



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS I
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA
CURSO DE LICENCIATURA E BACHARELADO EM CIÊNCIAS
BIOLÓGICAS

FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFISSIONAIS DA EDUCAÇÃO PARA
GESTÃO AMBIENTAL NUMA ESCOLA MUNICIPAL, CAMPINA GRANDE-PB: UM
ESTUDO DE CASO

EMANUELLA GONÇALVES DE BRITO E SILVA

CAMPINA GRANDE-PB

2011

EMANUELLA GONÇALVES DE BRITO E SILVA

**FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFISSIONAIS DA EDUCAÇÃO PARA
GESTÃO AMBIENTAL NUMA ESCOLA MUNICIPAL, CAMPINA GRANDE-PB: UM
ESTUDO DE CASO**

Monografia apresentada ao Curso de Licenciatura e Bacharelado em Ciências Biológicas da Universidade Estadual da Paraíba, em cumprimento à exigência para obtenção do grau de graduada.

ORIENTADORA: PROF^a. DR^a MONICA MARIA PEREIRA DA SILVA

CAMPINA GRANDE-PB

2011

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA CENTRAL – UEPB

S586f Silva, Emanuella Gonçalves de Brito e.

Formação continuada de profissionais da educação para gestão ambiental numa escola municipal, Campina Grande-PB [manuscrito]: um estudo de caso / Emanuella Gonçalves de Brito e Silva. – 2011.

75 f. : il. color.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Biologia) – Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, 2011.

“Orientação: Profa. Dra. Monica Maria Pereira da Silva, Departamento de Biologia”.

1. Educação ambiental. 2. Gestão Ambiental. 3. Aprendizagem.
- I. Título.

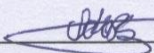
21. ed. 363.7

EMANUELLA GONÇALVES DE BRITO E SILVA

**FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFISSIONAIS DA EDUCAÇÃO PARA
GESTÃO AMBIENTAL NA ESCOLA, CAMPINA GRANDE-PB**

Conceito: 10

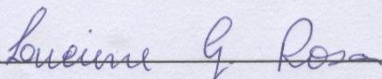
BANCA EXAMINADORA


Orientadora: Prof^a. Dr^a. Monica Maria Pereira da Silva

Departamento de Biologia/CCBS/UEPB


Examinador Interno: Prof. Msc. José Valberto de Oliveira

Departamento de Biologia/ CCBS/UEPB


Examinadora Externa: Prof^a. Msc. Luciene Gonçalves Rosa

Profa. Rede Pública Municipal de Campina Grande- Doutoranda em Recursos
Naturais/UFCCG

Aprovada em 07/10/2011

CAMPINA GRANDE – PB,

2011

DEDICATÓRIA

A todos aqueles que acreditam em uma educação humanizadora, que percebe o eu, a sociedade e o ambiente ligados através de elos de amor, DEDICO.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, Ele que é Onisciente, Onipotente e Onipresente, Criador e Mantenedor da vida, a qual tanto aprecio e me encanto.

Aos meus pais Maria Suzicleide da Silva Brito e Evandir Gonçalves de Brito, pelo amor incondicional e pela paciência. Por terem feito o possível e o impossível para me oferecerem a oportunidade de estudar, acreditando e respeitando minhas decisões e nunca deixando que as dificuldades acabassem com os meus sonhos, serei imensamente grata.

Aos meus irmãos Danielly e Danilo, que mesmo inconscientemente me incentivaram, sendo além de irmãos amigos.

Ao meu esposo Benevides, por ter sentido junto comigo todas as tristezas e felicidades, acompanhando cada passo de perto. Pelo amor, incentivo e apoio depositados, por compreender a importância dessa conquista e por me motivar a conquistar os sonhos que tanto almejo.

A minha segunda família Antônio, Elieze, Aristides e Alice que com carinho e amor me acolheram como filha e irmã, me incentivando e me auxiliando na realização dos meus sonhos.

As minhas queridas amigas Ana, Fernanda, Heloísa, Mayara, Natália e Kelly por todas as histórias vividas e compartilhadas, pelo apoio, amizade e também pelos longos e divertidos papos nos corredores da UEPB.

A todos os atores da Escola Municipal que participaram desta pesquisa, cooperando para o desenvolvimento e conclusão deste trabalho.

A todos que fazem parte do grupo de Educação Ambiental da UEPB, por acreditarem em um mundo melhor e por terem nos ajudado com as crianças sapecas da Escola Municipal.

A todas as pessoas do meu convívio que acreditaram e contribuíram, mesmo que indiretamente, para a conclusão deste curso.

A minha orientadora Mônica Maria, pelo empenho, paciência e credibilidade, obrigada por tudo.

“O Amor Identifica, Dignifica e Iguala...”

(Maria Cândida Moraes)

SUMÁRIO

RESUMO.....	I
ABSTRACT.....	II
LISTA DE FIGURAS.....	III
LISTA DE TABELAS.....	IV
1. INTRODUÇÃO.....	12
2. OBJETIVOS.....	15
3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	16
3.1 Crise ambiental: Reflexos de uma Crise Social.....	16
3.2 Percepção Ambiental: Estratégia para realização da Educação Ambiental.....	19
3.3 Educação ambiental formal: Concepções, estratégias, avanços e desafios.....	21
3.4 Educação Ambiental e Interdisciplinaridade.....	24
3.5 Formação inicial e continuada dos profissionais da Educação em Educação Ambiental.....	27
3.6 A Gestão Ambiental na Escola.....	31
3.7 Educação Ambiental para Sustentabilidade Territorial.....	33
4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	36
4.1 Caracterização do Campo de pesquisa.....	36
4.2 Caracterização da Pesquisa.....	37
4.3 Etapas e coleta de dados.....	37
4.3.1 Apresentação e Discussão do Projeto de Pesquisa junto às Profissionais da Educação.....	37
4.3.2 Realização do Diagnóstico Físico e de Percepção.....	38
4.3.3 Elaboração do plano de Ações e Estratégias.....	38
4.3.3.1 Realização de Encontros para formação dos profissionais da Educação em Educação Ambiental.....	38
4.4. Análise dos Dados.....	39

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	40
5.1 Percepção ambiental das educadoras de uma Escola Pública Municipal situada no Bairro de Santa Rosa – Campina Grande-PB.....	40
5.2 Diagnóstico ambiental de uma Escola Pública Municipal situada no Bairro de Santa Rosa - Campina Grande-PB.....	52
5.3 Atividades desenvolvidas no processo de sensibilização/intervenção das educadoras na formação continuada.....	55
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	61
7. RECOMENDAÇÕES.....	63
REFERÊNCIAS.....	64
APÊNDICES.....	72
ANEXO.....	75

RESUMO

Em meio ao crescimento econômico recorrente nos países desenvolvidos e em desenvolvimento, a crise ambiental foi instalada. Isto porque o modelo econômico adotado, o capitalismo, típico de sociedades vigentes, incentiva e promove o consumismo insustentável, o qual gera dentre outros aspectos, a alta produção de resíduos e a destinação inadequada, acarretando conseqüências relevantes. Dessa maneira, alguns caminhos devem ser tomados na busca por soluções que amenizem a atual situação do nosso Planeta. Um dos instrumentos utilizados nesse processo é a Gestão Ambiental, a qual apresenta dentre outros elementos, a Educação Ambiental. A Escola é um ambiente favorável à prática da Educação Ambiental, mas, para que esta atenda aos objetivos delineados em documentos internacionais e nacionais é essencial investir na formação continuada de profissionais da Educação. O presente trabalho propôs investigar ações referentes à formação continuada de profissionais da Educação que atuam numa escola pública municipal, situada no Bairro de Santa Rosa, Campina Grande - PB, enquanto estratégia para a inserção da dimensão ambiental na Escola e contribuição à gestão integrada de resíduos sólidos. A pesquisa foi executada de Janeiro a Agosto de 2011. Os dados foram coletados através da utilização do método da pesquisa participante, tendo por base os meios exploratórios e de intervenção. Para análise dos dados utilizamos estatística descritiva em planilhas do Excel. Quanto ao questionamento inicial abordado nesta pesquisa que visava saber se a formação inicial e continuada dos profissionais da Educação em Educação Ambiental favorecia a inserção da temática ambiental de forma transversal e interdisciplinar na escola e a melhoria do processo ensino-aprendizagem, temos que a partir das observações realizadas após o processo de sensibilização na formação continuada, as educadoras demonstraram estar mais preocupadas em abordar o tema em sala de aula, porém o que foi verificado é que esse processo ainda não ocorre de maneira interdisciplinar, mas em momentos pontuais da aula. Quanto a outra indagação, se a formação continuada dos profissionais da educação em Educação Ambiental promove a mudança na forma de pensar o ambiente, constatamos mudança significativa de percepção, principalmente com relação aos Resíduos Sólidos. Ao refletirmos a cerca dos resultados obtidos em nossa pesquisa, compreendemos que o incentivo à formação continuada em Educação Ambiental e reformas na formação inicial, são urgentes e necessárias, a fim de minimizar os prejuízos acarretados à escola, à sociedade e ao meio ambiente, visando à promoção da sustentabilidade e da qualidade de vida dos (as) envolvidos (as) no processo de formação e todos aqueles que direta ou indiretamente estão ligados a eles (as).

PALAVRAS - CHAVE: Gestão; Educação Ambiental; Formação continuada; Resíduos Sólidos.

