Nesse sentido, meu esforço acadêmico repousa numa tentativa de contribuir com a construção de conhecimentos no campo do ensino de ciências, visto que não é muito freqüente nessa área, estudos que busquem integrar o conhecimento sócio-educacional com o conhecimento sócio-ambiental, para avaliar a relação que alunos fazem sobre a noção e a relação de saúde, meio ambiente e educação ambiental. E também como afirma Mortimer (2002) que fazer chegar os resultados da pesquisa chegar a sala de aula é um compromisso importante na nossa área.

Em outras palavras, minha intenção é que este estudo sirva para enriquecer o debate sobre a melhoria do ensino de ciências senão no Estado do Pará, pelo menos no município de Vigia de Nazaré, no que concerne à prerrogativa da educação científica, pois observo que no tempo atual as pessoas têm enfrentado mudanças cada vez mais aceleradas, em decorrência dos avanços científicos e tecnológicos e, particularmente do processo de globalização, que se reflete de forma diferenciada nos comportamentos, nas atitudes e nos modos de vida das pessoas das sociedades atuais.

Neste contexto, testemunho uma evolução da sociedade que evidencia a necessidade de uma outra relação do homem com o meio ambiente, bem como, de um novo paradigma que consiga responder à complexidade dos problemas que se apresentam nos dias de hoje em consequência dessa evolução acima discutida. Presencio, pois, a supervalorização do novo e do ser diferente, como resultado dos efeitos das propagandas veiculadas pela mídia e pelas características de uma sociedade de consumo.

Ponto também mais um significado para o presente estudo, como o resultado de um esforço que busca propiciar um espaço para a reflexão sobre a educação e a saúde, voltada para o bem-estar do homem em seu meio ambiente de vida, posto que a saúde humana não pode ser trabalhada na educação formal fora de um contexto amplo das relações sociais no meio ambiente em as pessoas vivem.

Sabendo que ainda prevalece na escola de hoje uma forma de educação que utiliza o modelo tradicional de ensino, em que o conhecimento, além de ser fragmentado, é feito com abordagem descontextualizada, mostrando-se distante da realidade e obscurecendo o entendimento da interrelação entre as práticas dos sujeitos e a saúde ambiental da sociedade.

Com a preocupação e a responsabilidade de colaborar com a construção de uma educação formal que possa desvendar uma visão crítica da realidade e, com o intuito de buscar um entendimento melhor da forma como estudantes do ensino fundamental, mostram em suas idéias, a enunciação dos conceitos de saúde, meio ambiente e educação ambiental e a relação entre esses conceitos, foram propostas duas questões de pesquisa: 1) Como alunos de 5ª série do ensino fundamental expressam em suas idéias os conceitos de saúde, meio ambiente e educação ambiental? e, 2) Por que a saúde de uma pessoa está relacionada com o meio ambiente onde ela vive e, com a educação ambiental que ela tem? Enfim, com os propósitos acima explicitados, organizo o trabalho nos seguintes capítulos:

O primeiro capítulo mostra os *sete elementos teóricos básicos da educação formal* apontados na presente dissertação como adequados e pertinentes para enriquecer e exemplificar a reflexão que está sendo desenvolvida no estudo em caso.

O segundo capítulo foi programado para mostrar os atributos indicativos do marco metodológico seguido no desenvolvimento desta pesquisa: o *estudo de caso* (YIN, 2005), a *observação* (FOUREZ, 1995; YIN, 2005) e a *entrevista* (FLICK, 2002; YIN, 2005).

O terceiro capítulo apresenta o contexto no qual os sujeitos da pesquisa estão inseridos, o processo de obtenção das informações, a exposição do encontro pesquisador-sujeitos e os conceitos utilizados no estudo para a análise dos dados.

O quarto capítulo é dedicado a imersão nas idéias dos sujeitos, isto é, tem a finalidade de apresentar e interpretar as manifestações dos sujeitos da pesquisas, em duas seções: como os sujeitos da pesquisa se manifestaram em relação aos conceitos de saúde, meio ambiente e educação ambiental e o porquê a saúde de uma pessoa está relacionada com o meio ambiente onde ela vive e com a educação ambiental que ela tem.

CAPÍTULO I

ELEMENTOS TEÓRICOS BÁSICOS DA EDUCAÇÃO FORMAL

Neste capítulo discuto os (07) *elementos teóricos básicos da educação forma*, escolhidos a partir da literatura, escolhidos como adequados e pertinentes para enriquecer e exemplificar a reflexão que está sendo desenvolvida no estudo em foco. São eles: 1) educação e currículo; 2) a LDB da educação nacional; 3) os PCN como referência para o ensino fundamental; 4) saúde, meio ambiente e educação ambiental segundo a LDB; 5) saúde e os parâmetros curriculares nacionais; 6) meio ambiente e os parâmetros curriculares nacionais; 7) educação ambiental e os parâmetros curriculares nacionais.

Dentro das transformações no mundo e que acabam se refletindo na área educacional, as políticas adotadas expressam a necessidade de adequação do processo educacional ao contexto das mudanças em nível global como resposta às exigências da nova realidade que se apresenta (PIMENTA e LIMA, 2004). Contrariando uma educação tradicionalmente organizada de forma fragmentada, onde a formação do indivíduo se dá parcialmente, discuto a necessidade de se educar para a vida presente e futura, como cidadãos que os estudantes já são, desde os primeiros níveis de escolaridade.

Para GAUTHIER et al. (1998) a educação aqui referenciada aponta à formação integral do ser humano, como a educação voltada para a cidadania, para despertar nele as potencialidades e as habilidades práticas para ajudar-lhe a compreender o mundo de forma reflexiva. Estes autores dizem também que a realidade é questionada na sua aparência,

possibilitando uma interpretação crítica do mundo, favorecendo o desenvolvimento de autonomia de pensamento e de ação do indivíduo.

Dessa forma, Freire (2002) e Imbert (2003) afirmam que a escola (o estado) deve oferecer uma educação que possibilite o desenvolvimento da atitude reflexiva e investigativa dos alunos, onde o conhecimento e as informações possam ser depurados e problematizados antes de serem aceitas como verdades imutáveis.

Para atender às exigências da educação contemporânea, Aragão (2000, p. 83) argumenta que há necessidade de um novo profissionalismo para que os professores e as professoras percebam, na perspectiva que se abre para a sua atuação, ser capazes de construir um tipo especial de prática docente com novas responsabilidades, apoiada em oito atitudes, tais como:

- 1) *Aprendam a ensinar de um modo que certamente eles mesmos não foram ensinados;*
- 2) *Desenvolvam e utilizem estratégias de aulas que enfatizem as novas metas de aprendizagem requeridas pelo(s) novo(s) contexto(s) profissional(is) do presente;*
- 3) *Sejam capazes e obrigados a se comprometer com a sua própria aprendizagem muito além do ponto de sua qualificação inicial;*
- 4) *Possam trabalhar de modo eficiente e eficaz, e manifestem-se interessados em aprender com outros professores em suas próprias escolas e em outros lugares e contextos;*
- 5) *Considerem a pesquisa e os estudos sobre ensino e aprendizagem, e no ensino e na aprendizagem, como vitais para o seu aperfeiçoamento profissional;*
- 6) *Considerem a diferença, o conflito e o debate como oportunidades para aprofundar a interação com seus pares;*
- 7) *Vejam os alunos como parceiros, não apenas como objetos de sua ação docente, na aprendizagem e no aperfeiçoamento de sua prática de ensino;*
- 8) *Tornem-se seus próprios agentes de mudança, qualificados para reagir rápida e eficazmente às mudanças sociais e educacionais constantes que ocorrem à sua volta;*

Neste contexto, o sujeito (o aluno) e o agente (professor) do processo formal passam a compreender a realidade como uma construção histórica, resultado da relação de homens e mulheres em sociedade, reconhecendo-se no processo educativo como verdadeiros sujeitos sociais. Como dizem Delizoicov et al. (2002, p. 41) *sem dúvida a educação escolar tem um papel a desempenhar e uma parcela de contribuição a dar no processo de formação cultural de nossos jovens.*

1.1 - Educação e currículo

A educação formal tem o currículo como o arcabouço do sistema de ensino. Segundo Krasilchik (2004, p. 41) *currículo é um caminho a seguir, ou seja, é feito por uma instituição que assume também a responsabilidade de colocar em prática uma proposta educacional e avaliar seus resultados.* Neste sentido, o currículo aparece como uma necessidade da sociedade moderna. Surge, portanto como uma forma de ordenamento dos novos saberes educativos a serem trabalhados na educação formal.

Silva (1998, p. 12) menciona que no sentido tradicional, currículo significa *a descrição de objetivos, procedimentos e técnicas para obtenção de resultados que possam ser precisamente mensurados* Este conceito traduz um currículo como uma atividade meramente técnica, desvinculado das experiências cotidianas que conferem significados à vida, através dos quais as pessoas se percebem como sujeitos.

O currículo não deve ser entendido como algo estático, dissociado da sociedade. Como sua própria origem etimológica indica: currículo significa carreira, caminho, curso e, vem do vocábulo latino “*currir*”. Este significado implica o conceito de processo, sendo reflexo e, refletindo ao mesmo tempo o contexto histórico de uma dada sociedade. Krasilchik (2004, p. 41) diz que *o currículo compreende inicialmente um plano, elaborado pelos responsáveis por uma escola, uma declaração de intenções, que pode ser chamado de currículo teórico.*

Nas palavras de Kralsilchik (2004) a dinâmica intrínseca do currículo relaciona-se com a dinâmica do sistema da sociedade vigente, engendrando, por sua vez, situações conflitantes que, concomitantemente à imposição de suas maneiras de agir e de pensar, geram situações de questionamentos e resistências, contribuindo para sua adequação ou transformação.

Atualmente, as concepções de currículo têm um sentido mais amplo, voltado para a formação do homem contemporâneo. Como exemplo, destaco a definição anunciada por Santomé (1998, p. 38), na qual o currículo é entendido como

um projeto educacional planejado e, desenvolvido a partir de uma seleção da cultura e, das experiências das quais deseja-se que as novas gerações participem, a fim de socializá-las e capacitá-las para serem cidadãos e cidadãs solidários, responsáveis e democráticos.

Nestes termos, o currículo permite a compreensão pelos alunos e alunas das relações existentes entre os diversos saberes e a sociedade, contribuindo para a reflexão crítica dos valores e interesses subjacentes a um determinado conhecimento, pois

Este pensamento para Tura (2002, p. 150) significa dizer que:

a teoria curricular tem problematizado as formas de transmissão, apropriação e legitimação dos conhecimentos escolares, que se naturalizam em estruturas disciplinares e, numa perspectiva crítica, entende-se como vinculados a uma visão particular de mundo, fortemente impregnada de crenças, afetos, valores, idéias, expectativas e relações de poder

1.2 - A LDB da educação nacional

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB, promulgada pela Lei Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 confere uma nova identidade para a educação básica brasileira, assim como um novo perfil para o currículo baseado em competências básicas para a inserção dos jovens na vida adulta (BRASIL, 2002). Sob esta perspectiva há um novo significado para o conhecimento que passa a ser contextualizado, procurando superar

a compartimentalização do saber, através da abordagem interdisciplinar (PIMENTA, 2002).

A LDB/96 reafirma a necessidade de se propiciar a todos a formação comum, o que pressupõe a formulação de um conjunto de diretrizes capazes de nortear os currículos. Para tanto foi criado pelo Ministério da Educação e Cultura no ano de 1996 os Parâmetros Curriculares Nacionais com a dupla função de difundir os princípios de uma reforma curricular e de norteador de novas abordagens metodológicas para o educador (BRASIL, 1997a).

Neste contexto, a formação básica a ser alcançada primará pela constituição de competências, habilidades e disposições de condutas do que pela quantidade de informações por parte do aluno. A prioridade é favorecer a postura reflexiva. Aprender a pensar, a relacionar o conhecimento mais amplo com fatos da experiência cotidiana, atribuindo significado ao que aprende (BOLZAN, 2002).

1.3 - Os PCN como referência para o ensino fundamental

O Plano Decenal de Educação, em consonância com o que estabelece a Constituição Brasileira de 1988, preconiza que há necessidade e obrigação do Estado de elaborar os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) capazes de orientar as ações educativas no ensino obrigatório de forma a adequá-los aos ideais democráticos e à busca da melhoria da qualidade do ensino, necessidade esta reforçada pela LDB/96, consolida o currículo, tendo como princípio uma base nacional comum a ser complementada por uma parte diversificada que fica a critério de cada Estado (BRASIL, 1997a).

Segundo Macedo (1999, p. 43) os PCN, elaborados pelo MEC como guia curricular para o ensino fundamental brasileiro, trouxeram à discussão a idéia de temas transversais. Os PCN têm como princípios fundamentais um ensino de qualidade e o exercício da cidadania (BRASIL, 1997a). Sua finalidade consiste em subsidiar a elaboração em revisão curricular, orientar a formação inicial continuada dos professores e a produção de livros e outros materiais didáticos, o fomento das discussões pedagógicas internas nas escolas, a

elaboração dos projetos educativos, o trabalho cooperativo das escolas e a avaliação do sistema educativo nacional (BRASIL, 1997a).

Os PCN incorporam temas relacionados com o contexto atual, o cuidado com o corpo e com a saúde, a inserção no mundo do trabalho e do consumo, passando pela educação sexual e pela preservação do meio ambiente (BRASIL, 1997b).

Compõem os chamados temas transversais, assim designados por deverem transpassar todas as disciplinas sem que a elas façam parte especificamente, são incluídos no currículo de forma a compor um conjunto articulado e aberto a novos temas, buscando um tratamento didático que complete sua complexidade e sua dinâmica, dando-lhes a mesma importância das áreas convencionais. São temas transversais dos PCN a ética, o meio ambiente, a pluralidade cultural, a saúde e a orientação sexual (BRASIL, 1997b).

Os PCN se apresentam como uma proposta de qualidade da educação que visa articular conteúdos, metodologias e práticas pedagógicas às exigências de formação do cidadão, onde a consciência social e planetária resulta da reconstrução da relação do homem com a natureza de forma equilibrada (BRASIL, 1997a).

Segundo o pressuposto de uma relação harmônica do ser humano com o ambiente, é imprescindível constar temas sociais no processo de ensino-aprendizagem, tomando como referência a realidade dos alunos. Atribuir sentido à educação, além de possibilitar a reflexão sobre as questões cotidianas onde sua complexidade possa ser contemplada, faz parte deste projeto curricular educacional instituído pela LDB/96 e expresso pelos PCN (BRASIL, 1998b).

Apesar de entendermos que os PCN representam um avanço para obtenção da qualidade no ensino brasileiro, enfatizando inclusive a função social e cultural da escola, não devemos esquecer que ele surge no bojo de uma política educacional concebida no interior de um modelo neoliberal de educação e de sociedade, onde a valorização ainda é centrada em aprendizagens conteudistas e massificantes (BRASIL, 1998b).

Além do que não devemos esquecer que os problemas que envolvem o sistema de ensino estão ligados a um conjunto complexo de fatores que dificilmente podem ser reduzidos à existência de um padrão curricular comum de referência (BRASIL, 1997a).

Os PCN poderão, sim, auxiliar os trabalhos escolares, no que se refere ao planejamento, organização de atividades docentes, na medida em que os conhecimentos sejam adaptados à realidade da escola e de seus alunos, numa perspectiva que transcenda à idéia de preparar para o trabalho e favoreça o despertar de uma melhor concepção de mundo e de homem (BRASIL, 1997b).

Macedo (1999, p. 44) defende que *o compromisso com a formação do cidadão ativo faz com que a escolarização assuma princípios básicos, elencados pelos PCN: dignidade da pessoa humana, igualdade de direitos, participação e co-responsabilidade na vida social*. Esta autora diz ainda que, de acordo com os PCN, a escola precisa, preocupar-se em tratar tanto dos valores quanto dos conhecimentos que permitam desenvolver as capacidades necessárias para a participação social efetiva.