ABSTRACT

Due to economic growth into developed and emergent countries, environmental crisis were installed, given that the economic model adopted in whole world encourages an unsustainable consumption which rise high residues production and inadequate fate resulting in damages to the environment. Thus, something may be done to save our planet. Environmental management is a tool which is included environmental education. The school is a good place to do this late, but is crucial improve teacher training according the goal of international and nacional documents. This work aimed investigate the continuous training with professionals of education on a school placed at Santa Rosa neighborhood, Campina Grande –PB, as an strategy to provide environmental dimension into school and hel with integrated management of solid residues during to January from July of 2011. Datas were collected by attendant research methods and data analyzes were used proportional statistcs in Excel. Regarding the initial question addressed in this research which aimed know if initial and continuous formation of teachers in environmental education provides the insertion of environmental subject at an interdisciplinary and transversal way and the improvement of teaching- learning like process, we observed after awareness into continuous formation the teacher worried about approach environmental topics in class, but unfortunately this later do not happens interdisciplinary yet. About another question, we realized a positive understand change concerned solid residues. When we thought about the obtained results in our work, we saddles that some efforts directed to continuous formation in Environmental Education and changes on the initial formation are ugently needed, aiming decrease injuries to school, society and environment bringing sustainability and high life quality for everybody linked direct or indirectly throughout the process.

KEY WORDS: Management; Ambient Education; Continued Formation; Solid residues;

LISTA DE FIGURAS

Figura 01: Participação das educadoras em eventos que contribuem para formação continuada em Educação Ambiental. Campina Grande-PB. Julho 2011.....	42
Figura 02: Temas ressaltados nas atividades de meio ambiente efetuadas na escola. Campina Grande-PB. Julho de 2011.....	43
Figura 03: Caracterização Gravimétrica dos resíduos sólidos de uma Escola Pública Municipal de Campina Grande–PB. 2011.....	52
Figura 04: Foto referente à forma de acondicionamento dos resíduos sólidos gerados em uma Escola Pública Municipal de Campina Grande – PB. 2011.....	53
Figura 05: Foto mostrando a forma de acondicionamento dos resíduos sólidos gerados em uma Escola Pública Municipal de Campina Grande – PB. 2011.....	54
Figura 06: Fotos da disposição dos resíduos sólidos gerados em uma Escola Pública Municipal de Campina Grande–PB. 2011.....	54

LISTA DE TABELAS

Tabela 01: Concepção de meio ambiente de educadoras de uma Escola Municipal. Campina Grande-PB. Julho de 2011.....	39
Tabela 02: Subdivisão da Concepção de meio ambiente de educadoras de uma Escola Municipal. Campina Grande-PB. Julho de 2011.....	39
Tabela 03: Inserção de disciplina voltada para Educação Ambiental na formação inicial. Campina Grande-PB. Julho de 2011.....	40
Tabela 04: Temas trabalhados pelas educadoras pesquisadas, nos três eixos identificados. Campina Grande-PB. Julho de 2011.....	43
Tabela 05: Principais problemas ambientais na Escola, citados pelas educadoras. Campina Grande-PB. Julho de 2011.....	44
Tabela 06: Subdivisão da categoria “Falta de Consciência”. Campina Grande-PB. Julho de 2011.....	44
Tabela 07: Problemas referentes ao meio ambiente na Escola. Campina Grande-PB. Julho de 2011.....	45
Tabela 08: Conhecimento a cerca de documentos nacionais relacionados à Educação Ambiental. Campina Grande - PB. Julho de 2011.....	46
Tabela 09: Opinião das educadoras a cerca da inserção da EA como disciplina no ensino básico. Campina Grande-PB. Julho de 2011.....	47
Tabela 10: Percepção apresentada pelas educadoras com relação ao conceito: Lixo. Campina Grande-PB. Julho de 2011.....	50
Tabela 11: Percepção apresentada pelas educadoras com relação ao conceito: Resíduos Sólidos. Campina Grande-PB. Julho de 2011.....	50

1. INTRODUÇÃO

Em meio ao crescimento econômico recorrente nos países desenvolvidos e em desenvolvimento, a crise ambiental foi instalada. Isto porque o modelo econômico adotado, o capitalismo, típico de sociedades vigentes, incentiva e promove o consumismo insustentável, o qual gera dentre outros aspectos, a alta produção de resíduos e a destinação inadequada, acarretando conseqüências relevantes para o meio ambiente. Dessa maneira, percebemos a economia fora de sincronia com os ecossistemas da Terra. Nesse sentido, corroboramos com Capra (1996) que afirma “os problemas precisam ser vistos como facetas de uma única crise, crise de percepção”. Esta crise tem implicância direta nas ações que o ser humano exerce no meio em que vive.

Na sociedade emergente, as pessoas relacionam-se com o meio ambiente de acordo com o que este pode oferecer, enquanto recurso a ser explorado, reafirmando uma sociedade que valoriza mais o Ter do que o Ser (CARTA DA TERRA, 2000). Este sistema de valores resulta em um problema global que é previsto nos princípios da Ecologia, por Foladori (1999): “quando a extração de recursos ou a geração de dejetos é maior do que a capacidade do ecossistema de reproduzi-los ou reciclá-los, estamos frente à depredação e/ou poluição, as duas manifestações de uma crise ambiental”.

De acordo com Foster (2000) “nas últimas três décadas do século XX houve uma tomada de consciência em nível mundial sobre a gravidade dos desequilíbrios ambientais”. Porém, isto não significa afirmar que estamos no caminho certo, pois a maioria dos programas que visa à proteção ao meio ambiente é realizada de maneira superficial, radical ou que abrange mobilizações globais, as quais não se mostram relevantes às soluções dos problemas ambientais.

Um dos caminhos apontados na literatura para a mudança do atual cenário ambiental, segundo Torres e Balassiano (2007) “é o vínculo indissociável entre desenvolvimento e meio ambiente que é a base de um novo pensamento sobre o desenvolvimento, denominado desenvolvimento sustentável”. O qual requer entre outros aspectos, a Gestão Ambiental (ROSSETO; ORTH; ROSSETO, 2006). Pol (2003) diz que a “Gestão Ambiental caracteriza-se como aquela que incorpora os

valores do desenvolvimento sustentável na organização social e integra políticas públicas, programas e práticas relativas ao meio ambiente”. O que promove um processo contínuo de melhoria da qualidade de vida da população humana e do alcance da Sustentabilidade. Esta, segundo Veiga (2010) é entendida como “a capacidade que um sistema tem de enfrentar distúrbios mantendo suas funções e estrutura, isto é, a habilidade de absorver choques, a eles se adequar, e mesmo deles tirar benefícios, por adaptação e reorganização”.

Um dos instrumentos que norteia a prática da Gestão Ambiental, enquanto estratégia é a Educação Ambiental, como afirma Zaneti e Sá (2002). Sendo esta utilizada especialmente enquanto elemento de transformação (LOUREIRO, 2004).

Entendemos Educação Ambiental como um conjunto de mecanismos educativos, realizados de forma processual e contínua, nos quais são aplicadas estratégias dinâmicas, criativas, transformadoras, contextualizadas e que se interrelacionam, permitindo às pessoas se perceberem enquanto agentes participantes dos processos naturais, transformando-os em pensadores do seu contexto de vida (SILVA; LEITE, 2000).

A educação possui papel fundamental no processo de transformação para uma nova mentalidade. Porém, o sistema educacional atual não tem atendido de maneira eficiente a necessidade de mudanças no modo de pensar, que considere o atual modelo de sociedade e que privilegie a visão total de mundo, com uma postura ética, responsável e solidária (GOMES, 2006). De acordo com Dickmann (2006) a tendência pedagógica tradicional ou bancária utilizada ainda hoje em nossas escolas não serve à humanização, promovendo a separação entre os seres humanos e o mundo.

Podemos definir o ambiente escolar como de suma importância para mudanças na forma de pensar o ambiente. Silva (1995) faz a seguinte afirmação “a realização da Educação Ambiental quando iniciada na escola, poderá atingir aos demais segmentos da sociedade”, o que poderá implicar em uma mudança do cenário ambiental atual, uma vez que a partir da Escola, outros segmentos sociais serão atingidos. Neste sentido, para que a Educação Ambiental seja utilizada como instrumento de transformação eficiente na Escola, torna-se fundamental a formação dos profissionais da educação em agentes participantes do processo de sensibilização (SATO, 2000). Para Silva (2009) “a prática docente é limitada pela reduzida pesquisa em Educação Ambiental, sobretudo, do ponto de vista teórico-

metodológico, pela falta de formação e pela desarticulação entre as instituições públicas”. Na realidade, a realização da Educação Ambiental converge rumo a um grande desafio que deverá ser enfrentado por todos os atores que formam a escola: a adequação de novas tendências pedagógicas e, conseqüentemente, a um novo currículo, que atenda as reais necessidades de todos os envolvidos no processo educativo (ROSA; SILVA; LEITE, 2008).

Segundo Sato (2001) “a formação de educadores e educadoras em Educação Ambiental deve prepará-los para além do conhecimento de sua formação inicial”. Permitindo que os educadores e educadoras compreendam e atuem além da sua área de formação inicial, transformando-o em um agente da Educação Ambiental. De acordo com Costa (2001) “devemos formar educadores e educadoras que sejam capazes de motivar educandos e educandas ao exercício da criticidade, da cidadania, do posicionamento e da atuação nas questões ambientais que os cercam”.

Para nortear o processo de formação dos educadores e educadoras, o eixo orientador da formação deve estar centrado em um processo de construção e reconstrução de conhecimentos e valores (MEDINA, 2001). Proporcionando a estes informações necessárias para rever seus pensamentos a respeito das questões ambientais.

Mediante o exposto, o presente trabalho apresentou as seguintes indagações: a formação inicial e continuada em Educação Ambiental dos profissionais da educação favorece a inserção da temática ambiental de forma transversal e interdisciplinar na escola e a melhoria do processo ensino-aprendizagem? A formação continuada dos profissionais da educação em Educação Ambiental promove a mudança na forma de pensar o ambiente?

O presente trabalho teve como objetivo principal investigar ações referentes à formação continuada de profissionais da Educação que atuam em uma Escola Municipal situada no Bairro de Santa Rosa, Campina Grande - PB, enquanto estratégia para a inserção da dimensão ambiental na Escola.

2. OBJETIVOS

- Aplicar e analisar ações referentes à formação continuada de profissionais da Educação que atuam em uma Escola Municipal situada no Bairro de Santa Rosa, Campina Grande - PB, enquanto estratégia para a inserção da dimensão ambiental na Escola;
- Verificar a relação entre formação em Educação Ambiental e a inserção da temática ambiental de forma transversal e interdisciplinar na escola e melhoria do processo ensino-aprendizagem;
- Contribuir para a formação continuada dos profissionais da educação em Educação Ambiental no intuito de colaborar com a mudança na forma de pensar o ambiente.

3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1 Crise ambiental: Reflexos de uma Crise Social

Nossa espécie possui um dos fascínios da natureza, a consciência, capaz de perceber e de saber que existe. Infelizmente, o ser humano ainda não compreendeu, ou se recusa a compreender que somos partes de um todo. Ainda possuímos a visão antropocêntrica, que nos torna incapazes de compreender a Terra em sua totalidade e de reconhecer que somos apenas mais um fio que compõe a teia da vida (BOFF, 2002).

Para que tenhamos parte na história futura da Terra, são necessárias mudanças fundamentais de nossos valores, forma de pensar, hábitos e atitudes (CARTA DA TERRA, 2000). A natureza pode e deve ser utilizada para a subsistência do ser humano, porém, nos cabe compreender que seus recursos são finitos, e que não estão de maneira inesgotável disponíveis ao nosso modo de vida, as nossas indústrias, ao nosso sistema capitalista, pois desta forma, estaremos entrando em desacordo com as leis naturais, produzindo grande quantidade de substâncias tóxicas e de resíduos e ameaçando a biodiversidade, entrando assim em desacordo com as leis do desenvolvimento sustentável (ESPINDOLA; ARRUDA, 2008).

Com o passar dos tempos, o ser humano tornou-se a espécie que mais destrói e mais preda o planeta Terra. Tudo isso decorre da busca desenfreada pelo domínio econômico e pela produção em larga escala, o que ainda se soma ao elevado nível de crescimento populacional, o que ocasiona enorme devastação dos recursos ambientais. Atualmente, percebemos que o nosso planeta experimenta uma crise ecológica grave, percebida nas diversas catástrofes naturais recorrentes, como terremotos, furacões, estiagem prolongada, tempestades, poluição atmosférica, destruição das florestas tropicais, falta de água potável, disseminação de doenças (DEWES; WITTCKIND, 2006).

Outro grave problema que se acrescenta aos já apresentados é a crescente urbanização, bem como o crescimento exorbitante da população, que favorece maior grau de consumo, o que por sua vez, aumenta o poderio do mercado em decorrência das “necessidades” da sociedade, transformando a natureza em mero

meio de fornecimento de matéria prima e o ser humano em agente de consumo, contribuindo para degradação ambiental, provocando crises nesse âmbito (CHACON, 2003).

Percebe-se atualmente certo interesse pelas questões ambientais, assim como, um aumento de investimentos tecnológicos e científicos, nesse sentido conhece-se mais sobre os problemas ambientais do que se conhecia no passado. Isso, porém, não tem sido suficiente para deter o processo de degradação ambiental em curso (MARCATTO, 2002). Uma vez que para compreendermos a relação existente entre crise social e ambiental, precisamos investir na produção de conhecimento que contemple as interrelações do meio natural com o social, incluindo a análise dos determinantes do processo (JACOBI, 2003).

Segundo Leff (2001) não há a possibilidade de resolver os crescentes e complexos problemas ambientais e de reverter suas causas, sem que ocorra uma mudança radical nos sistemas de conhecimento, dos valores e dos comportamentos gerados pela dinâmica de racionalidade existente, fundada no aspecto econômico do desenvolvimento, que é o elemento chave da crise ambiental.

De acordo com Jacobi (2003) o tema da sustentabilidade confronta-se com o paradigma da “sociedade de risco”, que é aquela que está sujeita a mudanças bruscas propiciadas pelo ambiente, isso implica a necessidade de multiplicação das práticas sociais baseadas no fortalecimento do direito ao acesso à informação e à educação ambiental em uma perspectiva integradora. Quando ao pensar a realidade de modo complexo, nós a redefinimos com uma nova racionalidade, como um espaço onde se articulam natureza, técnica e cultura.

Para Foladori (1999) deve-se buscar a causa da crise ambiental em primeira instância no tipo de relação que o ser humano estabelece com o meio, pois para qualquer espécie, a relação com o seu meio ambiente é basicamente a que ela estabelece em bloco com o meio abiótico e com o resto das espécies vivas, como uma interdependência dinâmica, porém não ocorre o mesmo com a espécie humana, pois esta não se relaciona com seu entorno na forma de bloco, e sim em grupos e classes sociais, e de maneira desigual, em relações sociais capitalistas que geram tendências de comportamento com o meio ambiente que lhes são particulares e destrutivas.

Para compreender os malefícios dessa relação equivocada dos seres humanos com a natureza, devemos assimilar o que afirma Leite e Viana (2001) que

o sócio-ecossistema urbano, para processar seu metabolismo, necessita de uma importação de bens e serviços oriundos de outros diferentes e longínquos ecossistemas e produz exportação de resíduos, resultantes das atividades humanas e que se este não for reintegrado ao processo natural gera poluição e, por conseguinte, crise ambiental.

Foi pensando na dimensão crescente das marcas que deixamos no meio ambiente, através das nossas ações, e em formas de medi-las que os especialistas William Rees e Mathis Wackernagel, desenvolveram, em 1996, o conceito de Pegada Ecológica, que é um indicador que pode auxiliar na percepção de uma ligação destrutiva entre nós e a natureza e que tem por principal finalidade tornar compreensível um conjunto de fenômenos que não é facilmente percebido (WWF-BRASIL, 2007).

Segundo Ribeiro, Peixoto e Xavier (2007) a pegada ecológica é um método que mede o desenvolvimento sustentável de uma forma simples, prática e de fácil entendimento, consistindo no cálculo da área necessária para garantir a sobrevivência de uma determinada população ou sistema econômico indefinidamente: fornecendo energia e recursos naturais e assegurando a capacidade de absorver os resíduos ou dejetos produzidos por tal sistema.

A Pegada Ecológica foi criada para nos ajudar a perceber o quanto de recursos da natureza utilizamos para sustentar nosso estilo de vida, o que inclui a cidade e a casa onde moramos, os móveis que temos, as roupas que usamos, o transporte que utilizamos, aquilo que comemos, o que fazemos nas horas de lazer, os produtos que compramos e assim por diante. Tudo o que está em nossa volta no dia-a-dia vem da natureza e, depois de algum tempo, retorna para ela (WWF-BRASIL, 2007).

Nesse sentido, compreendemos que para aprender a cuidar do nosso planeta, temos que passar por uma alfabetização, voltada para o conhecimento ecológico, para aprendermos a rever nossos hábitos de consumo, sendo transformados e reeducados para uma nova consciência (BOFF, 2002).

O Primeiro passo para compreendermos a relação ser humano e natureza e os seus resultados é analisando nossa percepção a respeito do que é meio ambiente, de como o percebemos e o utilizamos, para que assim, possamos redefinir nossos valores. Chamamos de percepção ambiental a forma que o ser

humano ou grupo social, vê, compreende e se comunica com o ambiente (ROSA; LEITE; SILVA, 2007).

Esta maneira de reagir das pessoas com o meio em que vivem passa por um emaranhado de complexas relações, resultantes da junção de manifestações psicológicas, ideologias contidas nos valores culturais da sociedade vigente, como também da bagagem cultural que nos foi passada por nossos antecedentes, sendo estas reeditadas ao longo de nossas vidas (GAARDER, 1997).

Compreendemos que a atual percepção que as pessoas têm do meio ambiente encontra-se distorcida, contribuindo para degradação ambiental, apontando para a necessidade de utilização de instrumentos que visem diminuir os danos causados, um desses instrumentos é a Educação Ambiental.

3.2 Percepção Ambiental: Estratégia para realização da Educação Ambiental

Para que haja mudança no atual cenário ambiental, a Educação Ambiental torna-se um importante instrumento. De acordo com Dewes e Wittckind (2006) esta pode nos levar ao alcance da sustentabilidade, que é o uso dos recursos naturais com o mínimo de deterioração preservando as fontes de recursos naturais e energéticos, ou ainda, segundo Veiga (2010) pode ser entendida como a capacidade que um sistema tem de enfrentar distúrbios mantendo suas funções e estrutura, ou seja, resiliência, e por que não dizer, ao desenvolvimento sustentável, o qual preconiza de acordo com o Relatório da Comissão Brundtland (1998) o atendimento das necessidades do presente, sem comprometer a possibilidade das gerações futuras satisfazerem as suas necessidades. Em documento brasileiro do Ministério da Educação resume-se a compreensão de Desenvolvimento Sustentável da seguinte forma: “que haja o suficiente para todos e para sempre” (BRASIL, 2006).