1.4 - Saúde, Meio Ambiente e Educação Ambiental segundo a LDB

O contexto geral, proporcionado pelas novas concepções sobre saúde e meio ambiente, justifica a necessidade de se conceber novas mentalidades e atitudes com relação à educação para a saúde e o meio ambiente.

A LDB/96 não explicita claramente em seus artigos como tratar o tema saúde e meio ambiente no currículo escolar. Entendemos, entretanto que ao considerar como objetivo educacional a formação integral dos estudantes, pressupondo os aspectos físicos, psicológicos, intelectuais e sociais, estejam previstas práticas educativas que contemplem abordagens sobre os temas de saúde e meio ambiente com a perspectiva de se problematizar as idéias previamente construídas encaminhando para novas reflexões e aprendizagens.

Nesse sentido, prever-se a formulação de concepções mais amplas, onde possam ser percebidas as determinações que engendram esses processos de apreensão dos referidos

temas, permitindo que se viabilizem outros comportamentos e atitudes compatíveis com uma relação mais harmoniosa e equilibrada do indivíduo consigo mesmo e coletivamente.

A educação Ambiental, por sua vez, se afirma como instrumento capaz de viabilizar essas transformações, uma vez que redefine a educação em termos conceituais, metodológicos e pedagógicos.

Segundo Medina (1994), embora a EA não seja condição suficiente para modificar os comportamentos e atitudes com relação ao meio ambiente e, conseqüentemente, com relação à saúde, é condição necessária para induzir as transformações desejadas, visto tratar-se de uma educação integral e permanente.

Tal reflexão foi extraída do que define a LDB/96 em sua seção III, do Ensino Fundamental que aponta como objetivo à formação básica do cidadão mediante dentre outros:

a compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade; da aquisição de conhecimentos e habilidade, a formação de atitudes e valores e o fortalecimento dos laços de solidariedade humana e de tolerância recíproca.

Os temas relacionados à saúde, meio ambiente e educação ambiental que não apresentados de modo explicitado na LDB/96, são instituídos nos PCN, que prevêem a inclusão no ensino de cada disciplina na forma de temas transversais, conteúdos que tem como eixo central a cidadania.

1.5 - Saúde e os parâmetros curriculares nacionais

O nível de saúde das pessoas reflete a maneira como vivem, numa interação dinâmica entre potencialidades individuais e condições de vida. Portanto, compreender e transformar a situação de um indivíduo, ou de uma comunidade, implica considerar as relações com o meio físico, social e cultural na qual ela é produzida.

Sendo assim, atitudes favoráveis à saúde são construídas desde a infância, por meio da identificação de valores observados nos grupos de referência (GIL, 1999). A escola como um micro organismo social, cumpre um papel de destaque na formação de cidadãos para uma vida saudável, considerando-se a relação entre o grau de escolaridade e o nível de saúde dos indivíduos e grupos populacionais (LEAVELL, 1977).

Entretanto, a inserção da saúde como tema do currículo atribui à escola um papel de formadora de cidadãos motivados e capacitados para o auto-cuidado e aptos a compreender a saúde como direito e responsabilidade pessoal e social (BRASIL, 1998b; DU GÁS, 1998).

Os PCN prevêem para o terceiro ciclo, onde está inserida a quinta série, objeto de nosso interesse neste trabalho, blocos de conteúdos sobre saúde, com o título de Ser Humano e Saúde (BRASIL, 1977a).

O conteúdo é abordado dentro das Ciências Naturais, mais especificamente na disciplina de Ciências, enfocando temas relacionados à alimentação humana, onde poderão distinguir-se os tipos de nutrientes, sua importância para o funcionamento do corpo humano, bem como reconhecer os aspectos sócio-culturais relativos à alimentação humana, como a fome endêmica e doenças resultantes de carência nutricional (BRASIL, 1998a).

Os PCN pretendem focar todos os processos que envolvem a alimentação, tais como os hábitos alimentares, tomando como referência a experiência dos próprios alunos, a produção e oferta de alimentos no Brasil, funcionamento do sistema digestório no corpo humano, sistema de sustentação do organismo, reprodução humana, sexualidade, de maneira encadeada para que o aluno perceba a interrelação entre os sistemas de funcionamento de seu corpo.

1.6 - Meio Ambiente e os parâmetros curriculares nacionais

Nos PCN a principal função do trabalho com o tema meio ambiente é contribuir para a formação de cidadãos conscientes, aptos a decidirem e atuarem na realidade sócio

ambiental de modo comprometido com a vida, com o bem estar de cada um e da sociedade local e global (BRASIL, 1998b).

Neste sentido o tema meio ambiente integra a grade de conteúdos das Ciências Naturais, tendo a ecologia como principal referencial teórico para os estudos ambientais. Está organizado em blocos de conteúdos que possibilitem ao aluno perceber a amplitude e interdependência existente no universo.

Assim, o bloco “Terra e Universo” visa

permitir a compreensão da vida, nas escalas geológicas de tempo e de espaço; compreender a gravidade da extinção de espécies e da alteração irreversível de ecossistemas; analisar as alterações nos fluxos naturais em situações concretas; avaliar as alterações na realidade local a partir do conhecimento da dinâmica dos ecossistemas mais próximos e conhecimento de outras interpretações das transformações na natureza (BRASIL, 1998b)

Por sua vez, o bloco “Sociedade e Meio Ambiente” permite

o reconhecimento dos tipos de uso e ocupação do solo na localidade; conhecimento e valorização do planejamento dos espaços como instrumentos de promoção da melhoria da qualidade de vida; análise crítica de atividades de produção e práticas de consumo e a valorização da diversidade cultural na busca de alternativas de relação entre sociedade e natureza. (BRASIL, 1998b)

E por fim, o bloco, “Manejo e Conservação Ambiental” busca, através do tema sustentabilidade

problematizar a questão do uso dos recursos naturais do ponto de vista da importância para a vida e das técnicas a serem utilizadas para garantir sua reprodução e conservação; discutir as construções inadequadas em áreas rurais e urbanas e seus prejuízos para o solo, ecossistemas, para a qualidade de vida; os problemas causados pelas queimadas, conhecimento e valorização: de técnicas de saneamento básico; de práticas adequadas à redução na geração e à correta destinação do lixo; conhecimento de algumas áreas tombadas como unidades de conservação e reconhecimento das instâncias do poder público

responsável pelo gerenciamento das questões ambientais
(BRASIL, 1998b)

1.7 - Educação ambiental e os parâmetros curriculares nacionais

Nos PCN, a abordagem sobre educação ambiental insere-se no tema sobre meio ambiente, direcionada para a problematização da questão ambiental gerada pela forma de intervenção na natureza, obedecendo a um modelo de desenvolvimento que orienta as relações econômicas, políticas e sociais das sociedades (BRASIL, 1998b).

Nos PCN a educação ambiental, fundamentada em práticas destruidoras e degradadoras das riquezas naturais, alcança o seu ápice nos limites impostos pela relação de dominação e exploração do meio ambiente, gerando uma crise de suporte da natureza, mas que também expressa o esgotamento do atual sistema em garantir a sobrevivência dos seres humanos com qualidade de vida.

Neste sentido, Magalhães (2006b) defende que a prática da educação ambiental trata de construir uma nova consciência ambiental com mudanças de mentalidade e posturas através de ações mais equilibradas, mas também de garantir uma educação que permita a construção de cidadãos comprometidos em viabilizar um outro modelo de sociedade.

Para tanto, é básico nesse processo que os alunos reflitam sobre os problemas que afetam suas vidas, de sua comunidade, de seu País e a do planeta, interligando as esferas local e global, que percebam a relação entre a comunidade e a escola (DIAS, 2003).

A abordagem dessas questões deve impregnar toda a prática educativa, possibilitando uma visão global da questão ambiental. Para tanto, é necessário que o educador dentro de sua especificidade adequue os conhecimentos que explicitem a relação de sua disciplina com os temas mais gerais com o ambiental, contribuindo para a superação da fragmentação do saber e promoção da transversalização exigida pelos PCN (BRASIL, 1997a), conforme menciona Dias (2003, p. 74).

Na verdade, o reconhecimento da necessidade de uma educação nestes termos, com a finalidade de promover a compreensão da interdependência dos aspectos econômico-políticos, sociais e ecológicos que possibilitasse uma visão global das temáticas ambientais e aquisição de conhecimentos e na adoção de novos valores e atitudes dos indivíduos e na sociedade como um todo, propiciava um questionamento na ineficácia da educação tradicional em promover a formação do indivíduo crítico, reflexivo e apto a lidar com um contexto onde decisões e comportamentos locais se refletiriam internacionalmente.

Para tanto, o sistema de ensino vigente deveria ser revisto, no qual a educação ambiental seria o resultado de sua reorientação e articulação das várias disciplinas, contando com as diversas experiências nessa área capaz de possibilitar o entendimento integral do ambiente (DIAS, 2003).

CAPÍTULO II

MARCO METODOLÓGICO

Neste capítulo, apresento os atributos indicativos do marco metodológico, cuja escolha realizei para o desenvolvimento desta pesquisa. O referencial a seguir, além de representar o aporte teórico do método utilizado, aponta o *estudo de caso* (YIN, 2005) como o conhecimento utilizado para a sustentação e materialização do caminho investigativo da pesquisa. Ainda, para referendar o rigor científico do processo de desenvolvimento de um estudo de caso, a *observação* (FOUREZ, 1995; YIN, 2005) e a *entrevista* (FLICK, 2002; YIN, 2005) são referenciadas como estratégias complementares necessárias à realização do planejamento, da coleta e da análise dos dados da referida pesquisa.

Para enriquecer a narração deste capítulo, (re) lembro aqui, uma grande lição que ficou gravada em minha memória, quando ouvi um dos professores durante as aulas teóricas do mestrado dizer que *as diferenciações no campo do conhecimento com a intenção de se atribuir um caráter de cientificidade aos conhecimentos toma como referência o método que se utiliza na sua aplicação ou produção*.

Diante do exposto, trago Santos (1987) para dizer que ao se atribuir qualidade de válido a um único tipo de conhecimento, no caso o cartesiano, desqualificando qualquer outro tipo de saber fora dessa prerrogativa, faz parte de um modelo de visão de mundo no qual pressupõe-se o domínio da natureza e, por extensão, o domínio do homem sobre o próprio homem. Este cientista também diz que essa forma de intervenção na realidade visa a sua manutenção ou transformação, conforme os propósitos idealistas da sociedade moderna.

Para enriquecer ainda mais o pensamento, Santos (1987) diz que, ao considerarmos os diversos tipos de conhecimento e, conseqüentemente os vários métodos por estes utilizados em um caminho de reflexão, é possível concluir que o predomínio de cada um diz respeito àquele que corresponde ao mais adequado com a visão de mundo de cada período histórico (tempo – espaço – sujeitos), surgindo, portanto, da necessidade de se explicar o contexto no qual se insere a pesquisa.

Entretanto, não quero dizer com isso que exista um único método de leitura do mundo, mas que dentro das especificidades paradigmáticas convivem vários métodos afins com as correntes de pensamento de explicação da realidade.

Diante deste pensamento, verifica-se que o conhecimento científico diferencia-se dos demais conhecimentos mais no que se refere ao seu contexto metodológico do que propriamente ao seu conteúdo. Nesse sentido, o que os diferencia *é a forma, o modo ou o método e os instrumentos do conhecer* (LAKATOS; MARCONI, 1990, p.18).

2.1 – Estudo de caso

O estudo de caso vem sendo muito utilizado como *método de pesquisa*, quer seja nas ciências sociais, como nas exatas e naturais, nos dias atuais. Apesar da larga produção literária sobre este método de investigação, nesta dissertação não tenho pretensão de esgotar o debate sobre princípios e fundamentos do estudo de caso como um método de pesquisa, mas, evidenciar algumas características para a compreensão de uma pesquisa dessa natureza.

Neste contexto, na presente seção tenho o propósito de discutir à luz do “*estudo de caso: planejamento e método*” de Roberto K. Yin (2005), o suporte metodológico utilizado como método de pesquisa na presente dissertação de mestrado.

De início, vale ressaltar que o estudo de caso é apenas uma das muitas maneiras de fazer pesquisa em ciências sociais, pois, os experimentos, levantamentos, pesquisas históricas e análise de informações em arquivos são alguns exemplos de outras maneiras de realizar pesquisa nesse campo do saber humano.

Não seria necessário, mas, torna-se neste momento importante lembrar, tomando como base os exemplos citados, que cada estratégia apresenta vantagens e desvantagens próprias, dependendo segundo Yin (2005), basicamente de três condições: a) o tipo de questão da pesquisa; b) o controle que o pesquisador possui sobre os eventos comportamentais efetivos; c) o foco em fenômenos históricos, em oposição a fenômenos contemporâneos.

Neste contexto Yin (2005, p.19) afirma que:

em geral, o estudo de caso representa a estratégia preferida quando se colocam questões do tipo "como" e "por que", quando o pesquisador tem pouco controle sobre os acontecimentos e quando o foco se encontra em fenômenos contemporâneos inseridos em algum contexto da vida real.

O estudo de caso tem sido utilizado em diversas investigações para contribuir com o conhecimento de fenômenos individuais, organizacionais, sociais, político e de grupo, particularmente nas estratégias de pesquisa em educação, psicologia, sociologia, economia, ciência política, trabalho social, administração e planejamento social. Pois, a opção pelo estudo de caso surge do desejo de se compreender fenômenos sociais complexos, posto que:

O estudo de caso permite uma investigação para se preservar as características holísticas e significativas dos acontecimentos da vida real - tais como ciclos de vida individuais, processos organizacionais e administrativos, mudanças ocorridas em regiões urbanas, relações internacionais e a maturação de setores econômicos (YIN, 2005, p. 20).

Yin (2005) aconselha a pesquisadora ou o pesquisador, quando fizer opção por um estudo de caso, como estratégia de pesquisa, a fazer uma comparação prévia com outras estratégias de pesquisa, para averiguar a importância da referida opção, apontando as seguintes indagações para a citada comparação:

- *Quando e por que realizar estudo de caso sobre algum tópico?*
- *Fazer um experimento em vez de um estudo de caso?*
- *Um levantamento?*
- *Uma pesquisa histórica?*
- *Uma análise de registros históricos apoiados por computador?*

Para melhor compreensão do cenário indagativo posto acima, o referido autor assegura que:

na escolha de uma estratégia de pesquisa está inclusa a maneira de coletar e analisar provas empíricas, que segue a própria lógica da estratégia, por sua vez apresenta vantagens e desvantagens próprias e, que para obtenção do máximo de uma estratégia de estudo de caso é

necessário que a pesquisadora ou o pesquisador conheçam essas diferenças (YIN, 2005, p. 21).

Entretanto, de acordo com Yin (2005, p. 27), é aconselhável que o estudo de caso ao ser trabalhado como método de pesquisa, seja diferenciado, pois, ele conta com muitas das técnicas utilizadas pelas pesquisas históricas, mas acrescenta duas fontes de evidências que usualmente não são incluídas no repertório de um historiador: a “observação” dos acontecimentos que estão sendo estudados e a “entrevista” dos sujeitos neles envolvidos.

Embora os estudos de casos e as pesquisas históricas possam apresentar semelhanças entre si, a ponto de apresentar comportamento de sobreposição, o poder diferenciador do estudo de caso, repousa na capacidade de lidar com uma ampla variedade de fontes, tais como documentos, artefatos, entrevistas e observações. Para reforçar o pensamento cito que de acordo com Yin (2005, p. 28) o estudo de caso ocorre quando: *faz-se uma questão do tipo "como" ou "por que" sobre um conjunto contemporâneo de acontecimentos, sobre o qual a pesquisadora ou o pesquisador tem pouco ou nenhum controle.*

Para Yin (2005, p. 32) um estudo de caso é:

uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos.

O estudo de caso tem sido muito utilizado em condições contextuais, pelo fato de ser metodologicamente pertinente à compreensão do fenômeno a ser estudado. Em um estudo de caso o pesquisador não se separa o fenômeno a ser estudado de seu contexto, de forma que não se pode dedicar atenção apenas a algumas variáveis. O contexto do estudo deve ser "visto" pelo ambiente global. Para confirmar esta lógica, Yin (2005, p. 32) afirma que um estudo de caso lida com situações entre fenômeno e contexto, em geral com acontecimentos contemporâneos.

Yin (2005) diz que num estudo de caso a pesquisadora ou o pesquisador deve usar toda sua capacidade de investigar o contexto que circunda o fenômeno estudado e finalmente dar

conta do fenômeno e do contexto. Em um estudo de caso, a pesquisadora ou o pesquisador, deve limitar-se às variáveis a serem analisadas, ou seja, às questões feitas na referida pesquisa.

Yin (2005) chama atenção para a compreensão do fenômeno e do contexto que nem sempre são discerníveis (com facilidade) em situações da vida real, mas, que a pesquisadora ou o pesquisador deve ter em pauta um conjunto inteiro de outras características técnicas, como a coleta de dados e as estratégias de análise de dados, que correspondem às características básicas de um estudo de caso.

De acordo com YIN (2005, p. 33), a investigação de estudo de caso enfrenta uma situação tecnicamente única em que haverá muito mais variáveis de interesse do que pontos de dados, e resultado; baseia-se em várias fontes de evidências, com os dados precisando convergir em um formato de triângulo, e como outro resultado; beneficia-se do desenvolvimento prévio de proposições teóricas para conduzir a coleta e a análise de dados.

Segundo YIN (2005, p. 33)

o estudo de caso como estratégia de pesquisa compreende um método que abrange tudo - tratando da lógica de planejamento, das técnicas de coleta de dados e das abordagens específicas à análise dos mesmos. Nesse sentido, o estudo de caso não é nem uma tática para a coleta de dados nem meramente uma característica do planejamento em si, mas uma estratégia de pesquisa abrangente.

Yin (2005, p. 34) aponta uma observação muito importante relacionada a isso, dizendo que o estudo de caso não deve ser confundido como uma mera pesquisa qualitativa. Pois, algumas pesquisas qualitativas seguem métodos etnográficos e buscam satisfazer duas condições: a) o uso que o pesquisador faz de observações detalhadas e minuciosas do mundo natural; b) a tentativa de evitar comprometimentos anteriores a qualquer modelo teórico.

Finalmente, o estudo de caso pode ser conduzido e escrito por muitos motivos diferentes, incluindo a simples apresentação de casos individuais ou o desejo de chegar a generalizações amplas baseadas em evidências de estudos de caso.

2.2 – Observação

Em “reflexões epistemológicas, o método científico: a observação”, um capítulo da obra intitulada “A construção das ciências: introdução à filosofia e a ética da ciência”, Fourez (1996, p. 37) considera a “observação” como um método dialético, dizendo que a observação científica

de acordo com a visão espontânea que a maioria tem da observação, esta diz respeito às ‘coisas tais como são’. É sob este pressuposto que se diz com frequência que a observação deve ser fiel à realidade, e que, ao descrever uma observação, só se relata aquilo que existe. A observação seria uma mera atenção passiva, um puro estudo receptivo.

Quando se fala em observação como técnica de pesquisa, tem-se a idéia generalista de uso dos sentidos na obtenção de informações. Quando isso ocorre, a observação está sendo usada no seu sentido simples ou vulgar que segundo Rúdio (1986, p. 33), observar é *aplicar os sentidos a fim de obter uma determinada informação sobre algum aspecto da realidade*. Sendo assim, observar constitui uma forma constante de conhecimento para o homem sobre si e sobre o mundo que o rodeia.

A observação como uma estratégia metodológica de pesquisa, apresenta *a priori* uma idéia generalista voltada para o uso dos sentidos com a intenção de se obter informações sobre alguma coisa. Quando isso ocorre, Rúdio (1986, p. 33) diz que:

A observação está sendo usada no seu sentido simples ou vulgar que segundo ele, observar é aplicar os sentidos a fim de obter uma determinada informação sobre algum aspecto da realidade. Sendo assim, observar constitui uma forma constante de conhecimento para o homem, sobre si mesmo e, sobre o mundo que o rodeia.

Fourez (1995, p. 40) corrobora esta idéia dizendo que, para que aconteça o processo de observar,

é preciso sempre relacionar aquilo que se vê com noções que já se possuía anteriormente. Uma observação é uma interpretação: é integrar uma certa visão na representação teórica que fazemos da realidade.

Gil (1999) argumenta de forma enfática relatando que a observação faz parte do cotidiano das pessoas e, como uma maneira de conhecer e apreender a realidade, num projeto de pesquisa, ela está presente em todas as fases de seu desenvolvimento, começando pela definição do problema a ser investigado, passando pela construção de dados, onde se torna mais evidente, podendo, entretanto, ser utilizada exclusivamente ou conjuntamente com outras técnicas de pesquisa.

Nesse contexto, é possível considerar o papel da observação imprescindível para a realização de uma pesquisa, sendo esta estratégia reconhecida por alguns autores como método de investigação apropriado em pesquisas tanto de natureza qualitativa como quantitativa, como menciona Fourez (1995, p. 47-50):

Observar é estabelecer, em nome de uma percepção e de critérios teóricos, relações de equivalência entre o que eu poderia também considerar como diferente E, como observar é sempre construir e estruturar, pode-se dizer que a observação é a atividade do sujeito ou subjetiva. É subjetiva no sentido de que observar é organizar a nossa visão segundo regra que são sociais e ligadas à historicidade da cultura.

Em relação a este pensamento, Gil (1999) argumenta que no seu sentido científico trata-se da utilização das possibilidades oferecidas pela “observação vulgar” para enriquecê-la, completá-la e aperfeiçoá-la, por ser assistemática, que se caracteriza espontânea, não-estruturada, onde o conhecimento é obtido sem um planejamento prévio, sem definição dos aspectos que devem ser observados e os meios que devem ser utilizados.

A utilização dessa estratégia investigativa admite duas possibilidades: uma em que o observador adota uma atitude de não-participação, nesse caso, o observador não se envolve na situação e, nem mesmo com o grupo que está sendo investigado. Por esta razão, esta estratégia se caracteriza como uma “observação informal”, que apesar de ter um caráter espontâneo, casual, não se limita a observar os fatos, que devem passar por um processo de análise e interpretação, o que exige a sistematização requerida do procedimento científico (FOUREZ, 1995, p. 52):

Na outra possibilidade, o observador participa ativamente, integrando-se com o grupo ou com a situação investigada. Na vida cotidiana, a observação constitui um dos meios mais utilizados para a compreensão da realidade, das relações, dos acontecimentos, das situações, etc. No entanto, como é impossível se observar tudo ao mesmo tempo, torna-se necessário enunciar uma definição e uma delimitação para o que se deseja observar, como condição específica e, atribuição de um caráter científico que garanta a validade da observação como estratégia de pesquisa.

A observação carrega consigo um elemento de fidelidade, no sentido de que ela se situa em uma comunidade humana e em relação a ela. E essa comunidade é por sua vez ligada a uma história e a um mundo que não se controla. Em suma, não se observa simplesmente o que se quer ver, insere-se em algo maior, em uma história humana e em um mundo (FOUREZ, 1995, p. 53).

Para Rudío (1986, p. 86) *observar está para além do ato de ver. Trata-se de examinar.* Nesse sentido, Trivinos (1987, p.153) afirma que *observar é destacar de um conjunto algo especificamente, prestando atenção em suas características.* Na observação sistemática, também chamada de estruturada ou planejada, deve haver o cuidado de se obter uma descrição precisa do fenômeno, para a delimitação dos aspectos significativos da investigação. Por essa razão a elaboração prévia de um plano específico de observação onde os dados possam ser organizados e registrados, torna-as importante para o processo de observação e, conseqüentemente, para a pesquisa.

De acordo com Fourez (1995, p. 39), *observar é estruturar um modelo teórico.* Assim, mesmo segundo a visão espontânea da observação onde os fatos se apresentam tais como são na realidade, não se poderia atribuir um significado caso não se tivesse idéia de sua representação social. Ou seja, para que se possa atribuir um conceito a um determinado objeto torna-se necessário que se tenha formulado teoricamente uma idéia sobre o que este objeto representa ao grupo social investigado. Caso contrário poderia ser qualquer coisa e não o que realmente é.

Significa dizer que um fenômeno social sob observação é abstraído de seu contexto para ser estudado em seus aspectos aparentes e mais profundos, procurando-se descobrir sua essência numa perspectiva específica e ampla, considerando, ao mesmo tempo, sua

dinâmica e contradição. Compreender a idéia que temos sobre o que existe concretamente pressupõe que exista um construto social do seu significado, e que não pode ser entendido fora de um contexto histórico e cultural.

Para Fourez (1995) a observação é uma interpretação: é integrar uma certa visão na representação teórica que fazemos da realidade. Assim, o conceito que temos das coisas ou a visão que temos do mundo é baseado em noções pré-existentes e que fazem parte de uma representação teórica sobre a realidade.

Destarte, é impossível para o observador manter uma posição de neutralidade com relação ao fato investigado, pois as formulações acerca do que está sendo observado inserem-se nas representações teóricas que dispõe ou julgue mais adequada para o objetivo que se deseja alcançar. Ou seja, as coisas não existem *per si*. Fazem parte de uma construção social da realidade. Dessa forma só existem em função de uma instituição social (FOUREZ, 1995). Portanto, a representação de um objeto só adquire significado dentro de um contexto sócio-cultural.

Então, Yin (2005, p. 119) relata que ao realizar uma visita de campo ao local escolhido para o estudo de caso, a pesquisadora ou o pesquisador está criando a oportunidade de fazer observações diretas. Partindo-se do princípio de que os fenômenos de interesse não são puramente de caráter histórico, encontrar-se-ão disponíveis para observação alguns comportamentos ou condições ambientais relevantes. Essas observações servem como outra fonte de evidências em um estudo de caso. As evidências advindas da observação são, em geral, úteis para fornecer informações adicionais sobre o tema que está sendo trabalhado no estudo de caso.

2.3 – Entrevista

A entrevista constitui uma das mais importantes fontes de informações para um estudo de caso. De acordo com Yin (2005), a pesquisadora ou o pesquisador pode ficar surpreso com esta observação, por causa da associação usual freqüentemente feita entre a entrevista e o levantamento de dados. Isto ocorre quando é utilizada sem critérios e rigor

científico podendo parecer que a entrevista representa uma conversa guiada, e não uma investigação estruturada.

Yin (2005, p. 116) indica que durante o processo de entrevista duas tarefas devem ser observadas no estudo de caso. A primeira deve ser a de *seguir a própria linha de investigação, como reflexo do protocolo do estudo de caso*. A segunda corresponde ao *fazer as questões reais (de uma conversação) de uma forma não tendenciosa que também atende as necessidades da linha de investigação*.

A entrevista do estudo de caso exige que a pesquisadora ou o pesquisador aja em dois níveis ao mesmo tempo: satisfazendo as necessidades de sua linha de investigação enquanto, de forma simultânea, passa adiante questões “amigáveis” e “não-ameaçadoras” em suas entrevistas espontâneas (YIN, 2005, p. 117).

Yin (2005, p. 118) afirma que *a entrevista deve sempre ser considerada apenas como relatório verbal, que, como tal, está sujeita a velhos problemas, como vieses, memória fraca e articulação pobre ou imprecisa*. Ele vai mais além dizendo que novamente, uma abordagem razoável a esta questão é corroborar os dados obtidos em entrevistas com informações obtidas por meio de outras fontes (no presente estudo foi utilizada a entrevista episódica).

Yin (2005, p. 118) menciona que uma questão comum ao fazer entrevistas é saber se a pesquisadora ou o pesquisador deve ou não gravá-la, pois, *um aparelho de gravação não deve ser utilizado quando o entrevistado não permite ou se sente incomodado com a gravação*. Ele diz que *a utilização de aparelhos de gravação é, em parte, uma escolha pessoal da pesquisadora ou do pesquisador, que visa obtenção de uma expressão mais acurada da entrevista, mas que deve ser satisfeita a vontade do sujeito entrevistado* (em cumprimento ao referido aconselhamento, a entrevista episódica foi realizada com a escrita das falas dos sujeitos).

A entrevista episódica como método de pesquisa qualitativa foi desenvolvido no contexto de um “estudo sobre a representação social da mudança tecnológica da vida cotidiana”, realizado por Flick em 1996 (FLICK, 2002). De acordo com os resultados

obtidos por Flick (2002, p. 114), durante a criação deste método que utilizou princípios da representação social (MOSCOVICI, 1978), foram confirmadas as seguintes influencias:

Primeiro, uma representação social é uma forma de conhecimento social, o que significa que este conhecimento é partilhado por aqueles que são membros de um grupo social específico e que é diferente do conhecimento partilhado em outros grupos sociais.

Segundo, a mudança tecnológica tem um impacto em praticamente todas as dimensões da vida cotidiana e na vida de quase todas as pessoas, embora o grau e o tempo da aceitação e do emprego destas tecnologias possam variar.

Terceiro, por um lado à mudança se dá em contextos situacionais concretos: alguém compra um computador e isto tem um impacto na maneira como ele passa a escrever. Por outro lado, tais pequenas mudanças vão se somando com o tempo em direção a uma mudança mais ou menos geral em alguns aspectos do dia-a-dia: a infância de hoje é completamente diferente da infância de épocas anteriores, devido às muitas novas tecnologias e seus diferentes impactos.

Estes impactos vão se somar a um impacto mais geral que é independente de situações particulares e que se torna parte do conhecimento em um sentido amplo. Flick (2002, 115) conclui, dizendo que para estudar esta situação, foi necessário desenvolver um método sensível aos contextos situacionais concretos em que as pequenas mudanças ocorrem e ao acúmulo amplo, geral, de tais mudanças.

A entrevista episódica faz parte de um modelo que privilegia a obtenção de dados qualitativos. O que caracteriza uma pesquisa em quantitativa ou qualitativa são os tipos de dados coletados e a análise que se fará desses dados. Segundo Chizzotti (1995, p.52), *as pesquisas qualitativas fundamentam-se em dados coligidos nas interações interpessoais, na co-participação das situações dos informantes, analisadas a partir da significação que estes dão aos seus atos.*

Para Flick (2002, p. 114), a pesquisa qualitativa foi desenvolvida e aplicada dentro de uma variedade de tradições teóricas. Uma característica comum das diferentes tradições

de pesquisa de ramo metodológico da pesquisa qualitativa, é que quase todo método pode ser relacionado a duas origens: a) *a um enfoque teórico específico* e, b) *a um assunto específico para o qual o método foi desenvolvido*.

Diferentemente da pesquisa quantitativa, a qualitativa pressupõe uma interação maior do entrevistador com o informante, contribuindo para que este tenha melhores condições de compreender e interpretar os dados coletados, percebendo as significações presentes nos atos dos indivíduos.

A abordagem qualitativa parte do pressuposto de que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, e que sujeito e objeto são interdependentes. Influenciam-se reciprocamente e a pesquisa deve ser o resultado do desfilamento do sentido social que os indivíduos constroem em suas interações cotidianas.

A entrevista episódica segundo um de seus pressupostos se baseia no uso de narrativas de pessoas como meio para coletar informações dentro da ciência social. Segundo Hermanns (1995, apud FLICK, 2002) a narrativa é vista como um processo que apresenta uma situação inicial, a seleção dos acontecimentos, o desenvolvimento e, apresentação do resultado, que na expressão do autor mostra o seguinte esboço metodológico:

Em primeiro lugar uma situação inicial é esboçada (como tudo começou), e então os acontecimentos relevantes para a narrativa são selecionados de todo o conjunto de experiências e apresentados como uma progressão coerente dos acontecimento (como as coisas se desenvolveram), e finalmente é mostrada como ficou a situação no final do desenvolvimento (o que aconteceu).

De acordo com Flick (2002), o foco na análise narrativa é selecionar experiências significativas que são representativas de acontecimentos pontuais da vida dos indivíduos e que nos diriam sobre o nível do pensamento narrativo. Portanto, a narrativa se constitui a partir da experiência. Outro foco na análise narrativa, na concepção deste autor, é a distinção entre memória episódica e memória semântica. Enquanto a primeira faz referência a circunstâncias concretas, objetivas e, portanto contextualizada a segunda se

relaciona a conhecimentos abstratos e generalizados e descontextualizados de situações e acontecimentos específicos.