A Educação Ambiental requer várias estratégias para chegar aos seus objetivos. Uma das estratégias é a identificação da percepção ambiental dos envolvidos, uma vez que de acordo com Palma (2005) a percepção ambiental deve estar presente em cada momento da nossa vida, mostrando-nos que devemos parar, olhar, escutar e sentir tudo o que está ocorrendo em nossa volta, para que possamos perceber que não há mais como viver sem observar e respeitar a capacidade de suporte dos sistemas naturais e sociais.

Vários instrumentos podem ser utilizados para o processo de sensibilização, na conferência de Tbilisi (1977) se estabeleceu que os instrumentos utilizados para o processo de sensibilização em Educação Ambiental deveria ser “dinâmico, integrativo, transformador, participativo, abrangente, globalizador, permanente e contextualizador. Outro instrumento utilizado para sensibilização é proposto por Ferreira *et al.* (2009) um kit ecológico, que é utilizado com intuito de promover o processo de sensibilização de forma criativa, crítica, dinâmica e lúdica.

Outra maneira de sensibilizar é através do Modelo Dinâmico de Construção e Reconstrução do Conhecimento - MEDICC, proposto por Silva e Leite (2008). Este modelo de formação em Educação Ambiental compreende um conjunto de estratégias metodológicas como palestras, dinâmicas e oficinas que permite que o processo de sensibilização ocorra simultaneamente à coleta de dados.

Dentre as várias estratégias usadas podemos ressaltar a identificação da percepção ambiental como importante meio que antecede o processo de sensibilização, pois visa à transformação de idéias, tomando-se por base os pensamentos iniciais e a realidade das pessoas, para que se torne possível a elaboração de estratégias que venham a transformar o conhecimento das pessoas de maneira crítica e reflexiva (SILVA; LEITE, 2008).

O termo percepção, derivado do latim *perception*, é descrito na maioria dos dicionários da língua portuguesa como: ato ou efeito de perceber; combinação dos sentidos no reconhecimento de um objeto; recepção de um estímulo; faculdade de conhecer independentemente dos sentidos; sensação; intuição; idéia; imagem; representação intelectual, ou seja, são conceitos que vão desde a recepção de estímulos até a intuição, a idéia e a imagem (MARIN, 2008). Além desta alusão, temos a concepção oferecida por White (1978) sobre percepção como “uma tomada de consciência e a compreensão pelo ser humano do meio ambiente, no sentido mais amplo, envolvendo bem mais que uma percepção sensorial individual, como a visão ou a audição”.

Estudos sobre percepção no campo da educação ambiental são iniciativas que podemos considerar relativamente novas. Vários estudos nesse campo resultam em levantamentos conceituais que, apesar de estabelecerem categorizações interessantes e importantes não abrangem uma discussão mais aprofundada sobre o que deveriam ser suas preocupações centrais (MARIN, 2008). Desta forma, compreender como ocorre este tipo de percepção voltada para o meio ambiente é

fundamental para que possamos atuar sobre aquilo que é mais urgente e prioritário: a crise ambiental instalada.

Segundo Bezerra, Feliciano e Alves (2008) estudos que utilizam a percepção ambiental enquanto estratégia para a realização da educação ambiental vêm sendo incluídos em projetos de gestão que visam à conservação da natureza, promovendo uma nova visão das pessoas para com os recursos naturais.

De acordo com Corral – Verdugo (2005) é imprescindível que em qualquer trabalho ou programa onde ocorrerá intervenção junto à determinada escola ou comunidade haja a identificação da percepção das pessoas envolvidas no processo. A pesquisa em percepção ambiental é um exemplo típico de pesquisa social, pois, possibilita aos indivíduos ou comunidades envolvidas na pesquisa, compreenderem melhor o ambiente, até mesmo identificando seus problemas ambientais, tornando-se sujeitos participativos e contribuindo para a reconstrução da sua História, de maneira a melhorar sua qualidade de vida.

De acordo com Silva e Leite (2008) para que seja possível utilizar a percepção ambiental enquanto estratégia na educação ambiental, esta deve ocorrer segundo um Modelo Dinâmico para Construção e Reconstrução do Conhecimento voltado para o meio ambiente (MEDICC), que permite que ocorra a análise da percepção dos agentes envolvidos simultaneamente à sensibilização, utilizando como instrumentos: questionário em forma de trilha, matrizes, mapa mental (desenhos com representação de Ambiente), análise de frases, palavras-chave, dinâmicas, dentre outras.

3.3 Educação ambiental formal: Concepções, estratégias, avanços e desafios

De acordo com Dewes e Wittckind (2006) podemos classificar a Educação Ambiental como formal, que é aquela que ocorre no ambiente escolar, ou informal, que é aquela que envolve práticas educativas mediante a comunidade, no intuito de defesa do meio ambiente, esse pensamento corrobora com o que preceitua a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999 que instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental (BRASIL, 1999).

O artigo 225 da Constituição Federal do Brasil (BRASIL, 1988), parágrafo 1º, inciso VI, determina que incumbe ao poder público “promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente.” Ou seja, a Educação Ambiental deve estar presente, tanto no âmbito formal quanto informal.

No tocante à educação formal, que é aquela desenvolvida nas instituições de ensino, em todos os níveis (DEWES; WITTCKIND, 2006), torna-se importante destacar o parágrafo 1º do artigo 10 da Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999 da Política Nacional de Educação Ambiental, que define que “a Educação Ambiental não deve ser implantada como disciplina específica no currículo de ensino”. O mesmo artigo preconiza que “a Educação Ambiental será desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino formal” (BRASIL, 1999).

Segundo Marcatto (2002) a Educação Ambiental formal envolve estudantes em geral, desde a educação infantil até a fundamental, média e universitária, além de professores e demais profissionais envolvidos em cursos de sensibilização em Educação Ambiental.

Silva e Leite (2008) ressaltam a importância de trabalhar a Educação Ambiental na educação formal, pois a inserção desta dimensão nas escolas favorece a sua extensão aos demais segmentos da sociedade.

Para que exista a consolidação da Educação Ambiental no âmbito da educação formal é necessária a superação da perspectiva de uma educação tradicional, baseada no mecanicismo e reducionismo para o uso de estratégias metodológicas que apontem para a educação reflexiva, crítica e transformadora, pautada na proposta de repensar e reelaborar o saber (LEFF, 2001).

Para que possamos alcançar um ambiente educativo que promova a construção do conhecimento de maneira reflexiva, principalmente no que concerne à Educação Ambiental, podemos utilizar o que é proposto por Guimarães (2004): priorizar a construção do conhecimento de forma a superar a visão disciplinar para uma interdisciplinar, reelaborando a interpretação da realidade, a partir da interdisciplinaridade, em uma concepção ampliada.

No intuito de obter uma perspectiva de Educação Ambiental relevante no campo da educação formal, pressupõe-se que é necessário investimento na formação de educadores dos cursos de formação inicial, quer seja de nível médio,

ou superior e na formação continuada, conforme propõem Rosa, Leite e Silva (2009). Essas formações propiciarão atualização e aprofundamento das temáticas educacionais, as quais serão apoiadas numa reflexão sobre a prática educativa, promovendo um processo constante de auto-avaliação que oriente a construção contínua de competências profissionais (BRASIL, 1999).

De acordo com Sorrentino e Trabjer (2007) na educação escolar, em todos os níveis e modalidades de ensino, o órgão gestor, especificamente o MEC- Ministério de Educação e Cultura tem o dever de apoiar a comunidade escolar a se tornarem educadores e educadoras ambientais, com uma leitura crítica da realidade.

Para propiciar essa educação ambiental nas escolas, o MEC criou o programa *Vamos Cuidar do Brasil com as Escolas* com uma visão sistêmica de crescimento. O programa foi pensado como um círculo *virtuoso*, contendo ações e práticas integradas, contínuas e transversais a todas as disciplinas. Quando essas ações e práticas encontram-se aliadas com a Formação Continuada de Professores, proposta regional e conjuntamente por grupos diversificados da sociedade, como ONGs - Organização Não Governamental, universidades e secretarias de educação, empoderam os atores sociais, fortalecendo, assim, políticas locais de educação ambiental (SORRENTINO; TRABJER, 2007).

Na legislação educacional, ainda é superficial a menção que se faz à educação ambiental. Na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), nº 9.394/96, que organiza a estruturação dos serviços educacionais e estabelece competências, existem poucas menções à questão ambiental. A Lei nº 9.795/99 trata da Educação ambiental formal, o artigo 9º reforça os níveis e modalidades da educação formal em que a educação ambiental deve estar presente. Esta deve ser aplicada, tanto às modalidades existentes, como educação de jovens e adultos, educação à distância e tecnologias educacionais, educação especial, educação escolar indígena, quanto àquelas que vierem a ser criadas ou reconhecidas pelas leis educacionais (como a educação escolar quilombola), englobando também a educação no campo, para garantir a diferentes grupos e faixas etárias o desenvolvimento da cultura e cidadania ambiental (LIPAI; LAYRARGUES; PEDRO, 2007).

Lipai, Layrargues e Pedro (2007) também destacam as estratégias metodológicas nos vários níveis de educação. Na educação infantil e no início do ensino fundamental é importante enfatizar a sensibilização utilizando meios como a

percepção e interação, que venham a promover cuidado e respeito das crianças para com a natureza. Nos anos finais do ensino fundamental deve-se incentivar o desenvolvimento do raciocínio crítico e reflexivo das questões socioambientais. No ensino médio e na educação de jovens e adultos, o pensamento crítico, contextualizado e político, e a cidadania ambiental. Quanto ao ensino técnico, no âmbito do ensino médio e educação superior, é fundamental o conhecimento de legislação e gestão ambiental aplicáveis às atividades profissionais, enfatizando a responsabilidade social e ambiental dos profissionais.