Esse conhecimento se complementa e integra o conhecimento episódico, justificando a origem da entrevista episódica com a necessidade de se dar concretude a essa concepção de conhecimento narrativo (FLICK, 2002).

Para Flick (2002) alguns critérios devem ser definidos na utilização da entrevista episódica, como: 1) a indução através de perguntas mais gerais possibilitando respostas mais amplas, a fim de se conseguir conhecimentos concretos e de relevância pontual, 2) a menção de situações concretas em que se pode pressupor que os informantes possuem determinadas experiências e 3) as perguntas devem ser suficientemente abertas para que se possa selecionar as situações dos episódios que se deseja estudar.

O objetivo da entrevista episódica consiste em analisar a partir do conhecimento cotidiano do entrevistado sobre um tema de forma que permita abstrair a representação social sobre o tema específico.

Na entrevista episódica prioriza-se como focos centrais o contexto situacional, o que resulta em uma variedade de situações porque permite ao entrevistado escolher a que melhor esclarece determinado tipo de experiência. E ainda, recebe atenção especial o sentido subjetivo expresso na experiência contada, a fim de descobrir a relevância subjetiva e social do tema.

CAPÍTULO III

DELINEAMENTO METODOLÓGICO

No presente capítulo apresento a descrição do contexto no qual os sujeitos da pesquisa estão inseridos (o ambiente da pesquisa). Em seguida realizo a construção dos dados, ou seja, o processo de obtenção das informações sobre as idéias dos sujeitos, encerrando com a exposição do encontro pesquisador-sujeitos e os conceitos utilizados no estudo para a análise das informações, como delineamento metodológico do estudo de caso.

3.1 – Contexto

Ambiente da pesquisa

A escola pesquisada, fundada em 23 de dezembro de 1993, pelo então governo estadual ocupa uma área de 400 m², e situa-se no município de Vigia, na Zona do Salgado do Estado do Pará.

A escola, que só funcionava com o Ensino Fundamental, implantou em 2005 o Ensino Médio e a EJA atendendo, atendendo à época da pesquisa 956 alunos, distribuídos em três turnos da seguinte forma: pela manhã, o Ensino Fundamental, com 460 alunos, à tarde o Ensino Médio com 381 aluno(a)s e à noite a Educação de Jovens e Adultos para 115 alunos.

O corpo docente da escola é formado por 23 profissionais, sendo que somente 10 possuem formação de nível superior, tendo Cursos de Licenciatura Plena para o exercício regular do magistério na educação básica. Os demais (13 professores) estão cursando em regime modular o Curso de Licenciatura Plena oferecido pelo Governo do Estado para regulamentação do quadro funcional para cumprir as exigências da lei de diretrizes e bases da educação nacional.

Em relação aos recursos materiais, ou melhor dizendo, sobre a tecnologia da educação utilizada nos dias de hoje, foi possível observar que escola funciona com a

mentalidade do passado, pois, o(a) professor(a) utiliza no seu cotidiano docente, somente o giz e o apagador, isto porque todas as salas de aula são equipadas com o tradicional quadro-negro.

As salas de aulas, apesar de serem varridas diariamente, apresentam aspecto desagradável, pois, além de não receberem pintura há algum tempo, os alunos expressam de forma grafítica seus sentimentos amorosos, conteúdos das disciplinas e até mesmo expressões pornográficas.

O ensino do sistema de educação, além de caminhar com passos lentos não consegue acompanhar o ensino brasileiro que passa por mudanças significativas geradas pela evolução da ciência e da tecnologia, alterando de várias formas o modo de organização dos currículos da educação básica em nível nacional.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB, citada em todos os meios escolares, conferida pela Lei Nº 9394 aprovada na Câmara dos deputados, em 17 de dezembro de 1996, e sancionada pelo Presidente da República, em 20 de dezembro de 1996, promulgou que os sistemas de educação escolar (federal, estadual, municipal) devem atender às necessidades requeridas por todas as mudanças que o mundo atual requer, para conferir uma nova identidade à educação básica, na direção do desenvolvimento de competências para a inserção das crianças, dos adolescentes e dos jovens na vida adulta e produtiva da nação brasileira.

Dessa forma, o conhecimento ganha um novo significado que passa a ser contextualizado, evitando a abordagem compartimentalizada do saber, utilizando a interdisciplinaridade, por meio de estudos temáticos multi e interrelacionando saberes e práticas cotidianas.

Diante das exigências da educação pública atual, a proposta curricular municipal data de 1994, estava, portanto, desatualizada se comparada com as modificações introduzidas pela LDB promulgada no ano de 1996.

De acordo com a proposta municipal, os temas em foco: saúde, meio ambiente e educação ambiental são atribuições de algumas disciplinas, refletindo uma visão reducionista dos três assuntos que não concerne à formação de competências e habilidades segundo o que a LDB/96 aconselha para a educação escolar.

De tal modo, vale ressaltar que encontramos sugestões de conteúdos mínimos de primeira à quarta série do Ensino Fundamental na disciplina de Estudos Sociais relativos ao meio ambiente, mas, somente nos aspectos naturais e físicos, como o ar, o solo, os vegetais, o saneamento, etc. O tema meio ambiente faz parte do currículo da disciplina Ciências para a quinta série, enfatizando os aspectos naturais e biológicos como biosfera e seus desdobramentos: água, solo e ecologia.

A disciplina de Ciências da primeira à oitava série do Ensino Fundamental contém na proposta curricular da escola, temas sobre saúde, iniciando com noções sobre o corpo humano envolvendo os órgãos dos sentidos, higiene e alimentos. No que se refere especificamente à quinta série, a disciplina contém assuntos sobre biosfera, onde encontramos conteúdo sobre água, ar, poluição do ar, do solo e ecologia.

De maneira geral, pode-se dizer que os temas relacionados à saúde e ao meio ambiente fazem parte da proposta curricular da disciplina de Ciências distribuídos nas séries que compõem o ensino básico.

Com relação ao tema educação ambiental, não foi possível encontrar nada específico relativo ao conteúdo a ser trabalhado de forma curricular na escola, a não ser a fundamentação teórico-metodológica que é sugerida na abordagem pedagógica para dar conta da qualidade total requerida pela educação atual que, para tanto, deve ser uma educação contextualizada e holística.

Durante as observações realizadas no ambiente da pesquisa, percebi que as inovações curriculares determinadas pela LDB/96 ainda não chegaram à escola, pelo menos na prática pedagógica, principalmente no que diz respeito à abordagem dos temas transversais que sugerem entre outros a saúde, o meio ambiente e a educação ambiental.

Os temas saúde, meio ambiente e educação ambiental fazem parte da disciplina de Ciências, obedecendo a uma visão naturalista que, pelo que mostraram, a observação e a conversa informal com uma professora desta disciplina, toma como referência para a prática docente os conteúdos dos livros didáticos, cujo planejamento é realizado individualmente pelos professores, uma vez que a escola não dispõe de uma equipe pedagógica para o trabalho de orientação escolar como indica a LDB/96.

As informações colhidas por minhas observações foram confirmadas pelo Diretor, dizendo que o projeto político pedagógico da escola está em processo de elaboração, mas não explicou especificamente o que estava sendo trabalhado em seu conteúdo, para justificar as condições precárias da escola. Diante desta informação fica evidente a situação de dificuldade que a escola vivencia em todos os níveis e em todas as formas de administração. Infelizmente, esta situação é mais comum do que eu imaginava e do que me fazem crer as propagandas sobre a luta por uma educação com qualidade no Estado e no País.

Enfim, observei um exemplo de descaso na escola pública, que aparentemente julgava ser apenas com relação ao espaço físico, mas que as visitas me mostraram que é um descaso institucional, indo desde a estrutura física, da direção, da organização, do técnico e do pedagógico, provocado certamente por prevalecer ainda na análise do desempenho escolar o aspecto quantitativo, a despeito das mudanças ocorridas na legislação educacional.

Sujeitos da pesquisa

Os sujeitos da pesquisa, identificados comumente em um estudo de caso como os agentes fornecedores de informações da pesquisa (os informantes), foram 10 estudantes na faixa etária de 10 a 15 anos de idade, da 5ª série da escola pesquisada. Das 40 entrevistas realizadas no encontro pesquisador-sujeitos (narração abaixo), uso por escolha aleatória dez (10), que corresponde 25% da população participante do referido encontro. Para preservar a identidade e facilitar o processo de tabulação, interpretação e análise dos dados obtidos, os sujeitos são identificados com nomes fictícios.

Os sujeitos da pesquisa são oriundos de 19 comunidades e 03 vilas que compreendem uma parte da Zona Rural do município em que se localiza a escola, sendo atendidos por meio do transporte escolar gratuito com 05 ônibus, 01 Kombi, além do fornecimento de passagens para alguns alunos que moram na extensão da rodovia PA-140 (via pública que liga o município a capital do Estado), para circularem nos ônibus da Empresa Estrela do Mar.

3.2 – Construção dos dados

Conforme menção no marco metodológico, capítulo II deste trabalho, a construção dos dados segue princípios e indicações do *estudo de caso* (YIN, 2005), da *observação* (FOUREZ, 1995; YIN, 2005) e da *entrevista* (FLICK, 2002; YIN, 2005) como conhecimento necessário para a sustentação e materialização do planejamento, da coleta de informações e construção e análise dos dados da pesquisa.

A construção dos dados da entrevista e do encontro pesquisador-sujeitos foi obtida no período de março a junho de 2005. A observação como estratégia metodológica de pesquisa foi realizada em todos os momentos e, em todas as etapas da pesquisa. A construção dos dados aconteceu em dois (02) momentos distintos conforme relato a seguir:

O primeiro momento foi realizado em três etapas (03) e consistiu na visita ao ambiente de pesquisa para a oficialização e efetivação do acordo e do protocolo do estudo. Neste momento foi solicitado à direção da escola consentimento para a realização do estudo (1ª etapa), visita em sala de aula para conhecimento dos sujeitos (2ª etapa) e visita ao ambiente da escola para conhecimento geral do meio físico da instituição (3ª etapa). Na sala de aula, os sujeitos foram informados sobre o tema do estudo, o objeto de estudo e o planejamento para o encontro pesquisador-sujeitos para a realização da entrevista.

O segundo momento, dedicado ao encontro pesquisador-sujeitos como estratégia metodológica do estudo de caso, foi realizado em duas (02) etapas, com duração média de 90 minutos cada uma. A primeira etapa do encontro pesquisador-sujeitos, aconteceu com os 40 alunos da turma e, foi reservada à apresentação do protocolo geral do estudo por parte da pesquisadora. Nesta etapa, não foi feita nenhuma referência aos conceitos

científicos de saúde, meio ambiente e educação ambiental. A segunda etapa foi dedicada à entrevista, que versou sobre a indagação de dois questionamentos: 1) Como você expressa os conceitos de saúde, meio ambiente e educação ambiental? 2) Por que a saúde de uma pessoa está relacionada com o meio ambiente onde ela vive e com a educação ambiental que ela tem? Nesta segunda etapa foram entrevistados 10 alunos por escolha aleatória conforme informei anteriormente.

3.3 – Encontro pesquisador-sujeitos

O encontro pesquisador-sujeitos foi idealizado como estratégia científica para facilitar e animar o encontro do tema, do planejamento, da observação, dos conceitos, da entrevista e da pesquisadora com os sujeitos da pesquisa. Neste contexto, o encontro pesquisador-sujeitos foi organizado seguindo os princípios de uma aula com as indicações de Libâneo (1994, p.177-194).

Libâneo (1994, p.177) menciona que *na escola, a aula é a forma predominante de organização do processo de ensino*. Este autor afirma ainda que *na aula se criam, se desenvolvem e se transformam as condições necessárias para que os alunos assimilem conhecimentos, habilidades, atitudes e convicções e, assim, desenvolvam suas capacidades cognitivas*.

O Encontro pesquisador-sujeitos visou, de um lado, oportunizar a reflexão sobre os conceitos de saúde, meio ambiente e educação ambiental e a relação existente entre eles, no contexto da educação formal, isto é da educação escolar. De outro, esse encontro visou contribuir para a formação do aluno como cidadão autônomo, crítico, capaz de tomar decisões e adotar comportamentos de valorização da vida e em favor da melhoria pessoal e coletiva (BRASIL, 1998b; SERRÃO, 1999).

A metodologia utilizada no encontro pesquisador-sujeitos foi basicamente trabalhada em duas técnicas, a exposição dialogada e a entrevista que, por sugestão foi escrita, em virtude do processo de gravação não ter boa aceitação por parte dos sujeitos da pesquisa, conforme ressaltado anteriormente no item entrevista.

Após a entrevista foi feito um agradecimento geral a todos os alunos da turma e, em particular aos sujeitos da pesquisa propriamente dito (Os 10 alunos da turma), momento em que os conceitos assumidos pela pesquisadora e utilizados para a análise dos dados foram apresentados (expostos abaixo). Por fim foi feito um aconselhamento para que os estudantes procurassem refletir sobre os conceitos de saúde, meio ambiente, educação ambiental e também sobre a relação entre esses conceitos no contexto da educação feita na escola no sentido de adquirir consciência para aquisição de uma melhor condição de vida.

3.4 - Conceitos utilizados no estudo para a análise dos dados

O conceito de saúde, proposto pela Organização Mundial de Saúde (OMS) no ano de 1946, define saúde como *o estado de completo bem-estar físico, mental e social e não a mera ausência de moléstia ou enfermidade* (LEAVELL, 1977, p. 11; ROCHA; ALMEIDA, 1989, p. 87; DU GÁS, 1988, p. 4).

O conceito de meio ambiente, promulgado pela ONU, na primeira reunião mundial sobre meio ambiente humano, realizada em Estocolmo no ano de 1972, define o *meio ambiente como o sistema físico e biológico global em que vivem o homem e outros organismos em todo complexo com muitos componentes interagindo em seu interior* (DIAS, 2003, p. 370).

O conceito de educação ambiental é enunciado como *uma estratégia educativa contemporânea e deve integrar-se ao conjunto dos processos educativos, ou seja, permear todos os conteúdos e práticas, dando sentido concreto às informações e ao conhecimento. Isto significa fazer com que as experiências vivenciadas no cotidiano sirvam, tanto para produção do conhecimento como para a formação de hábitos e internalização de valores, a integração dinâmica e construtiva entre o homem, a natureza e a sociedade* (MAGALHÃES, 1992, p. 9).

CAPÍTULO IV

IMERSÃO NAS IDÉIAS DOS SUJEITOS

Este capítulo tem a finalidade de apresentar e interpretar as manifestações dos sujeitos da pesquisas, em duas (02) seções previstas na organização do processo de estudo de caso descrito anteriormente. A primeira seção (4.1) mostra como os sujeitos da pesquisa se manifestaram em relação aos conceitos de saúde, meio ambiente e educação ambiental. A segunda seção (4.2) mostra as razões pelas quais a saúde de uma pessoa está relacionada com o meio ambiente onde ela vive e com a educação ambiental que ela tem, segundo as manifestações dos sujeitos da pesquisa. Enfim, ao me referir aos sujeitos da pesquisa, no decorrer das análises, usarei um nome fictício correspondente à idéia em discussão (Luzia, Zacarias, Lourdes, João, Raimundo, Nazaré, Pedro, Rita, Antônio, Maria) conforme mostram os QUADROS 1, 2, 3 e 4.

4.1 – Manifestação sobre os conceitos de saúde, meio ambiente e educação ambiental

a) *Conceito de saúde*

QUADRO 1

Idéias sobre o conceito de saúde de alunos da 5ª série do Ensino Fundamental.

Categorias	Sujeitos	Idéias sobre o conceito de saúde
Energia	Luzia	- A saúde fornece energia para viver.
	Zacarias	- Com saúde nós podemos trabalhar, brincar e estudar.
	Lourdes	- A saúde me deixa saudável e feliz.
Estado	João	- A saúde nos dá vida.
	Raimundo	- A saúde nos dá felicidade.
	Nazaré	- A saúde nos causa bem estar.
Cuidado	Pedro	- Saúde é lavar as mãos antes da refeição e, tomar banho todo dia.
	Rita	- Saúde é ter cuidado com tudo que nos cerca e protege.
Valor	Antônio	- Saúde é uma coisa muito importante.
	Maria	- Saúde é muito boa porque a gente precisa dela para a vida.

A palavra saúde é originária do termo latino *salute*, que significa *salvação, conservação da vida* (REZENDE, 1989, p.86). Este termo tem sido muito trabalhado, em virtude de sua importância para as diferentes sociedades do mundo. A noção do termo saúde assume nos dias de hoje uma diversidade considerável de concepções, variando de acordo com o pensar da área de conhecimento e do teórico que a define.

A partir das idéias sobre o conceito de saúde apresentadas no QUADRO 1, é possível observar que falar do conceito de saúde não foi tarefa fácil para os sujeitos da pesquisa. Entretanto, como estudantes da 5ª série do ensino fundamental, mostraram suas idéias sobre o conceito de saúde em quatro categorias: *energia, estado, cuidado e valor*.

Abordar o tema saúde parece, a princípio uma empreitada fácil. Todavia requer discorrer sobre inúmeras vertentes que o conceito contém. Uma das vertentes de discussão que se pode adotar é a respeito da dicotomia que este conceito encobre entre os estados de saúde e de doença. Neste contexto, as idéias dos sujeitos da pesquisa, de certa forma, consideram a saúde como estado de *bem estar* (Nazaré), de *felicidade* (Raimundo) e, de *energia para trabalhar, brincar e estudar* (Zacarias).

As idéias de Maria (*saúde é muito boa, porque a gente precisa dela para viver*) e de Lourdes (*a saúde me deixa saudável e feliz*) revelam de acordo com Rezende (1989) que as ações de saúde obedecem a uma evolução da própria humanidade, definindo em cada período histórico sua maneira de cuidar e de lidar com a mesma. Este autor cita como exemplo, o período medieval, no qual as práticas de saúde eram religiosas e se revestiam de rituais elaborados e trabalhosos. Rezende (1989) e Melo (1981) dizem ainda que as explicações para as doenças provinham da força sobrenatural, sobre a qual o sacerdote exercia papel intermediário que, por meio de alguns recursos místicos, conseguia invocar o poder divino para a cura da doença ou prevenção da saúde.

Por outro lado, Rezende (1989) e Melo (1981) relatam que na contemporaneidade o conceito de saúde ganha novo significado, tornando-se sinônimo de produtividade, requisito econômico e demográfico de manutenção da nova ordem, servindo de condição para o desenvolvimento potencial da vida e do trabalho. Os princípios deste entendimento podem em uma análise geral ser observados nas idéias espontâneas dos sujeitos, quando

eles narram que a relação entre os conceitos de saúde, meio ambiente e educação ambiental envolve *energia, estado, cuidado e valor* (QUADRO 1).

A partir do conceito da Organização Mundial de Saúde (OMS), é possível entender que o termo *saúde* se refere ao *estado de equilíbrio observável entre os seres humanos e o meio físico, biológico e social, compatível com a plena atividade funcional no espaço de vida deles*. Rezende (1989, p. 86) alerta que este estado é determinado socialmente. Nesse sentido, Rezende (1989, p. 86) afirma que o termo *saúde* recebe significados de acordo com o momento histórico determinado pelas políticas públicas vigentes.

Para corroborar com a análise das manifestações dos sujeitos (QUADRO 1), segundo minha compreensão, reforço que os elementos fundamentais para a definição do conceito de saúde está em acordo com esse proposto pela Organização Mundial de Saúde (OMS) no ano de 1946, que propõe, de acordo com o código mundial de saúde, como sendo *um estado de completo bem-estar físico, mental e social e não a mera ausência de moléstia ou enfermidade* (LEAVELL, 1977, p.11; ROCHA; ALMEIDA, 1989, p.87; DU GÁS, 1988, p.4).

Ferrara et al. (1976 apud ROCHA; ALMEIDA, 1989, p. 86) lembra que este conceito representa *um avanço na compreensão do fenômeno saúde, abrangendo outros aspectos passíveis de se refletir na obtenção ou manutenção de um estado de saúde*, deslocando-se da ênfase dada ao aspecto biológico ou corpóreo para os aspectos sociais. Alguns autores o criticam, geralmente, pelo caráter estático, subjetivo e tautológico expressos nesta noção (LEAVELL, 1977; ROCHA; ALMEIDA, 1989; DU GÁS, 1988).

Entretanto, Forattini (1996, p. 242) chama atenção para a imprecisão do conceito da OMS, por entender que, entre os extremos do *estado de saúde*, existe um grau de sanidade representado por uma escala que se estende entre esses dois extremos. Este autor diz também que essa imprecisão resulta da relatividade do significado de *completo bem-estar*, que não é considerado, sendo que este pode variar de indivíduo para indivíduo, de tempo para tempo e de espaço para espaço.

Nesta linha de pensamento, é pertinente ressaltar que para a elaboração de uma definição do *estado de saúde*, significa dizer que em cada cultura em um dado momento histórico, privilegiam-se certas representações que sobressaem a outras. Isso não significa necessariamente que não existam outras representações, mas que são ofuscadas por aquelas que são dominantes em determinado momento.

Ampliando a compreensão sobre o significado do termo, Ogata e Pedrino (2004, p.107) defendem que *saúde e doença na coletividade não devem ser explicadas numa dimensão somente biológica e ecológica, pois elas são sociais e historicamente determinadas, fazendo parte do processo de reprodução social.*

Belinger (1988, p.23) criticou a conceituação anterior por considerar simplista a forma como o fenômeno saúde é abordado. Este autor defende a idéia de que *numa análise do estado de saúde deve-se abranger o grau de complexidade que a questão envolve.* Nesse processo, é importante considerar o indivíduo no contexto sócio-econômico e cultural em que está inserido. Neste sentido as idéias de Pedro e Rita sobre saúde versaram sobre “cuidado” quando disseram respectivamente que *saúde é lavar as mãos antes da refeição e, tomar banho todo dia e saúde é muito boa, porque a gente precisa dela para a vida.*

Ogata e Pedrino (2004, p.108) mencionam que ao longo da história da sociedade brasileira, o sistema de saúde tem variado de acordo com as ênfases dadas às práticas de saúde, definidas no contexto das políticas, no âmbito da saúde pública, onde houve fases em que a preocupação principal do atendimento recaía em ações profiláticas, preventivas e, em outras, predominavam as ações curativas.

Para Antonio, a *saúde é uma coisa importante*, fazendo lembrar (OGATA; PEDRINO, 2004, p.108) que depois de atravessar momentos críticos nos campos econômicos e políticos, onde ocorreu um intenso processo de privatização da saúde, a crise desencadeada com altos custos na medicina previdenciária e com o sistema de proteção social brasileiro, dentre outros acontecimentos de ordem política e econômica, surgiu o movimento sanitário cujo objetivo central consistia na conquista da saúde.

João e Luzia justificam respectivamente suas idéias quando dizem que *a saúde nos dá vida* e *a saúde fornece energia para viver*. A VIII Conferência Nacional da Saúde, realizada em 1986 (BRASIL, 1986), representou um marco histórico para a definição de um novo conceito de saúde. Nesta conferência, representantes de categorias profissionais, de dirigentes de instituições e da população organizada, discutiram a necessidade de se ampliar a compreensão do conceito de saúde de forma que outros aspectos que interferem neste processo fossem incluídos quando de sua interpretação.

Neste contexto, os Anais dessa conferência mostram que no seu sentido mais abrangente, *a saúde é a resultante das condições de alimentação, habitação, educação, renda, meio ambiente, trabalho, transporte, emprego, lazer, liberdade, acesso e posse da terra e acesso a serviços de saúde* (VIII Conferência Nacional da Saúde, 1986, p. 30). É assim, antes de tudo, o resultado das formas de organização social de produção, as quais podem gerar grandes desigualdades nos níveis de vida. A saúde não é um conceito abstrato. Define-se no contexto histórico de determinada sociedade e num dado momento de desenvolvimento, devendo ser conquistada pela população em suas lutas cotidianas.

Enfim, os resultados mostraram que falar de saúde foi um ato espontâneo, mas, acima de tudo uma tarefa laboriosa para os estudantes da 5ª série do ensino fundamental, discorrer sobre o conceito de saúde como colocado pelos diversos autores no decorrer das análises deste item. No contexto geral, a idéia do conceito de saúde entre os estudantes pesquisados, este conceito assume significados de *energia, estado, cuidado e valor* (categorias), conforme mostra o QUADRO 1. Entretanto, para esses estudantes o conceito definido a partir destas quatro categorias, não ficou distante do enunciado da OMS, que segundo Leavell (1977), Rocha e Almeida (1989), Du Gás (1988) é *o estado de completo bem-estar físico, mental e social e não a mera ausência de moléstia ou enfermidade*.

Nesse sentido, Rezende (1989, p. 86) indica que o conceito de saúde deve ser visto como um estado dinâmico e relativo, e não meramente como uma condição estática. Neste caso, devem ser consideradas as condições sociais, econômicas, culturais e ambientais, visto que existe interrelações dessas dimensões, no que se concebe como sendo um *estado de saúde*, exigindo, portanto, que se considere sempre na sua compreensão o homem inserido no contexto social e ambiental.

b) Conceito de meio ambiente

QUADRO 2

Idéias sobre o conceito de meio ambiente de alunos da 5ª série do Ensino Fundamental.

Categorias	Sujeitos	Idéias sobre o conceito de meio ambiente
Território	Antônio	- É onde vivemos e criamos relacionamento com muita coisa.
	João	- É o lugar onde eu vivo.
	Maria	- É um lugar como uma cidade.
Meio de Vida	Raimundo	- É ter ambiente limpo e manter a cidade limpa.
	Nazaré	- É não jogar lixo nas matas, nos rios e nos igarapés.
	Lourdes	- É não jogar lixo na rua e em lugar nenhum.
Paisagem	Pedro	- São as florestas que ajudam a nossa vida.
	Rita	- O meio ambiente para mim tem que ser muito bonito.
Natureza	Luzia	- Meio ambiente é preservar a natureza.
	Zacarias	- Meio ambiente é preservar os igarapés.

O conceito de meio ambiente segundo os sujeitos da pesquisa assume quatro categorias: *território*, *meio de vida*, *paisagem* e *preservação*, representadas de uma forma geral por *lugar*, *limpeza*, *floresta* e *natureza*, conforme mostra o QUADRO 2, sendo anunciadas nas seguintes expressões: *é onde vivemos e criamos relacionamento com muita coisa* (Antônio), *é ter ambiente limpo e manter a cidade limpa* (Raimundo), *são as florestas que ajudam a nossa vida* (Pedro), *meio ambiente é preservar os igarapés* (Zacarias).

A expressão *meio ambiente*, que em um tempo passado era objeto de estudo da somente da Ecologia, de algumas décadas para cá, está sendo utilizada de forma popular e científica por outros campos do conhecimento, a ponto de assumir nos dias de hoje um repertório diversificado de significados nos aspectos ecológicos, físicos, culturais, sociais,

religiosos, econômicos, morais, éticos e políticos, conforme pode ser observado no QUADRO 2 e, que para Magalhães (1992) e Sauv  (1994) esta expressão faz referência ao espaço (cultural, social, biológico e físico) de vida do homem e de outros seres vivos, que para João foi definido como “*o lugar onde eu vivo*”.

Na obra intitulada “vocabulário básico de meio Ambiente”, a FEEMA (1990, p. 30) menciona que se apresentam, para meio ambiente, defini es acad micas e legais, algumas de escopo limitado, abrangendo apenas os componentes naturais, outras refletindo a concep o mais recente, que considera o meio ambiente um sistema no qual interagem fatores de ordem física, biológica e sócio-econ mica.

No campo ling stico, a expressão brasileira “meio ambiente”, formada pela jun o de dois termos,   encontrada na obra de Fernandes, Luft e Guimarães (1998) identificada da seguinte forma: o termo “meio” significa “condi o” e o termo “ambiente” quer dizer “que envolve ou rodeia”. Estes autores não apresentam uma defini o para a referida expressão isto   para os dois temas juntos. Já em Ferreira (2001, p. 25), “meio ambiente”   *o conjunto de condi es e influências naturais que cercam um ser vivo ou uma comunidade e que agem sobre ele(s)*. Neste contexto Lourdes argumentou que meio ambiente   *não jogar lixo na rua e em lugar nenhum*, dando a idéia de meio de vida.

Com o tempo, uma diversidade de enunciados para definir o conceito de meio ambiente veio a público, por isso a Organiza o das Na es Unidas (ONU), na primeira reunião mundial sobre meio ambiente humano, realizada em Estocolmo no ano de 1972, promulgou este conceito como *o sistema físico e biológico global em que vivem o homem e outros organismos em um todo complexo com muitos componentes interagindo em seu interior* (DIAS, 2003, p. 370).

Entretanto, outros autores como, por exemplo, Magalhães (1992) relata que *meio ambiente   o espaço de rela es das pessoas humanas para a manuten o de suas vidas;   um lugar determinado e/ou percebido, onde estão em rela o dinâmica e em constante intera o aspectos naturais e sociais. Essas rela es acarretam processos históricos e políticos de transforma o da natureza e da sociedade*. Neste sentido, no QUADRO 2  

possível observar certa aproximação entre as idéias dos sujeitos da pesquisa e o enunciado de Magalhães.

Guimarães (1995, p.11) define meio ambiente como *um conjunto de elementos vivos e não-vivos que constituem o planeta terra. Todos esses elementos relacionam-se influenciando e sofrendo influência entre si, em um equilíbrio dinâmico*. Colaborando com este pensamento Magalhães et al. (2000, p. 134) argumentam que *a noção de meio ambiente é observada nas ciências que têm como objeto o papel social e ecológico desse meio, assim como em outros conhecimentos que investigam suas funções como o meio de relação do homem com seu ambiente, em particular a educação ambiental que visa o desenvolvimento sustentado das sociedades*.

Avanzi (2004, p.35) afiança que nas proposições trazidas pela Ecopedagogia, o meio ambiente é tratado como *um todo dinâmico, relacional, harmônico e auto-organizado em interação com as relações que se estabelecem na sociedade, e os ecossistemas do planeta são compreendidos de maneira integrada, formando uma unidade*

Para Reigota (2001, p. 21) *meio ambiente é um lugar determinado e/ou percebido, onde estão em relações dinâmicas e, em constante interação, os aspectos naturais e sociais*. É importante ressaltar que essas relações acarretam processos históricos e políticos de transformação do meio ambiente e da sociedade.

Ao olhar este repertório de enunciados, dos teóricos aqui referidos e dos sujeitos do estudo (QUADRO 2), vale lembrar que praticar um conceito de meio ambiente é fundamental, para que as pessoas viventes nos dias de hoje possam compreender onde estão, e por quê estão, onde estão vivendo, que de acordo com os debates em Educação Ambiental no mestrado do NPADC/UFPA, ministradas pelo Prof. Marconi Magalhães (segundo semestre de 2004), o conceito de meio ambiente deve ser praticado com perspectiva de macro-dimensão holística como *o espaço de relações dos seres vivos para a manutenção de suas vidas*.

A reflexão feita nas aulas de educação ambiental no mestrado versava sobre o seguinte pensamento: o mundo de hoje anuncia da mesma forma, a necessidade de revisão

da relação homem-meio ambiente em prol de um modelo harmônico e integral que observe e consagre a interdependência entre o homem e o seu entorno, a fim de se superar a visão em geral dicotômica, que o homem de hoje tem do meio ambiente, que de certa forma implica na relação de domínio e de exploração do primeiro sobre o segundo de forma exacerbada sem visar adequadamente mecanismos para preservar a vida na Terra.