Na educação superior, torna-se vantajosa a criação de disciplina ou atividade que trate da educação ambiental, de legislação e gestão ambiental, de acordo com o parágrafo 2 do artigo 10 da Lei 9.795/99 (BRASIL, 1999), “nos cursos de pós-graduação, extensão e nas áreas voltadas ao aspecto metodológico da educação ambiental, quando se fizer necessário, é facultada a criação de disciplina específica”, além disto, o artigo 11 da Lei 9.795/99 afirma que “a dimensão ambiental deve constar dos currículos de formação de professores, em todos os níveis e em todas as disciplinas”.

3.4 Educação Ambiental e Interdisciplinaridade

Nogueira (1998) conceitua interdisciplinaridade como sendo um trabalho de integração das diferentes áreas do conhecimento, um real trabalho de cooperação e troca, aberto ao diálogo e ao conhecimento. O artigo 10º da lei nº 9.795/99, ressalta o caráter processual e a prática integrada da educação ambiental, enfatizando seu caráter interdisciplinar, ao afirmar que “a educação ambiental não deve ser implantada como disciplina específica no currículo de ensino” (BRASIL, 1999).

De acordo com a Conferência de Tbilisi, ocorrida em 1977, na ex-União Soviética, a Educação Ambiental tem como uma das principais características ser um processo transversal, que é aquele que propõe que as questões ambientais não sejam tratadas como uma disciplina específica, mas que permeie os conteúdos, objetivos e orientações didáticas em todas as disciplinas. Meio Ambiente é um dos temas transversais dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN'S) do Ministério da Educação e Cultura (MARCATTO, 2002).

Comumente, o termo transversalidade é confundido com interdisciplinaridade, porém, são diferentes conceitos que fazem parte dos princípios da Educação Ambiental. Segundo Nogueira (1998) o próprio documento dos PCN's aceita a possibilidade de uma discussão conceitual a respeito dos termos transversalidade e interdisciplinaridade, pois aparentemente buscam os mesmos objetivos: inserir o tema meio ambiente ao conteúdo. Neste mesmo documento, a diferenciação é colocada de forma que a interdisciplinaridade discute a fragmentação e a falta de uma interrelação disciplinar, além de ter "uma abordagem epistemológica dos objetos de conhecimento", enquanto que a transversalidade designa a possibilidade da aprendizagem na e da realidade e "diz respeito principalmente, à dimensão da didática."

Podemos dizer que no Brasil a temática ambiental está incorporada à escola, no entanto, há o desenvolvimento de um trabalho irreflexivo para as causas ambientais. Estas questões são trabalhadas de forma pontual, pronta e acabada, geralmente, inseridas em temas transversais ou restritas a serem trabalhadas na semana do meio ambiente, o que acaba contribuindo para a crise ambiental vivenciada, por não propiciarem um pensamento reflexivo com relação as questões ambientais (GUIMARÃES, 2004).

Desta forma, compreendemos que dentro da Escola, para que a educação ambiental obtenha êxito, além de serem inseridos os temas transversais, estes devem ser trabalhados de forma interdisciplinar, fazendo parte do dia a dia escolar. A interdisciplinaridade é um modo de se trabalhar o conhecimento, buscando a reintegração de aspectos que ficaram isolados uns dos outros pelo tratamento disciplinar. A partir da interdisciplinaridade aproximamo-nos com mais propriedade dos fenômenos naturais e sociais, que são normalmente complexos e irreduzíveis ao conhecimento obtido quando são estudados por meio de uma única disciplina (BOVO, 2004).

Algumas escolas ainda tentam gerenciar a possível inserção interdisciplinar em seus currículos, no entanto, um dos grandes problemas enfrentados na prática escolar dos projetos interdisciplinares é a falta de mediação do processo, alguém que possa iniciar, conduzir e finalizar. A coordenação pedagógica possui papel fundamental na orientação, no acesso a gestão participativa de todos os docentes, na coordenação do projeto interdisciplinar, no fornecimento do referencial teórico e demais itens para implantação e implementação do projeto (NOGUEIRA, 1998).

Outro problema que vem a dificultar a inserção das questões ambientais de maneira interdisciplinar são os livros didáticos, que em linhas gerais, abordam o tema de forma generalizada, desconexa da realidade de cada um, não valorizando a descoberta do seu entorno e não promovem o pensamento crítico sobre o meio em que os/as educandos/as estão inseridos/as (GUEDES; VICTORINO, 2010).

Para Guedes e Victorino (2010), sair dos limites da sala de aula e das páginas de livros didáticos é fundamental para que se desenvolvam competências e habilidades. A prática do ensino ao ar livre, por exemplo, que envolve a pesquisa a partir da solução de problemas, propicia o desenvolvimento do raciocínio crítico do educando e do educador, fazendo com que ambos se embrenhem em um processo de pesquisa e de ensino-aprendizagem sobre a apreensão do real, do concreto, do vivido.

A dimensão ambiental mostra-se crescentemente como uma questão que envolve um conjunto de atores do universo educativo, potencializando a integração dos diversos sistemas de conhecimento, a capacitação de profissionais e a comunidade universitária numa perspectiva interdisciplinar (JACCOBI, 2003).

Segundo Guedes e Victorino (2010), quando os olhares sobre as questões ambientais, ocorrem de forma interdisciplinar, sob os fatores ecológicos, políticos, sociais, econômicos, culturais, e sem dúvida, didático-pedagógicos, oferecem aos professores a oportunidade de desenvolverem atividades que despertem as relações humanas com o meio ambiente.

Atualmente, nossas escolas necessitam uma reflexão cada vez menos individualizada, e isto se produz na interação entre os saberes e as práticas coletivas, criando identidades e valores comuns e ações solidárias diante da reapropriação da natureza, numa perspectiva que privilegia o diálogo entre saberes. Nesse sentido, o educador tem a função de mediador na construção de referenciais ambientais e deve saber usá-los como instrumentos para o desenvolvimento de uma prática social centrada no conceito da natureza (JACCOBI, 2003).

A ambientalização do conhecimento terá mais condições de ocorrer na medida em que se promova a reestruturação de conteúdos, em função da dinâmica da sua própria complexidade e da complexidade ambiental, em todas as suas manifestações: sociais, econômicas, políticas e culturais. Refletir sobre a complexidade ambiental abre um estimulante espaço para compreender a gestação de novos atores sociais que se mobilizam para uma interação sustentável com

natureza, para um processo educativo articulado e compromissado com a sustentabilidade e a participação, apoiado numa lógica que privilegia o diálogo e a interdependência de diferentes áreas de saber, promovendo a interdisciplinaridade (JACCOBI, 2004). Salientando-se o termo complexidade, Morin (2000) nos explica “complexo não quer dizer complicado, mas algo que está tecido em conjunto, articulado em rede, composto e combinado de partes que interatuam e relacionam-se”.

Para Sorrentino e Trabjer (2007), os grandes desafios para os educadores ambientais são, de um lado, o resgate e o desenvolvimento de valores e comportamentos (confiança, respeito mútuo, responsabilidade, compromisso, solidariedade e iniciativa) e de outro, estimular uma visão global e crítica das questões ambientais e promover um enfoque interdisciplinar que resgate e construa saberes.

Na sociedade contemporânea é perceptível que a dimensão ambiental da educação formal é apresentada como algo pronto e acabado com objetivos e princípios fixos, a serem incluídos através do conceito de transversalidade nos currículos educativos. Estas abordagens desorientam a prática pedagógica e reduzem as questões ambientais a uma inserção através dos “temas transversais”. Entretanto, os problemas ambientais a serem tratados junto aos alunos, devem ser trabalhados de maneira contínua, integradora, crítica e reflexiva, já que este é um campo marcado por incertezas que necessita de continuidade na transformação das práticas docentes (JACCOBI, 2004).

Podemos perceber que a abordagem interdisciplinar das questões ambientais suscita a compreensão da realidade de modo tão complexo que, quanto mais descobrimos, mais nos damos conta da nossa limitação, buscando sempre a integração dos conhecimentos para um planeta sustentável (TRISTÃO, 2004).

3.5 Formação inicial e continuada dos profissionais da Educação em Educação Ambiental

Sabemos que é comum à profissão do educador e da educadora estar sempre estudando e se atualizando para que sua prática atenda, de forma coerente e integrada, às necessidades dos sistemas de ensino e às mudanças sociais. Esse processo de construção permanente do conhecimento e do desenvolvimento

profissional, a partir da formação inicial que transcende cursos de capacitação ou qualificação, é o que podemos chamar de formação continuada. Inclui nesse âmbito a formação de uma identidade pessoal e profissional que reconhece a docência como um campo de conhecimentos específicos, os quais os profissionais contribuem com seus saberes, seus valores e suas experiências (MENDONÇA, 2004).

Também é importante enfatizar que o educador e a educadora precisam ampliar continuamente seus conhecimentos e fazer emergir suas próprias competências, para atuar com base sólida e coerente, utilizando novas e eficientes estratégias de trabalho, para uma educação que desperte para a dimensão holística da capacidade humana para um desenvolvimento ambiental e autossustentável (GUEDES; VICTORINO, 2010).

Desde a institucionalização da Educação Ambiental no Ministério da Educação e Cultura (MEC), foram implementados três grandes programas de formação continuada de educadores, educadoras e outros profissionais da educação, dois deles específicos para segunda fase do ensino fundamental.