Ao deter o olhar as categorias anunciadas neste estudo e ao percorrer a história da aparição e permanência do homem na Terra, será possível perceber que o conceito de meio ambiente sempre influenciou a maneira como o homem se relaciona com a Terra. A relação do homem (da sociedade) com meio ambiente, ou seja, como a Terra, tem variado de acordo com o grau de desenvolvimento dos meios de apropriação e produção.

Em termos históricos as categorias criadas a partir das falas dos sujeitos lembram que a relação do homem com o meio ambiente pode ser classificada em quatro fases. A primeira, a mais antiga, denominada fase de caçador-coletor, narra que o homem se confundia com o próprio meio ambiente na busca para suprir suas necessidades de sobrevivência, onde o impacto sobre o espaço de vida era praticamente inexistente (RODRIGUES, 1989).

A segunda fase, isto é, o tempo da agricultura e do pastoreio caracterizou o homem que passou a manejar as plantas e os animais, o que resultou no aumento da eficiência em utilizar a biomassa do ambiente, diminuindo o trabalho na busca de alimento (RODRIGUES, 1989).

O armazenamento da produção (do excedente) de alimentos para os momentos de carência passou a preocupar o homem da época, aí entra em ação a utilização do fogo, obtido por meio da lenha que abastece os fogões-lareiras. Há uma evolução do impacto sobre o ambiente cinco vezes maior em relação à primeira fase (RODRIGUES, 1989).

Na terceira fase, o homem evolui para conviver com as criações de seu tempo, o aperfeiçoamento de técnicas que não só modificaram os instrumentos existentes de produção de alimentos, como acrescentaram novos instrumentos, melhorando as condições

de vida e, favorecendo o aumento da população que se aglomerava em povoados favorecidos pelas condições naturais para o cultivo da agricultura (RODRIGUES, 1989).

Nessa fase, o ambiente não fornecia apenas a biomassa das plantas e rebanhos, que necessitava o homem da época, das jazidas de minas para fornecer a matéria-prima para manter os fornos das olarias, as forjas dos ferreiros, os caldeiros etc. A importância dos recursos não-renováveis começava a aumentar nessa fase em decorrência dessa demanda, e perdurou para além da idade média, representando um impacto sobre o meio ambiente bem superior ao produzido na fase anterior (RODRIGUES, 1989).

Enfim, a última fase corresponde à tecnologia moderna, a revolução industrial ocorrida no século XIX, que se intensificou no século subsequente, muito embora não tenha ocorrido ao mesmo tempo em todo o mundo, sendo que em alguns lugares essa mudança ainda está ocorrendo, e em função da grande capacidade de atuação do ser humano moderno, os seus efeitos atingem uma escala planetária (RODRIGUES, 1989).

As novas tecnologias possibilitaram aumento da produção industrial, de alimentos e conseqüentemente da população que por sua vez consome cada vez mais. Em contrapartida, crescem também os detritos oriundos desse consumo e decresce a oferta de recursos não-renováveis, gerando crise de escassez de recursos para manter no mesmo patamar o modelo de desenvolvimento capitalista, caracterizando em última instância uma crise por degradação ambiental.

A revolução industrial representou modificações para além da introdução da máquina no processo de produção. Significou alterações amplas na dinâmica da sociedade, nos valores, na cultura, na política, na economia, enfim, modificou as relações sociais em todos os seus aspectos. Inverteu as relações produtivas, concentrando nas mãos de poucos os meios de produção, aumentando conseqüentemente o contingente cada vez maior de trabalhadores assalariados, com toda a sorte de problemas advindos desse novo contexto (MARTINS, 1998).

Todas as transformações ocorridas principalmente após a revolução industrial não se fizeram acompanhar de medidas que garantissem estruturas de serviços básicos compatíveis com as conseqüências resultantes a partir de então.

As mudanças nas formas de produzir que vinham ocorrendo desde o século XVI, implicavam na substituição de uma visão sobrenatural para explicar o mundo por uma visão racional e mecanicista que vai explicar essa nova relação com o meio ambiente. Esse novo método de apreensão e análise dos fenômenos sociais possibilitaria ao homem dessa época o controle e a dominação do meio ambiente em nome do "progresso" da humanidade (MARTINS, 1998).

Ao finalizar este item, torna-se importante assinalar que nas idéias dos sujeitos da pesquisa está contido de forma espontânea os indicativos da construção do conceito de meio ambiente, promulgado pela ONU, conforme apresentado por Dias (2003, p. 370): *o meio ambiente é o sistema físico e biológico global em que vivem o homem e outros organismos em todo complexo com muitos componentes interagindo em seu interior.*

Neste sentido Sauv  (1994, p.13-14) identifica as concepções de meio ambiente, relacionando-as com o problema a resolver; o recurso a gerir; o meio ambiente a apreciar, a respeitar e a preservar; e a biosfera como meio de vida. Nessa última concepção, Sauv  diz que *"c'est l'environnement de la vie quotidienne, à l'école, à la maison, au travail, dans les loisirs. Ce l  milieu de vie est imprégu  des composantes, humaines, socioculturelles, technologiques, historiques, etc."*

Enfim, destaco nas idéias de Antônio, João, Maria, Raimundo, Nazaré, Lourdes, Pedro, Rita, Luzia e Zacarias, duas importantes reflexões sobre o conceito de meio ambiente: 1) a condição fundamental para que o homem e a sociedade possam compreender que o mundo de hoje anuncia uma nova forma de relação do homem com o meio ambiente; 2) a condição do caminho que deve ser estabelecido ao longo da permanência do homem como inquilino nato do ecossistema Terra.

c) Conceito de educação ambiental

QUADRO 3

Idéias sobre o conceito de educação ambiental de alunos da 5ª série o Ensino Fundamental.

Categorias	Sujeitos	Idéias sobre o conceito de educação ambiental
Conhecimento	Pedro	- É uma educação que ensina a idéia de respeito com o ambiente.
	Maria	- É uma educação que só é vista nas pessoas que têm muita informação.
	Zacarias	- É a educação que ensina a aprender a gostar do meio.
Valor	Rita	- É uma educação para o homem saber a importância do meio ambiente.
	João	- É a educação que nos dá felicidade e prazer de viver com a humanidade.
Habilidade	Lourdes	- É uma coisa que nos ensina a ter educação e não passar vergonha.
	Luzia	- É ter capacidade para não sujar o ambiente em que vivemos.
	Antônio	- É uma coisa muito importante para manter tudo limpo.
Experiência	Nazaré	- É mostrar que é educado e não jogar papel no chão.
	Raimundo	- É ter educação com as pessoas.

O repertório de idéias exposto no QUADRO 3 retrata a dimensão que o conceito de educação ambiental assume no pensamento dos sujeitos da pesquisa, classificando essas idéias nas seguintes categorias: *conhecimento*, *valor*, *habilidade* e *experiência*. Este repertório reporta de forma criativa como o papel da educação ambiental é assumido pelos sujeitos em meio escolar.

Por outro lado, as idéias mostradas no QUADRO 3 representam o conhecimento espontâneo que os sujeitos fazem de educação ambiental enfatizando, de uma forma geral, um entendimento em relação ao respeito pelo meio ambiente e pelo ser humano. Certamente, as idéias dos sujeitos não estão longe do que tem sido observado de forma geral sobre essa temática, quando aponta que a educação ambiental está relacionada a conhecimento, valor, habilidade e experiência, conforme demonstraram Pedro (*É uma educação que ensina a idéia de respeito com o ambiente*), João (*É a educação que nos dá felicidade e prazer de viver com a humanidade*), Lourdes (*É uma coisa que nos ensina a ter educação e não passar vergonha*) e Raimundo (*É ter educação com as pessoas*).

De acordo com os preceitos teóricos da educação ambiental, estabelecidos nos eventos mundiais, Sauv  (1994) diz que *a educa o ambiental   um processo permanente no qual os indivíduos e a comunidade tomam consciência do seu meio ambiente e adquirem conhecimentos, valores, habilidades, experiências e determina o que os torne aptos a agir, individual e coletivamente, e a resolver problemas ambientais*. Neste contexto, ao comparar as idéias dos sujeitos e as categorias criadas a partir delas (QUADRO 3), observa-se de certo modo, que eles expressaram seus pensamentos de forma coerente com o enunciado ora exposto por Sauv .

O cont do das categorias, habilidade e experiência originárias das falas de Lourdes, Luzia, Antônio, Nazaré e Raimundo (QUADRO 3) faz alusão   educa o ambiental, como um conhecimento no qual o homem pode conseguir aplicar formas cada vez mais sustentáveis de intera o entre a sociedade e a natureza, para adquirir comportamentos pessoais e coletivos, atitudes e valores de cidadania, conscientizando para buscar soluçoes para os problemas ambientais.

Em “*Pour une éducation relative à l’environnement*”, Sauv  (1994, p. 51) afirma que a *educa o ambiental   atualmente reconhecida como uma dimensão integrante da educa o contemporânea – no mesmo momento ela questiona: O que caracteriza a educa o ambiental?* Então, ela mesma responde: *Longe de se limitar   transmissão de conhecimento em ecologia,   prescri o de comportamentos cívicos responsáveis, a educa o ambiental aparece como um componente essencial de uma autêntica forma o fundamental.* Depois do repertório de idéias manifestados pelos sujeitos da pesquisa,   pertinente indagar: Como educar, ensinar e aprender em educa o ambiental?

Diante deste pensamento, e olhando para as quatro categorias: *conhecimento, valor, habilidade e experiência* (QUADRO 3) reflito sobre o que Magalhães (1992, p. 9) afirma quando a *educa o ambiental   uma estratégia educativa contemporânea a ser integrada no conjunto global do processo educativo, para permear os cont udos e as práticas educativas, a dar sentido concreto às informaçoes e ao conhecimento popular e sistematizado.*

A fala de João: *  a educa o que nos d  felicidade e prazer de viver com a humanidade*, encontra sentido em Magalhães (1992, p. 9) quando argumenta que a *educa o ambiental feita em meio escolar ajuda a valorizar as experiências vivenciadas no cotidiano servindo, tanto para produ o do conhecimento como para a forma o de hábitos e internaliza o de valores a integra o dinâmica e construtiva entre o homem, a natureza e a sociedade.*

O pensamento de Rita (*  uma educa o para o homem saber a importância do meio ambiente*) encontra apoio no relatório final da Conferência Intergovernamental sobre Educa o Ambiental de Tbilisi, realizado em 1997, que confere   educa o ambiental *a dimensão dada ao cont udo e   prática da educa o, orientada para a resolu o dos problemas concretos do ambiente, através de enfoques interdisciplinares e de uma participa o ativa e responsável de cada indivíduo e da coletividade* (DIAS, 2003, p.104).

Os dizeres de Luzia (*é ter capacidade para não sujar o ambiente em que vivemos*), Antonio (*é uma coisa muito importante para manter tudo limpo*) e Nazaré (*é mostrar que é educado e não jogar papel no chão*) encontram em Dias (2003, p.35) o sustento epistemológico quando ele relata que *a postura negligente do homem com relação ao seu habitat, desconsiderando a interdependência dos seres em sua multidimensionalidade levou-os a repensar o seu modelo de crescimento econômico. Brotando a consciência de que medidas urgentes precisavam ser tomadas para reversão dessa situação. Não era mais aceitável que o alavancar do progresso econômico de um país seria realizado à custa do comprometimento da vida na terra, com escassez de suas reservas naturais, colocando o planeta em situação de alerta.*

A idéia de Maria: *é uma educação que só é vista nas pessoas que têm muita informação*, representa um importante convite para a ampliação da "educação ambiental" em meio escolar, quando no final da segunda metade do século XX, passou a ser trabalhada conforme cita Dias (2003) com os aspectos do meio natural associados ao interesse pela situação do ser humano, tanto no plano da comunidade como no das necessidades individuais de vida e subsistência, destacando-se a relação entre os ambientes artificiais e os naturais

Por outro lado, as idéias de Pedro (*é uma educação que ensina a idéia de respeito com o meio ambiente*), de João (*é a educação que nos dá felicidade e prazer de viver com a humanidade*) e de Luzia (*é ter capacidade para não sujar o ambiente em que vivemos*) encontram apoio na Conferência Estocolmo (1972) que surgiu em âmbito mundial baseada na preocupação com os problemas ambientais, reconhecendo-se a necessidade do desenvolvimento de uma "educação ambiental" como essencial para manter o planeta e o homem vivos. De acordo com Dias (2003) consensualmente foi recomendado em nível mundial o estabelecimento de programas que enfatizassem o ambiente com suas interrelações. Surgindo a educação ambiental como um novo conhecimento destinado às pessoas preocupadas principalmente em apresentar soluções aos problemas ambientais mundiais.

Na fala de Rita (*é uma educação para o homem saber a importância do meio ambiente*) encontro profunda preocupação com o pensamento de Pedrini (1998) quando

afirma que, é evidenciada a necessidade de compatibilizar o desenvolvimento econômico com os limites dos ecossistemas naturais e, utilizar nesse processo um trabalho de sensibilização da população para reflexão de sua relação com o seu meio ambiente e a promoção de comportamentos em outra lógica, de respeito e solidariedade com a vida na terra. Tal reflexão encontra alicerce na Conferência de Tbilisi (1977) quando afirma que a “educação ambiental” é um método de formação eficaz para formar um elo de interação de várias ciências em prol do desenvolvimento econômico (DIAS, 2003).

Neste contexto, Pedrini (1998, p. 22) afirma que *a educação ambiental surge num contexto decorrente do uso inadequado dos recursos naturais e suas conseqüências desastrosas para o equilíbrio natural*. Assim, a partir da década de 1970 vem acontecendo vários encontros na busca de outros direcionamentos e compromissos com a sociedade, entendida em todos os seus segmentos, para viabilizar a instalação de uma ética compatível com as necessidades de desencadear um sentido de relação do homem com a natureza.

Este pensamento me leva a ressaltar que as categorias de análise advindas das falas dos sujeitos da pesquisa (QUADRO 3) encontram pertinente significação na Carta de Belgrado (1975), cujo teor preconizava uma nova ética global, visando promover a erradicação da pobreza, a poluição, o analfabetismo, a exploração e dominação humana, além de censurar o progresso de uma nação à custa das outras. Completando esta idéia Dias (1999) defende que as riquezas naturais deveriam ser utilizadas em benefício de todos.

Segundo Dias, (1999) a geração humana presente tem testemunhado um crescimento econômico e um processo tecnológico sem precedentes, os quais, ao tempo em que trouxeram benefícios para muitas pessoas, produziram também serias conseqüências ambientais e sociais. As desigualdades entre pobres e ricos nos países, e entre países, estão crescendo e há evidências de crescente deterioração do ambiente físico numa escala mundial. Essas condições, embora primariamente causadas por número pequeno de países, afetam toda humanidade.

Neste contexto as falas de Pedro (*é uma educação que ensina a idéia de respeito com o meio ambiente*) e Maria (*é uma educação que só é vista nas pessoas que têm muita educação*), são pertinentes a Conferência de Estocolmo que nomeia o desenvolvimento da educação ambiental como um dos elementos mais críticos para que se possa combater rapidamente a crise ambiental do mundo (DIAS, 1999).

É dentro desse quadro de funcionalidade que devem ser lançadas as fundações para um programa mundial de educação ambiental, que possa tornar possível o desenvolvimento de novos conceitos e habilidades, valores e atitudes, visando a melhoria da qualidade ambiental e, efetivamente, a elevação da qualidade de vida para as gerações presentes e futuras (CARTA DE BELGRADO, 1975).

A Conferência de Tbilisi (1977) definiu o ensino formal como principal meio para conseguir atingir essas diretrizes programáticas (PEDRINI, 1998; MEDINA, 1994). Até então havia uma indefinição e confusão em relação à natureza conceitual da educação ambiental, adotando-se conceitos e abordagens condizentes com os interesses e as diversas visões de cada país. Havia a necessidade de ocultar os prejuízos sócio-ambientais produzidos pelos países ricos, cujos beneficiários são os países em desenvolvimento (PEDRINI; DE PAULA, 2002).

Assim os países devem incluir em suas políticas educacionais mecanismos de inserção de conteúdos, diretrizes e atividades ambientais, levando em conta principalmente para o desenvolvimento da educação ambiental a multidimensionalidade da questão ambiental que deveria ser considerada em seus vários aspectos políticos, sociais, econômico, científicos, tecnológicos, culturais, ecológicos e éticos (DIAS, 2003).

Conforme Dias (2003) para a realização de uma educação voltada para uma reflexão do ambiente não cabe a manutenção de uma estrutura fragmentária de conhecimentos e práticas mas sim do diálogo entre as áreas do conhecimento numa relação que se funde num enfoque interdisciplinar e contínuo dirigido a todos os grupos etários e profissionais.

A Conferência de Moscou (1987) avaliou o desenvolvimento da educação ambiental após dez anos da Conferência de Tbilisi e reforçou os conceitos estabelecidos por ela, com o intuito de solidificar o pressuposto de que além da conscientização e transmissão de informações, a educação ambiental deve preocupar-se com o desenvolvimento de habilidades e orientações para a resolução de problemas e tomadas de decisões, como exemplo aqueles relacionados à realidade dos indivíduos (DIAS, 2003, p.103).

A ONU decidiu promover a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), oficialmente denominada de "Conferência de Cúpula da Terra", reunindo 103 chefes de estado e um total de 182 países, sediada no Rio de Janeiro (Brasil) em 1992. Nessa ocasião aprovaram-se cinco acordos internacionais, dentre os quais a Agenda 21 e os meios para sua implantação. Segundo Dias (2003), trata-se de um plano de ação para a humanidade, que nomeia o desenvolvimento sustentável como uma estratégia de sobrevivência e a educação ambiental como um instrumento crítico para sua promoção.

A Agenda 21 reúne em quarenta capítulos propostas de ação para os países e os povos em geral, bem como estratégias para que essas ações possam ser implementadas; foi a mais importante resolução da RIO-92. Seu principal objetivo consistiu na erradicação da situação de pobreza e a promoção do desenvolvimento que combinasse eficiência econômica com justiça social e prudência ecológica. A resolução 36 é dedicada à promoção da educação, da consciência política e do treinamento (DIAS, 2003).

O ensino, o aumento da consciência pública e o treinamento estão vinculados virtualmente a todas as áreas de programa da Agenda 21 e ainda mais próximos das que se referem à satisfação das necessidades básicas, fortalecimento institucional e técnico, dados e informação, ciência e papel dos principais grupos. Este capítulo formula propostas gerais, enquanto que as sugestões específicas relacionadas com as questões setoriais aparecem em outros capítulos (DIAS, 2003).

Por fim, concluo o item dizendo que o papel do sistema educacional formal é central para a constatação de uma nova ética de desenvolvimento e ordem econômica

mundial. Neste contexto, as falas dos sujeitos da pesquisa mostram de forma criativa que os governantes e planejadores podem ordenar mudanças e abordagens de desenvolvimento para melhorar as condições do mundo.

Em outras palavras, vale ressaltar que isso se constituía em soluções de curto prazo se as crianças e os jovens receberem um novo tipo de educação. Diante do exposto Dias (1999) afiança que isto vai requerer um novo e produtivo relacionamento entre estudantes e professores, entre a escola e a comunidade, e entre o sistema educacional e a sociedade.

Neste contexto, as idéias dos sujeitos da pesquisa mostram aproximação significativa com o conceito enunciado por MAGALHÃES (1992, p. 9) dizendo que a educação ambiental é *uma estratégia educativa contemporânea e deve integrar-se ao conjunto dos processos educativos, ou seja, permear todos os conteúdos e práticas, dando sentido concreto às informações e ao conhecimento. Isto significa fazer com que as experiências vivenciadas no cotidiano sirvam, tanto para produção do conhecimento como para a formação de hábitos e internalização de valores, a integração dinâmica e construtiva entre o homem, a natureza e a sociedade*

O aporte teórico-metodológico dessa prática educativa deveria contribuir para a aquisição pelos indivíduos de conhecimentos e habilidades práticas, bem como de valores e comportamentos, para o enfrentamento dos problemas ambientais. Tal direcionamento educacional deveria conduzir a abordagem dos problemas concretos da comunidade de tal forma que se estabelecesse um vínculo compreensivo entre as atividades pedagógicas e o cotidiano do discente.

4.2 - Por que a saúde de uma pessoa está relacionada com o meio ambiente onde ela vive e com a educação ambiental que ela tem

QUADRO 4

Idéias sobre a relação entre os conceitos de saúde, meio ambiente e educação ambiental de alunos da 5ª série do Ensino Fundamental.

Categorias	Sujeitos	Idéias dos sujeitos
Comportamento	Raimundo	- Porque a saúde é o comportamento no meio ambiente onde nós vivemos.
	Zacarias	- Porque a educação ambiental melhora nosso comportamento para ter saúde e meio ambiente bom.
Atitude	Nazaré	- Porque as pessoas que vivem em um ambiente bom têm saúde boa.
	Pedro	- Porque tem gente como eu que gosta de usar o meio ambiente para ter boa saúde.
Pensamento	Luzia	- Porque as pessoas devem pensar que viver no meio ambiente só é possível com a educação ambiental.
	Rita	- Porque só tem saúde quem pensa em ter ambiente limpo e educação ambiental boa.
	Antônio	- Porque as pessoas devem pensar muito em ter ambiente limpo para ter boa saúde..
Capacidade	Lourdes	- Porque a capacidade de cuidar do meio ambiente constrói pessoas com saúde e com educação.
	Maria	- Por que só tem felicidade no meio ambiente quem tem saúde e educação ambiental.
	João	- Porque ter saúde é ter capacidade de ter meio ambiente não poluído e educação ambiental.

Manifestar idéias sobre “o *por que a saúde de uma pessoa está relacionada com o meio ambiente onde ela vive e com a educação ambiental que ela tem*”, não foi certamente uma tarefa fácil para os sujeitos da pesquisa, pelo fato de ser uma questão nova e, por outro lado, necessitar de um pensar mais aprofundado sobre a questão.

No entanto, abordar idéias sobre os conceitos de saúde, meio ambiente e educação ambiental de forma isolada parece que foi mais fácil que, abordar estes conceitos de forma relacionada. Não obstante a dificuldade para emitir a expressão, as idéias dos sujeitos da pesquisa foram de importância vital para a criação das quatro categorias que relacionam estes conceitos entre si, conforme mostra o QUADRO 4, que no dizer dos sujeitos significam: *comportamento* (Raimundo, Zacarias), *atitude* (Nazaré, Pedro), *pensamento* (Luzia, Rita, Antônio), *capacidade* (Lourdes, Maria, João).

Apesar de não mostrar determinação pontual, as manifestações dos sujeitos estão localizadas sempre dentro de um contexto, corroborando com o pensamento de Rosen (1979), quando afirma que o conceito de saúde deve ser compreendido dentro de um contexto maior, do contexto social que envolve os fatores econômicos, sociais, políticos e

culturais, sob pena de se incorrer em interpretações simplistas que abordam a saúde considerando apenas o aspecto biológico.

As falas de Luzia, Rita e Antônio, cujas idéias reuni na categoria *pensamento* (QUADRO 4) revelam uma certa preocupação com os aspectos sanitários do meio ambiente necessários para a promoção da saúde que, de acordo com Singer, Campos e Oliveira (1988) são importantes em uma análise sobre a saúde no Brasil, visto que a situação de saúde da população demanda de uma forte organização sanitária, bem como da evolução de conhecimentos médicos sanitários.

A capacidade de cuidar do meio ambiente contida nos dizeres de Lourdes, Maria e João (QUADRO 4) afirma a relação íntima existente entre os conceitos trabalhados no presente estudo e reforçam a afirmação de Du Gás (1988) quando relata que, embora atualmente a compreensão do conceito de saúde seja considerado no âmbito multicausal, nem sempre foi assim, pois não era visto como produto de fatores ambientais. Singer et al. (1988) relatam que a compreensão do estado de saúde como resultado de múltiplos fatores que vão além do aspecto biofísico, reflete uma interpretação integral do fenômeno saúde.

Um fato curioso observado nas manifestações dos sujeitos foi a não citação do termo doença no que se refere ao conceito de saúde na questão em estudo, o que é peculiar quando é feita uma avaliação em saúde. Este comportamento vai ao encontro da Constituição Federal do Brasil (capítulo II), no tocante à concepção de saúde, que está relacionada a uma mudança progressiva dos serviços, passando de um modelo assistencial, centrado na doença e baseado no atendimento a quem procura, por um modelo de atenção integral à saúde, no qual haja incorporações progressivas de ações, de promoção e de proteção, ao lado daquelas propriamente ditas de recuperação (BRASIL, 1988a).

Nas categorias *atitude e capacidade*, criadas a partir das idéias de Nazaré, Pedro, Lourdes, Maria e João (QUADRO 4) as manifestações encontram apoio nas idéias de Magalhães (2006b), Grün, (2002), Leff (2001), Guimarães (1995), e Leiss (1975) que mostram que a consciência das atitudes comportamentais que tem caracterizado a relação do homem com o seu meio e a descoberta de suas conseqüências para o futuro da humanidade despertam para a necessidade de revisão das intervenções operadas no meio

ambiente, evoluindo ao longo dos tempos para uma situação de preservação dos ecossistemas e, no geral, da biosfera como um todo.

No dizer de Pedro “*tem gente como eu que gosta de usar o meio ambiente para ter boa saúde*” parece estar inclusa a idéia de supremacia dos seres humanos com relação aos outros seres e o próprio meio ambiente. Já aparecia no livro dos gênesis sob a responsabilidade atribuída ao homem de crescer, multiplicar-se, povoar a terra e dominá-la. Segundo Ponting (1995) tal expressão é interpretada como o direito atribuído por Deus aos homens de explorar os recursos naturais para o seu benefício.

As argumentações de Raimundo e Zacarias imprimem uma importante idéia de comportamento, como lembra Grün (2002) quando diz que a educação formal necessita acompanhar os preceitos epistemológicos vigentes, para que a formação requerida pela lógica da sociedade tenha base nos princípios da educação contemporânea. Deste modo, de acordo com as exigências impostas pela realidade atual, a análise das questões ambientais não se deve prescindir da compreensão da relação entre o homem, a sociedade e o meio ambiente.

Lévi-Straws (1990 apud SOFFIATI, 2002) lembra que ao isolar o homem do resto da criação, o humanismo ocidental privou-o de um talude protetor. Pois, a partir do momento em que o homem não conhece os limites do seu poder, ele próprio acaba por destruir-se. Nesta linha de raciocínio um exemplo contemporâneo a ser mencionado são as conseqüências trágicas para toda a humanidade, oriundas da poluição. João parece ter uma compreensão similar ao dizer que *ter saúde é ter capacidade de ter meio ambiente não poluído e educação ambiental*.

Para Pedrini (1998), a escola deve reconhecer a importância da educação ambiental para discutir temas sobre meio ambiente com o público em geral, e promover a capacitação e o desenvolvimento de novos métodos e recursos instrucionais para a formação de pessoas sadias e saudáveis. Neste contexto, Dias (1999) diz que a Carta de Belgrado (1975) promulga que a educação ambiental deve ser uma ação contínua, multidisciplinar e integrada às diferenças regionais e voltada para os interesses nacionais.

No intuito de consolidar que além da conscientização e transmissão de informações, a educação ambiental deveria preocupar-se com o desenvolvimento de habilidades e orientações para a resolução de problemas e tomadas de decisões, como exemplo daqueles relacionados à realidade dos indivíduos, fora solicitado de cada país um relatório explicitando os avanços e dificuldades encontradas no processo de implantação do desenvolvimento da educação ambiental (DIAS).

A verdade é que apesar de tanta discussão e manifestos mundiais em prol da melhoria da vida em toda sua plenitude, a maioria dos governantes ainda produzem um modelo de desenvolvimento econômico que procura camuflar os abismos cada vez mais acentuados entre países ricos e países pobres, dificultando a viabilidade de um desenvolvimento que amenize as desigualdades e favoreça a aquisição da qualidade de vida. A atribuição de responsabilidade pela degradação ambiental aos países pobres, bem como sua responsabilidade em dirimi-la, evidencia a distância entre o que teoricamente se propõe e o que concretamente se realiza. (PEDRINI, 1998, p. 31)

A partir da Conferência de Estocolmo, em 1972, ficou reconhecida a importância da Educação Ambiental para os problemas ambientais. Neste contexto a Agenda 21 está voltada para os problemas prementes de hoje e tem o objetivo, ainda, de preparar o mundo para os desafios do século 21 (CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO, 2003).

Finalmente, neste estudo os sujeitos da pesquisa mostraram que em suas formas de ler o mundo que a saúde de uma pessoa está relacionada com o meio ambiente onde ela vive e com a educação ambiental que ela tem a partir de pelo menos quatro categorias de idéias: *comportamento*, *atitude*, *pensamento* e *capacidade*, conforme apresenta o QUADRO 4.

Neste contexto as idéias dos estudantes fortalecem consubstancialmente as idéias de Sauv  (1994), Dias (1999) e Magalhães (2006) quando afirmam que a educa o vigente deve trabalhar às mudanças que o contexto requer para a aquisi o de atitudes e comportamentos dos indivíduos e da sociedade, gerando uma nova forma de educa o

capaz de favorecer essas transformações, recebendo a denominação de educação ambiental.

O contexto de construção das quatro categorias manifestadas pelos sujeitos (QUADRO 4) deixa transparente que a educação ambiental, principalmente no ensino formal, deve fortalecer, de acordo com Magalhães (1992; 2006) a vontade dos sujeitos envolvidos a enfrentarem os desafios de superar o sistema de ensino estruturado em bases tradicionalista e, portanto, incompatível com os princípios estabelecidos nas recomendações da Carta de Tbilisi.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao esboçar as considerações finais para encerrar o estudo de caso desenvolvido nesta dissertação de mestrado, iniciarei fazendo alusão às questões de pesquisa que versaram sobre os conceitos *de saúde, meio ambiente e educação ambiental vinculadas nas idéias de alunos do ensino fundamental*, citando um pensamento de Santos (1987, p.37) que diz:

A introdução a uma ciência pós-moderna conclui que não é mais possível e suportável compactuar com os desmandos da ciência tão evidente atualmente, não é mais possível esconder os prejuízos, os danos, os crimes, as agressões que a ciência moderna tem causado ao processo de humanização no planeta. Sem negar os avanços tecnológicos e as conquistas da ciência no último século, reconhecemos o alto preço que pagamos por tais 'avanços', antes os efeitos colaterais do que somos vítimas.

Importa-nos perguntar mais uma vez, tal como fez Rousseau no século XVIII e que foi tão bem lembrado por Santos (1987). A proposta deste autor, na obra intitulada “Conhecimento prudente para uma vida decente: um discurso sobre as ciências revisitado” é um convite nas entrelinhas a promoção de um movimento no sentido de destronar a ciência moderna do pedestal que se mantém até os nossos dias.

Aliás, se existe algum conhecimento que possa estar no apogeu, sob o qual todos os saberes deveriam circular, este conhecimento deveria ser o de tornar mais humano o mundo, mais felizes as pessoas, mais respeitosas as relações que estas mantêm na sociedade.

No curso do mestrado, pude aprender que optar pelo paradigma emergente implica assumir um compromisso com a transformação, admitindo que o conhecimento está dentro de cada um de nós, e que não é possível fazer ciência eximindo as nossas subjetividades. Portanto, aprendi nesta pesquisa que é preciso assumir a autoria dos projetos que desenvolvo em sala de aula que na concepção de Freire (2002) *todo projeto educativo tem que ser um projeto de humanização ainda que seja dolorosa a constatação.*

Neste sentido, o presente estudo põe à disposição da sociedade em geral, um acervo de manifestações, cujas idéias além de mostrar a riqueza que os conceitos de saúde, meio ambiente educação ambiental e a relação entre eles permite expressar, indica que a educação formal é um excelente espaço para trabalhar a educação ambiental, como estratégia educativa contemporânea para a formação de pessoas e de sociedades sadias e saudáveis.