O primeiro programa realizado pela Coordenação de Educação Ambiental (CEA), durante os anos de 1996 a 1998, consistiu na realização de 18 cursos presenciais em âmbito regional para técnicos das secretarias estaduais de educação, técnicos das delegacias estaduais do MEC, educadores e educadoras de escolas técnicas federais e universidades federais. O segundo programa Parâmetros em Ação - Meio Ambiente na Escola (PAMA), iniciado em 2000 pela Coordenação-Geral de Educação Ambiental (COEA), focalizou especificamente a docência e, nesse sentido, trabalhou a formação com base no desenvolvimento de competências, entendendo-as como a capacidade de usar múltiplos recursos, profissionais e pessoais, numa mesma situação. O terceiro programa, "Vamos Cuidar do Brasil com as Escolas" (2004/2005), teve início quando a Coordenação-Geral de Educação Ambiental (CGEA) foi estruturada na Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade (SECAD) a partir de uma visão sistêmica, é baseado em um círculo virtuoso contendo quatro ações estruturantes que trabalham a Educação Ambiental como uma prática integrada, contínua e permanente, transversal a todas as disciplinas e nas diversas modalidades de ensino. As ações são de Educação Difusa (Conferência Nacional Infanto-Juvenil pelo Meio Ambiente), Educação Presencial (Formação Continuada de Professores e Estudantes), Educação a Distância com tecnologias de informação e comunicação (Ciência de

Pés no Chão) e ações estruturantes (Educação de Chico Mendes, Com-Vidas, coletivos jovens) (MEC, 2007).

. Numa breve avaliação desses programas, percebemos evolução no que se refere aos conceitos, abordagem, sustentabilidade e abrangência em relação às políticas de formação continuada (MENDONÇA, 2004). O referido autor propõe que a formação continuada em Educação Ambiental deve estar pautada nos seguintes pressupostos:

- A busca da universalidade da EA nos sistemas de ensino;
- A construção de um fluxo de capilarização envolvendo os atores que trabalham com Educação Ambiental;
- A seleção de lideranças e especialistas realmente comprometidos com sua profissão;
- O estímulo à construção de grupos de estudos como círculos emancipatórios para exercitar a interdisciplinaridade;
- A constante atualização de conteúdos e de práticas pedagógicas, buscando autonomia dos sujeitos;
- A necessidade de ter uma avaliação dos projetos e programas de governo;

A formação voltada para o meio ambiente de educadores e educadoras é a principal estratégia em Educação Ambiental, tanto na formação inicial como na continuada. Não será possível obter mudanças em vários aspectos, sem que os educadores e educadoras possam estar sensibilizados e em condições de executar o seu papel na educação e na sociedade (SILVA; LEITE, 2008).

A formação dos educadores e educadoras é o desafio mais decisivo da qualidade da educação (DEMO, 1996), por isso, é inadiável investir na formação inicial e continuada. Silva e Leite (2008) propõem um modelo de construção e reconstrução do conhecimento para o meio ambiente, MEDICC. Esse modelo surge como uma estratégia para sensibilização de educadores e educadoras ambientais, pois estes são coparticipantes no processo pesquisa-ensino-aprendizagem-ação.

Há necessidade de investimento em mudança na formação dos educadores e educadoras, rompendo com a compartimentalização do conhecimento, para que, finalmente como profissionais dotados de visão interdisciplinar, possam por em prática o conceito de interdisciplinaridade na escola. A prática docente que abraça a

educação ambiental de modo interdisciplinar promove mudanças de valores (GODOY; SCHNETZLER, 2002).

Para que seja possível um investimento na formação dos educadores e educadoras, antes é necessária a identificação da percepção ambiental dos envolvidos, já que segundo Silva e Leite (2000) para a realização dos processos de educação, planejamento e gerenciamento voltados para questões ambientais é importante conhecer a percepção ambiental dos indivíduos envolvidos, no caso deste trabalho a percepção dos/as educadores/as.

A formação dos educadores e educadoras não deve ocorrer por um modismo, por um verde pelo verde, inconseqüente e pontual. Essencialmente, essa mudança deve ser motivada pela paixão, pela sedução do conhecimento, pelo movimento ético de manutenção da vida, no sentido mais amplo que esta palavra possa expressar. Em um segundo momento, é importante que a formação proporcione um suporte adequado, para que estes educadores e educadoras sintam-se seguros para inovar e reformular suas práticas, incorporando a questão ambiental ao programa escolar (SATO, 2001).

O educador ou educadora tem a função de mediador na construção de referenciais ambientais para os seus alunos e alunas, devendo saber usá-los como instrumentos para o desenvolvimento de uma prática centrada na perspectiva histórico-crítica socioambiental (JACOBI, 2004). Desta maneira, um programa de ações que promovam a formação dos educadores e educadoras em Educação Ambiental é essencial para impulsionar as transformações de uma educação que assume um compromisso com a formação de valores de sustentabilidade, como parte de um processo coletivo.

A educação ambiental, nas suas diversas possibilidades, abre um estimulante espaço para um repensar de práticas sociais e do papel dos educadores e educadoras como mediadores (as) de um conhecimento necessário para que os (as) educandos (as) adquiram uma base adequada de compreensão essencial do meio ambiente global e local, da interdependência dos problemas e soluções e da importância da responsabilidade de cada um para construir uma sociedade planetária mais eqüitativa e ambientalmente sustentável (JACOBI, 2004).

3.6 A Gestão Ambiental na Escola

Atualmente, podemos entender a gestão ambiental como aquela que remete ao conjunto de ações preventivas e paliativas no intuito de minimizar os efeitos ambientais da atividade humana. A gestão ambiental é antes de tudo a gestão do comportamento humano, tanto dentro, como fora das organizações. Pois, toda ação gerada pelos seres humanos provoca impactos ambientais, que têm, pelo menos, uma dimensão física e uma dimensão social que altera de maneira positiva ou negativa o ecossistema, assim como o comportamento e o bem-estar das pessoas, provocando impactos, efeitos e mudanças que se podem gerir por ação ou por omissão (POL, 2003).

Gestão ambiental é, portanto, o ato de administrar, de dirigir ou reger o meio físico natural e o meio social em que se insere o ser humano, individual e socialmente, num processo de interação que atenda ao desenvolvimento das atividades humanas, à preservação dos recursos naturais e das características do entorno, dentro dos padrões de qualidade definidos, tendo como finalidade última estabelecer, recuperar ou manter o equilíbrio entre a sociedade e a natureza (TORRES; BALASSIANO, 2007).

Segundo Noceti e Cordeiro (2006) para que ocorra um gerenciamento eficiente dos resíduos sólidos algumas práticas são fundamentais como: programa de educação ambiental, sistema de coleta seletiva, usina de triagem e compostagem, usina de incineração e aterro sanitário controlado. Além disto, na gestão dos resíduos sólidos é preciso que seja implantada não somente a cultura da reciclagem, mas também os famosos 3R's (redução do consumo, reutilização e reciclagem de materiais) sendo o primeiro deles, a redução de quantidades de resíduos, o mais importante. De acordo com Santos, 1998 "a gestão ambiental possui como principais instrumentos a avaliação dos impactos ambientais causados a determinada área, levando a tomada de decisões junto à sociedade, análise de riscos, monitoramento ambiental, remediação e recuperação ambiental, programas de comunicação e programas educacionais".

Um dos programas divulgados pelo MEC e MMA- Ministério do Meio Ambiente é a COM-VIDA, que tem por função promover o gerenciamento ambiental na Escola. A COM-VIDA é uma nova forma de organização na Escola e se baseia na participação de estudantes, professores, funcionários, diretores, comunidade. O

principal papel da COM-VIDA é contribuir para um dia-a-dia participativo, democrático, animado e saudável na Escola, promovendo o intercâmbio entre a escola e a comunidade envolvendo a comunidade escolar para pensar nas soluções para os problemas atuais e na construção de um futuro desejado para todos (BRASIL, 2004).

Como formar a COM-VIDA na escola? Deve-se começar reunindo quem participou da conferência do meio ambiente tanto adulta quanto infanto-juvenil e quem tem interesse pelo tema, vale também convidar organizações já existentes na escola, como grêmio, associação de pais e mestres e conselho escolar para verificar se já existem ações parecidas e unir forças (BRASIL, 2004).

De acordo com Ramos (2009) prever-se a necessidade de um instrumento, seja um plano de manejo ou um plano diretor que é a lei que define "a cidade que queremos", que podem ser elaborados pelas próprias escolas, com seus responsáveis à frente, para uma gestão eficiente e direcionada, isto é, uma política institucional, para promover a gestão sustentável do território escolar, levando em conta seus recursos naturais, condições sociais e econômicas.

O ambiente escolar é rico em elementos que podem e devem ser utilizados na gestão ambiental. Segundo Torres e Balassiano (2007) "somente um gerenciamento ou sistema de gestão integrada de resíduos sólidos, irá permitir e definir a melhor combinação das soluções disponíveis para o destino correto dos resíduos produzidos". Deve existir uma integração de saberes participantes, que se unam na intenção de promover um gerenciamento sistêmico e sustentável dos resíduos produzidos na escola. Como, por exemplo, o incentivo a separação dos resíduos sólidos na fonte geradora, parte como princípio para o gerenciamento de uma série de fatores correlacionados, como a transformação das "sobras" da merenda escolar em adubo orgânico, que pode ser útil na plantação de uma horta, que por sua vez, pode ser um complemento à merenda escolar, ou seja, promover através da gestão ambiental a sustentabilidade no meio ambiente, escola.

As instituições educacionais, no desenvolvimento de suas atividades pedagógico-administrativas, costumam gerar como resíduos uma elevada quantidade de papéis que pode ser reaproveitada ou reciclada nas próprias escolas, evitando assim, o descarte de papel e papelão no meio ambiente, como em geral acontece nos lixões, o que constitui um problema sanitário, ambiental e estético (NÓBREGA; LEITE, 2000).