Se por um lado não foi tarefa fácil para os sujeitos da pesquisa emitirem idéias acerca dos conceitos de saúde, meio ambiente e educação ambiental, por outro, a compreensão da relação entre esses conceitos mostrou ser um assunto não muito familiar para eles. Tomando-se como exemplo as categorias provenientes dos conceitos de saúde (*energia, estado, cuidado e valor*), meio ambiente (*território, meio de vida, paisagem e natureza*), educação ambiental (*conhecimento, valor, habilidade e experiência*) fica claro que a noção da relação dos conceitos de saúde, meio ambiente e educação ambiental é um campo vasto a ser trabalhado no meio escolar, para a construção de um conhecimento a ser apreendido pelos sujeitos.

Neste sentido, a educação vigente e a escola atual não podem estar comprometidas unicamente com a formação de pessoas que respondam às necessidades do mercado, em que o espírito de competição e o individualismo priorizam as especializações. Neste contexto, a educação e a escola passam a assumir um papel de orientadora das ações dos indivíduos para a lógica de degradação das relações de solidariedade e de cooperação.

No ato de educar as crianças, os jovens e os adultos para a saúde e para o meio ambiente deve haver um compromisso real do poder público federal, estadual e municipal, para cumprir a legislação brasileira, visando à introdução da educação ambiental em todos os níveis de ensino.

Se as manifestações dos sujeitos em relação às questões da pesquisa não se aproximaram na íntegra das definições dos conceitos de saúde, meio ambiente e educação ambiental postas no presente estudo, elas não se distanciaram, mostrando em seus conteúdos representações pertinentes e adequadas para a reflexão de conceitos científicos a serem trabalhados em meio escolar tanto no ensino de ciências como na educação

ambiental para a compreensão das transformações econômicas, políticas, sociais e culturais que acompanham as modificações do mundo, de acordo com a constituição brasileira, capítulo VI, artigo 225, que estabelece que *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.*

No campo da educação formal, o conteúdo relacionado o meio ambiente é introduzido na disciplina Ciências Naturais, privilegiando os aspectos ecológicos, em detrimento aos aspectos dos problemas ambientais que, em decorrência de sua complexidade, exige um tratamento integral e integrado da questão ambiental, para evitar a visão reducionista do problema.

De uma forma geral as manifestações dos sujeitos da pesquisa levam em conta a satisfação das necessidades e desejos de todos os cidadãos para viver o pluralismo da sociedade e a harmonia entre a humanidade e o meio ambiente. Fica claro nos resultados deste estudo, que a erradicação das causas básicas da pobreza, da fome, do analfabetismo, da poluição, da exploração e dominação não mais aceitável.

Na verdade, o reconhecimento de uma educação ambiental com a finalidade de promover a compreensão da interdependência dos aspectos econômicos, políticos, sociais e ecológicos que possibilitem uma visão global da temática ambiental e aquisição de conhecimentos para a adoção de novos valores e atitudes é necessária para promover a formação de indivíduos críticos, reflexivos e aptos a lidar com um contexto onde as decisões e comportamentos locais se refletem de forma global.

Para tanto, a educação formal vigente deve se adequar às características fundamentais da educação ambiental como estratégia de orientação e articulação para as várias disciplinas e as diversas experiências nessa área capaz de possibilitar o entendimento integral do ambiente.

Nesse sentido, as rupturas que acontecem na dinâmica dos ecossistemas do planeta determinam a situação para a saúde humana sendo possível perceber que essa situação

incide de maneira desigual sobre os diferentes grupos sociais viventes nesses ecossistemas. Freire (2002) sugere ainda *juntar os casos de humanidade de tantos milhões de brasileiros triturados pela injustiça, fome provocada pela brutalidade do capitalismo, e buscar a valorização da sua humanização no contexto real, concreto do Brasil.*

Finalmente, este estudo além de representar um verdadeiro convite à reflexão, me fez ver que o conhecimento da complexidade do tema em pauta (conhecimento total), está na minha sala de aula (conhecimento local) e, para tanto, compete usar o diálogo com os sujeitos que compõem o organismo vivo e pulsante de sala de aula (a aula e o aluno), para que, em conjunto, seja possível construir uma educação escolar significativa, a partir dos conhecimentos, interesses e necessidades locais sem perder a dimensão macro da escola, da sociedade e do mundo.

REFERÊNCIAS

- ARAGÃO, Rosália M. R. Uma interação fundamental de ensino e de aprendizagem: professor, aluno, conhecimento. In: Schnetzler, Roseli Pacheco; ARAGÃO, Rosália M. R. *Ensino de ciências: fundamentos e abordagens*. Campinas:Vieira Gráfica, 2000, p. 82-98.
- AVANZI, Maria Rita. Ecopedagogia. In: LAYRARGUES, Philippe Pomier (Coord.). *Identidades da educação ambiental brasileira*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.
- BERLINGER G. *A doença*. São Paulo: HUCITEC, 1988.
- BRASIL. Ministério da saúde. 8ª Conferência Nacional de Saúde, 1986, *Anais*. Brasília: 201-204.
- BRASIL. SECRETARIA DA EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL. *Parâmetros curriculares nacionais: apresentação dos temas transversais, ética*. Brasília: MEC/SEF, 1997a.
- BRASIL. SECRETARIA DA EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL. *Parâmetros curriculares nacionais: introdução aos parâmetros curriculares nacionais*. Brasília: MEC/SEF, 1997a.
- BRASIL. Constituição da República Federativa. Brasília: Editora do Senado, 1998a.
- BRASIL. SECRETARIA DA EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL. *Parâmetros curriculares nacionais: ciências naturais*. Brasília: MEC/SEF, 1998b.
- BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional: Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Brasília: Senado Federal, Subsecretaria de Edições Técnicas, 2002.
- BECKER, H. S. Tricks of the trade: how to think about your research while you're doing it. In: YIN, Robert K. *Estudo de caso: planejamento e método*. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- BOLZAN, Dóris. *Formação de professores: Compartilhando e reconstruindo conhecimentos*. Porto Alegre: Mediação, 2002.
- CACHAPUZ, Antônio; PRAIA, João; JORGE, Manuela. Da educação em ciências às orientações para o ensino das ciências: um repensar epistemológico. *Ciência & Educação*, Bauru, São Paulo, v. 10, n. 3, p. 363-381, 2004.
- CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. *Agenda 21*. 3 ed. Brasília: Senado Federal, 2003.
- DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André; PERNAMBUCO, Marta Maria. *Ensino de ciências: fundamentos e métodos*. São Paulo: Cortez, 2002.
- DIAS, Genebaldo Freire. *Educação ambiental: princípios e práticas*. São Paulo: Gaia, 2003.

DIAS, Genebaldo Freire. *Elementos para capacitação em educação ambiental*. Ilhéus: Editus, 1999.

DU GÁS, Beverly Witter. *Enfermagem prática*. Rio de Janeiro: Guanabara, 1988.

FEEMA – Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente. *Conceitos básicos de meio ambiente*. Rio de Janeiro: Petrobrás, 1990.

FERNANDES, Francisco; LUFT, Celso Pedro; GUIMARES, E. Marques. *Dicionário brasileiro globo*. 49ª ed. São Paulo: Globo, 1998.

FERRARA, F. A. et al. Medicina da comunidade. In: ROCHA, J. S. do Yalle e ALMEIDA, Maria Cecília Puntel de. *O saber de enfermagem e sua dimensão prática*. São Paulo: Cortez, 1989.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. *Minidicionário Século XXI escolar: o minidicionário da língua portuguesa*, 4ª ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2001.

FLICK, Uwe. Entrevista episódica. In: MARTIN, W. Bauer, GASKELL, George. *Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático*. 2 ed. Petrópolis: Vozes, 2002, p. 114-136.

FORATTINI, Oswaldo Paulo. *Ecologia, epidemiologia e sociedade*. São Paulo: Artes Médicas, 1996.

FOUREZ, Gerard. *A construção das ciências: introdução à filosofia e a ética da ciência*. São Paulo: UNESP, 1995.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

GAUTHIER, Clermont; MARTINEAU, Stéphane; DESBIENS, Jean-François; MALO, Annie; SIMARD, Denis. *Por uma teoria da pedagogia: Pesquisa contemporânea sobre o saber docente*. Ijuí: UNIJUÍ, 1998.

GIL, Antonio Carlos. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. São Paulo: Atlas, 1999.

GRUN, Mauro. *Ética e educação ambiental: a conexão necessária*. Campinas: Papirus, 2002.

GUARESCHI, Pedrinho A.; JOVCHELOWITCH, Sandra (Orgs.). *Textos em representações sociais*. Petrópolis: Vozes, 2002.

GUEVARA, Arnaldo J. de Hoyos. As relações entre o natural e o artificial e suas implicações educacionais. In: GUEVARA, Arnaldo J. Hoyos et al. *Conhecimentos, cidadania e meio ambiente*. São Paulo: Cortez, 1998.

GUIMARÃES, Mauro. *A dimensão ambiental na educação*. São Paulo: Papirus, 1995.

HERMANN, H. Narrative interviews. In: MARTIN W. Bauer; GASKELL, George. *Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático. Entrevista episódica*. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2002, p. 114-136.

IMBERT, Francis. *Para uma práxis pedagógica*. Brasília: Plano Editora, 2003.

KRASILCHIK, Myriam. *Prática de Ensino de Biologia*. 4. ed. São Paulo: EDUSP, 2004.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. *Metodologia científica*. São Paulo: Atlas, 1990.

LEAVELL, Hugh Podman. *Medicina preventiva*. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil. Rio de Janeiro: FENAME, 1977.

LEFF, Enrique. *Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade e poder*. Petrópolis: Vozes, 2001.

LEISS, H. R. *A modernidade insustentável: as críticas do ambientalismo à sociedade contemporânea*. Petrópolis: Vozes, 1975.

LIBÂNEO, José Carlos. *Didática*. São Paulo: Cortes, 1994.

MACEDO, Elizabeth Fernandes de. Parâmetros curriculares nacionais: a falácia de seus temas transversais. In: MOREIRA, Antonio Flavio Barbosa. *Currículo: políticas e práticas*. Campinas: Papirus, 1999, p. 43-58.

MAGALHÃES, Luiz Marconi Fortes. A Educação Ambiental como instrumento de investigação e estratégia educativa para a educação em ciências e matemática. In: MAGALHÃES, Luiz Marconi Fortes (Org.). *Educação ambiental: Teoria e prática para as pessoas e as sociedades do século 21*. Belém: Alves, 2006^a, p. 87-104.

MAGALHÃES, Luiz Marconi Fortes (Org.). *Educação ambiental: Teoria e prática para as pessoas e as sociedades do século 21*. Belém: Alves, 2006b.

MAGALHÃES, Luiz Marconi Fortes; SEABRA, Simone Silene Dias; COELHO, Beny Gomes. Noção de meio urbano: um instrumento de educação ambiental na Amazônia. *Gest. Desenvolv.*, Bragança Paulista, v. 5. n. 2. p. 133-140, jul./dez. 2000.

MAGALHÃES, Luiz Marconi Fortes. Educação Ambiental. In: Anais do SIMDAMAZÔNIA, *Seminário Internacional sobre Meio Ambiente, pobreza e desenvolvimento da Amazônia*. 16 a 19 de fevereiro de 1992; p. 30-37, Governo do Estado do Pará, Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente. Belém: PRODEPA, 1992.

MARTINS, Carlos Benedito. *O que é sociologia*. São Paulo: Brasiliense, 1998.

MEDINA, Nana Mininni. Elementos para introdução da dimensão ambiental na educação escolar - primeiro grau. In: *Amazônia: uma proposta interdisciplinar de Educação Ambiental: Documentos Metodológicos*. Brasília: IBAMA, 1994.

MEDINA, Nana Mininni; SANTOS, Elizabeth da Conceição. *Educação ambiental: uma metodologia participativa de formação*. Petrópolis: Vozes, 1999.

MELO, Carlos Gentile de. *O sistema de saúde em crise*. São Paulo: CEBES-HUCITEC, 1981.

MOREIRA, Antonia S. Paredes; OLIVEIRA, Denize Cristina de (Orgs.). *Estudos Interdisciplinares de Representação Social*. Goiânia: AB, 2000.

MORTIMER, Eduardo Fleury. Uma agenda para a pesquisa em educação em ciências. *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*, Porto Alegre, v. 2. v. 1. p. 25-35, jan./abr. 2002.

MOSCOVICI, Serge. *A representação social da psicanálise*. Rio de Janeiro: Zahar, 1978.

OGATA, Márcia N.; PEDRINO, Helen Cristina. Saúde, doença e enfermagem: suas representações sociais para estudantes de enfermagem. *Revista de Ciências Médicas* n. 2, Abril/junho 2004.

OLIVEIRA, Daisy Lara de. *Ciências nas salas de aula*. Porto Alegre: Mediação, 1997.

PEDRINI, Alexandre de Gusmão. *Trajetórias da educação ambiental: reflexões e práticas contemporâneas*. Petrópolis: Vozes, 1998.

PEDRINI, Alexandre de Gusmão; DE PAULA, Joel Campos. Educação ambiental: críticas e propostas. In: PEDRINI, Alexandre de Gusmão (Org.). *Educação ambiental: reflexões práticas contemporâneas*. Petrópolis: Vozes, 2002.

PIMENTA, Selma Garrido (Org.). *Pedagogia e pedagogos: Caminhos e perspectivas*. São Paulo: Cortez, 2002.

PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria Socorro Lucena. *Estágio e docência*. São Paulo: Cortez, 2004.

POTING, Clive. *Uma história verde do mundo*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1995.

REIGOTA, Marcos. *Meio ambiente e representação social*. São Paulo: Cortez, 1997.

REIGOTA, Marcos. *O que é educação ambiental*. São Paulo: Brasiliense, 2001.

REZENDE, Ana Lúcia Magela. *Saúde: dialética do pensar e do fazer*. São Paulo: Cortez, 1989.

ROCHA, Juan Stuart do Yalle; ALMEIDA, Maria Cecília Puntel de. *O saber de enfermagem e sua dimensão prática*. São Paulo: Cortez, 1989.

RODRIGUES, Sérgio de Almeida. *O homem e o ambiente no espaço e no tempo*. São Paulo: Atual, 1989.

ROSEN, George. *Da política médica à medicina social: ensaios sobre a história da assistência médica*. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1979.

RÚDIO, Franz Victor. *Introdução ao projeto de pesquisa científica*. Petrópolis: Vozes, 1986.

RUSCHEINSKY, Aloísio (Org.). *Educação ambiental: abordagens múltiplas*. Porto Alegre: Artmed, 2002.

SANTOMÉ, Jurgo Torres. *Globalização e interdisciplinaridade: o currículo integrado*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

SANTOS, Boaventura de Sousa. *Um discurso sobre as ciências..* Porto: Afrontamento, 1987.

SAUVÉ, Lucie. *Pour une Éducation relative à L'environnement*. Montreal: Guérin, 1994.

SERRÃO, Margarida; BALEEIRO, Maria Clarice. *Aprendendo a ser e a conviver*. 2ª ed. São Paulo: FTD, 1999.

SILVA, Mauro Antonio Pires Dias da. *As representações Sociais e as dimensões éticas*. Taubaté: Universitária, 1998.

SINGER, Paul; CAMPOS, Oswaldo; OLIVEIRA, Elizabeth M. de. *Prevenir e curar: o controle social através dos serviços de saúde*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1988.

SOFFIATI, Arthur. Fundamentos filosóficos e históricos para o exercício da ecocidadania e da ecoeducação. In: LOUREIRO, Carlos F. B. .et al. (Orgs.). *Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania*. São Paulo: Cortez, 2002.

TRIVINOS, Augusto N. S. *Introdução à pesquisa em Ciências Sociais*. São Paulo: Atlas, 1987.

Tura, Maria de Lourdes Rangel. Conhecimentos escolares e a circularidade entre culturas. In: LOPES, Alice Casimiro; MACEDO, Elizabeth (Org.). *Currículo: debates contemporâneos*. São Paulo: Cortez, 2002, p. 150-173.

YIN, Robert K. *Estudo de caso: planejamento e método*. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.