Um dos meios utilizados no processo de gestão integrada de resíduos sólidos segundo Cabral, Silva e Leite (2002) é a sua caracterização, uma vez que demonstra o tipo e a quantidade de resíduos produzida na unidade de ensino, assim como seu acondicionamento e destino, contribuindo para a busca de alternativas viáveis que venham a minimizar possíveis problemas, uma das alternativas corresponde a coleta seletiva, porém esta deve ter como base o trabalho permanente e contínuo de Educação Ambiental.

3.7 Educação Ambiental para a Sustentabilidade Territorial

A sustentabilidade no tempo das civilizações humanas vai depender da sua capacidade de se submeter aos preceitos de prudência ecológica e de fazer um bom uso da natureza. É por isso que falamos em desenvolvimento sustentável. Deveras a adjetivação deveria ser desdobrada em inclusão da sociedade, tornando-a ambientalmente sustentável e economicamente sustentada no tempo (SACHS, 2004).

A sustentabilidade fornece uma visão de desenvolvimento que busca superar o reducionismo e estimula um pensar e fazer sobre o meio ambiente diretamente vinculado ao diálogo entre saberes, à participação, aos valores éticos como valores fundamentais para fortalecer a complexa interação entre sociedade e natureza. Nesse sentido, o papel dos educadores e das educadoras é essencial para impulsionar as transformações de uma educação que assume um compromisso com a formação de valores de sustentabilidade, como parte de um processo coletivo (JACOBI, 2003).

Desenvolvimento sustentável foi uma definição que surgiu na Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, criada pelas Nações Unidas para discutir e propor meios de harmonizar dois objetivos: o desenvolvimento econômico e a conservação ambiental, sendo definida como um desenvolvimento capaz de suprir as necessidades da geração atual, garantindo a capacidade de atender as necessidades das futuras gerações. É o desenvolvimento que não esgota os recursos para o futuro (WWF-BRASIL, 2007).

Uma das estratégias fundamentais ao alcance da sustentabilidade é a educação ambiental, que deve ser um processo educativo dinâmico, crítico, envolvente, participativo e transformativo, o qual pressupõe vencer desafios, dentre

os quais, o rompimento de paradigmas, conviver com as diferenças, superar a sociedade do Ter, adotando os princípios da precaução para uma forma de vida sustentável (SILVA; LEITE, 2008)

A educação ambiental, nas suas diversas possibilidades, abre um estimulante espaço para repensar práticas sociais e o papel dos professores como mediadores e transmissores de um conhecimento necessário para que os alunos adquiram uma base adequada de compreensão essencial do meio ambiente global e local, da interdependência dos problemas e soluções e da importância da responsabilidade de cada um para construir uma sociedade planetária mais eqüitativa e ambientalmente sustentável (JACOBI, 2003).

A sustentabilidade ambiental corresponde ao respeito à capacidade de suporte dos sistemas (SILVA; LEITE, 2008). Desta forma, torna-se necessário observar o território a ser trabalhado, para que dentro da sua capacidade de suporte sejam traçados os planos de uma sustentabilidade territorial.

O território é o espaço onde existem as ações entre os atores sociais, e a sua criação depende da forma como a comunidade organiza-se, em torno de um projeto comum, sendo um agente coletivo do desenvolvimento. O desenvolvimento local é baseado na dinâmica territorial dos fluxos econômicos com a sociedade e cultura local, condicionando o chamado desenvolvimento territorial. A sustentabilidade do território deve ser avaliada em suas dimensões ambientais, sociais e econômicas, de acordo com os pressupostos do desenvolvimento sustentável (RAMOS, 2009).

Para tanto, pensar uma consciência sustentável do global para o local pode criar lacunas e apresentar-se desconexo da realidade, para tanto, as propostas de ensino que partem do local para o global têm como diferencial a metodologia de ensino, despontando-se como uma grande oportunidade de remodelar os processos educacionais (GUEDES; VICTORINO, 2010).

Na Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental, foi elaborado o tratado de Tbilisi em 1977, que tem como um dos seus princípios “considerar o ambiente em seus múltiplos aspectos e atuar com visão ampla de alcance local, regional e global”. Guedes e Victorino (2010) corroboram com esta idéia ao afirmarem que “a Educação Ambiental deve ser fundamentalmente local, com uma visão global, e que a produção de conhecimentos deve necessariamente contemplar as relações do meio natural com o social, incluindo a análise dos determinantes do processo e o papel dos diversos atores envolvidos.

Promover a educação ambiental para a melhoria da qualidade de vida local é contribuir para melhoria global. Destaca-se o caráter político sensibilizador que esta prática envolve, talvez sendo esse o grande desafio da educação, tão temido por grupos políticos, por provocar mudanças, que podem não ser tão bem vista, especialmente pelos gestores públicos, que historicamente se mantêm no poder em decorrência da alienação do povo. Educação Ambiental, pressupõe, entre outros aspectos a desalienação e autonomia.

4. PROCEDIMENTOS METOLÓGICOS

4.1 Caracterização do Campo de Pesquisa

O presente trabalho foi desenvolvido na cidade de Campina Grande - PB, esta se situa a 120 km da capital do Estado da Paraíba, João Pessoa (Latitude: 7° 13' 50", Longitude: 35° 52' 52", a 551 m acima do nível do mar), na Serra da Borborema. Apresenta área urbana de 970 km². Sua população corresponde 383.941 habitantes (BRASIL, 2010). Atualmente, dispõe de amplas, diversificadas e sólidas bases em suas atividades econômicas, agropecuárias, industriais e comerciais. Possui um pioneiro e sofisticado parque educacional e tecnológico. Conta com cinco universidades, destacando-se como principal centro educacional do interior do nordeste.

Possui oficialmente 53 bairros, dentre estes, Santa Rosa, situado na zona oeste, limitando-se geograficamente com os bairros Santa Cruz, Cruzeiro, Quarenta, Centenário, Bodocongó e Dinamérica.

Realizamos a pesquisa em uma escola municipal, localizada no bairro Santa Rosa, próxima a Sociedade de Amigos de Bairro - SAB. Esta escola possui estrutura física básica, com dez salas de aulas, banheiro feminino e masculino, cantina, pátio coberto, secretaria, esta funciona dividida em três partes, secretaria de atendimento ao público em geral, sala dos professores e diretoria, há espaço de estacionamento de automotivos, pátios a céu aberto e áreas que entornam a escola sem uso direto.

A escola funciona em dois turnos (manhã e tarde), sendo que a presente pesquisa ocorreu no período da tarde, neste turno funcionam sete turmas, que vão do 1º ao 5º ano, pois existem duas turmas do 3º e 4º ano. Trabalham neste turno sete funcionários, entre diretora e vice diretora, secretárias, vigia e equipe de apoio. O universo amostral das educadoras foi igual a 100%, sendo todas mulheres com graduação em pedagogia.

Os critérios que nortearam a escolha desta escola foram: contribuir para a gestão integrada de resíduos sólidos no bairro Santa Rosa, uma vez que já existe um projeto de maior dimensão sendo desenvolvido neste bairro, intitulado "Educação Ambiental para empoderamento e sustentabilidade da Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Domiciliares em escala piloto, em Campina Grande-PB; uma contribuição à sustentabilidade territorial" (SILVA et al, 2010). Também devido a

acessibilidade à escola e a recepção do corpo institucional, pelo vínculo existente entre a escola e a SAB, ponto de referência dos nossos trabalhos, o qual promove um relacionamento integrado e participativo com a comunidade.

4.2 Caracterização da Pesquisa

Segundo Thiollent e Silva (2007) a pesquisa participante é aquela em que o pesquisador estabelece relações comunicativas com pessoas ou grupos investigados, no intuito de serem melhores aceitos. Quando a comunidade passa a obter confiança no pesquisador, esta pode contribuir muito com a pesquisa, além disso, fazer parte da história de transformação do seu bairro.

A pesquisa participante foi realizada no processo de formação dos profissionais da educação em Educação Ambiental, para a inserção da dimensão ambiental no currículo escolar, pois de acordo com Brandão (1990) a pesquisa participante deve estar aliada à ação educativa, como forma de compreensão da realidade, com o intuito de transformação social.

Como bases para esta pesquisa foram utilizados os meios exploratório e de intervenção. Para o início dos trabalhos investigou-se a área de pesquisa e percepção dos profissionais e só após esta etapa ocorreu o processo de intervenção junto aos participantes, realizado durante os encontros previstos na pesquisa.

4.3 Etapas e coleta de dados

4.3.1 Apresentação e Discussão do Projeto de Pesquisa junto aos Profissionais da Educação

Inicialmente, o trabalho foi apresentado às educadoras da escola objeto deste estudo, com o intuito de informar o objetivo da pesquisa e despertar a respeito da importância de suas participações para o sucesso do trabalho. O encontro com o grupo foi agendado previamente com a direção da escola.

4.3.2 Realização do Diagnóstico Físico e de Percepção

A realização dos diagnósticos físico da Escola e de percepção das educadoras respectivamente envolveu duas etapas: a identificação dos problemas e potencialidades da área de pesquisa, sendo utilizada a entrevista semi-estruturada (Apêndices 01 e 02). Quanto a avaliação da percepção das educadoras com relação ao meio ambiente e resíduos sólidos, utilizamos o questionário em forma de Trilha (SILVA, 2002) (Apêndice 03). Para realização da caracterização dos Resíduos Sólidos utilizamos a metodologia proposta por Silva *et al.* (2002) de maneira adaptada, uma vez que esta sugere que a caracterização seja realizada em três semanas consecutivas em dias alternados, no intuito de obter uma maior amplitude dos resíduos produzidos. Porém, realizamos a caracterização em apenas duas semanas consecutivas e em dias alternados.

4.3.3 Elaboração do Plano de Ações e Estratégias

A partir dos resultados obtidos através das entrevistas e do questionário em forma de trilha, elaboramos um diagnóstico sobre as condições físicas da escola, assim como, da percepção ambiental das educadoras. Após esta etapa, elaboramos um planejamento de ações e estratégias que possibilitaram valorizar aspectos positivos já existentes na escola e sugerir melhorias naqueles pontos que deixaram a desejar.

4.3.3.1 Realização de Encontros para formação dos profissionais da Educação em Educação Ambiental

Para incentivar a participação efetiva dos profissionais da educação, foram propostos encontros com o intuito de promover a sensibilização, formação e mobilização das educadoras. No total tivemos 11 encontros. Estes foram organizados por temas e datas, observando à disponibilidade de tempo oferecido pela escola, e os temas pertinentes as questões ambientais.

Para os encontros foram utilizadas as seguintes estratégias: 1) Agendamento; 2) Apresentação do projeto aos profissionais da educação; 3) Aplicação da entrevista semi-estruturada e do questionário em forma de Trilha (SILVA, 2002); 3) Realização do diagnóstico de acordo com a percepção dos profissionais da educação; 4) Palestra de sensibilização sobre resíduos sólidos no planeta; 5) Palestra de sensibilização sobre resíduos sólidos da escola 6) Realização de ciclos de oficinas: a) Reciclagem de papel; b) Coleta seletiva para reutilização e reciclagem; c) Compostagem; 7) Ciclo de palestras: a) Percepção ambiental e crise ambiental e de valores; b) Educação Ambiental como instrumento do processo ensino-aprendizagem; d) Educação e Gestão Ambiental na escola: estratégia à sustentabilidade territorial; 8) Discussão sobre as estratégias para a inserção da dimensão ambiental no currículo escolar; 9) Organização de uma *Coletânea de Textos e Atividades Como Estratégias para a realização da Educação Ambiental no Ensino Fundamental*. 10) Avaliação de impactos decorrentes da aplicação de estratégias para a inserção da dimensão ambiental no currículo escolar; 11) Aplicação do questionário em forma de Trilha 2 (SILVA, 2002); com o intuito de verificar possíveis mudanças de percepção das educadoras com relação as questões ambientais; 12) Apresentação e discussão dos resultados da entrevista semi-estruturada e encerramento do trabalho.

Todo processo de sensibilização, formação e mobilização ocorreu a partir do Modelo Dinâmico de Construção e Reconstrução do Conhecimento - MEDICC, proposto por Silva e Leite (2008). Este modelo de formação em Educação Ambiental compreende um conjunto de estratégias metodológicas que permite o processo de sensibilização simultaneamente à coleta de dados. Neste sentido a pesquisa contou com a observação em todas as etapas, fato que enriquece a pesquisa qualitativa.

4.4 Análise dos dados

Utilizando métodos proporcionais e estatísticos, como a “Média” e o Desvio Padrão”, em planilhas do Excel classificamos os dados resultantes em categorias sugeridas pela literatura, que consistem em organizar a concepção atribuída a cada tema/conceito apresentado pelas educadoras. Logo, encontramos para cada grupo, percentagem e média, que nos serviram como base para análise e comparação dos dados, explorados em forma de gráficos para facilitar a compreensão e visualização.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1. Percepção ambiental das educadoras de uma Escola Pública Municipal situada no Bairro de Santa Rosa - Campina Grande-PB.

O Público alvo da nossa pesquisa foi constituído por 100% de mulheres, com licenciatura em Pedagogia. Estas educadoras responderam aos questionamentos de uma entrevista e de um questionário em forma de Trilha (1) (SILVA, 2002), em um primeiro momento, antes da sensibilização.

Após o período de intervenção, aplicamos outro questionário em forma de Trilha (2), contendo as mesmas perguntas da primeira, e comparamos àquelas respostas que poderiam ter sido influenciadas pelo processo de sensibilização.

De acordo com os resultados obtidos a partir do Questionário em forma de Trilha (1) e entrevista semiestruturada, antes do período de sensibilização, as educadoras concebiam meio ambiente enquanto ambiente que nos cerca (43%), lugar (29%) e planeta (29%) (Tabela 01).

Tabela 01: Concepção de meio ambiente de educadoras de uma Escola Municipal. Campina Grande-PB. Julho de 2011.

Concepção	(%)			
	Antes	Depois	Média	Desvpad
Ambiente que nos cerca	42,8	42,86	42,83	0,04
Lugar	28,6	42,86	35,73	10,08
Planeta	28,6	14,28	21,44	10,12

Tabela 02: Subdivisão de Concepção de meio ambiente de educadoras de uma Escola Municipal. Campina Grande-PB. Julho de 2011.

Concepção	(%)			
	Antes	Depois	Média	Desvpad
Meio do qual fazemos parte	0	28,57	14,28	20
Meio que nos cerca	100	71,43	85,71	20

Verificamos através da Tabela 01 que 100% das concepções expressam meio ambiente como lugar, destas apenas uma média 14,28% (Tabela 02), além de identificá-lo como espaço, afirmam fazerem parte do mesmo, expressando assim uma visão globalizante (REIGOTA, 1998), as mudanças de percepção após a sensibilização não foram significativas, conforme a Tabela 01 que demonstra o desvio padrão igual a 10.

O fato de todas as educadoras perceberem o meio ambiente enquanto espaço corrobora com Bezerra, Feliciano e Alves (2008) que afirmam que geralmente a maioria das pessoas percebe meio ambiente como espaço/lugar, ou seja, possui uma visão antropocêntrica. Considerando que a Educação Ambiental tem sido realizada a partir da concepção que se tem de meio ambiente, é fundamental saber qual o significado atribuído pelas educadoras ao termo, mesmo que o conhecimento sobre o ambiente ainda esteja em plena construção, tornando a definição destes elementos bastante controversa (SATO, 1997).

A ocorrência elevada nas três áreas de meio ambiente como lugar para viver, pode ser atribuída à formação desses professores, não só na sua vida escolar, como também na formação pessoal, em que o meio ambiente é visto apenas como algo utilitário. Lança-se então um conceito empobrecido, reduzido e fragmentado do que é meio ambiente (CARNEIRO, 1999). Resultado semelhante, também foi demonstrado nas pesquisas de Reigota (1991), o qual destaca a representatividade dos professores, que conceitua meio ambiente de maneira espacial, ou seja, correspondendo ao lugar onde os seres habitam.

Em relação à formação inicial em Educação Ambiental do grupo estudado, constatamos divergência significativa nas respostas obtidas, resultado reafirmado através do Desvio Padrão superior a dez (Tabela 03). Esta diferença aponta para a necessidade de utilizarmos mais de um instrumento de coleta de dados em percepção ambiental, com a finalidade de aumentar a confiabilidade dos dados coletados.

Tabela 03: Inserção de disciplina voltada para Educação Ambiental na formação inicial das educadoras pesquisadas. Campina Grande-PB. Julho de 2011.

EA na Formação Inicial	(%)			
	Trilha	Entrevista	Média	Desvpad
Sim	57	29	43	20
Não	29	71	50	30
Não lembra	14	0	7	10

Considerando as médias expostas na Tabela 03, observamos que 50% das educadoras afirmaram não ter cursado nenhuma disciplina voltada para Educação Ambiental na graduação e 7% não lembraram se cursaram. Em conversa informal, averiguamos que aquelas que cursaram constituíam o grupo de educadoras recém formadas (tempo inferior a cinco anos) do Curso de Pedagogia da Universidade Estadual da Paraíba, cujo currículo contém a Disciplina de Ciências Naturais que abrange conteúdos voltados para o meio ambiente, mas que não reflete realmente os conteúdos de Educação Ambiental. Ou seja, persiste a falta de formação inicial em Educação Ambiental nos cursos de formação de profissionais da educação.

Desta maneira percebemos que a falta do contato com as questões ambientais no curso de graduação, tem acarretado prejuízos para escola, pois estas questões acabam sendo trabalhadas, apenas como temas transversais e em semanas previamente planejadas, tornando o processo pontual, restrito e disciplinar, uma vez que as educadoras atribuem as questões ambientais apenas a disciplina de ciências, enquanto que o tema meio ambiente, deveria ser trabalhado durante todo o ano letivo de maneira contínua e interdisciplinar.

Para Guedes e Victorino (2010) todos os cursos de Formação de Professores para a Educação Infantil e anos iniciais do Ensino Fundamental deveriam ter em suas propostas preparar os futuros docentes a orientar seus alunos para a preservação do planeta e conscientizá-los de que vivemos todos em um mesmo espaço e que precisamos garantir as condições de sobrevivência às futuras gerações. Assim, formar educandos e educandas mais críticos que possam buscar a transformação para uma qualidade de vida melhor, implicando pensar em práticas

ativas e inovadoras que visam ao processo de ensino sobre o meio ambiente para uma aprendizagem significativa que permita o desenvolvimento de competências.

Para que o processo dinâmico da Educação Ambiental possa ocorrer no ambiente educativo torna-se indispensável que os (as) educadores (as) recebam além de uma educação ambiental inicial, uma forma continuada desse conhecimento. De acordo com Silva (2008) a formação voltada para o meio ambiente de educadores e educadoras é a principal estratégia em Educação Ambiental, tanto na formação inicial como na continuada.

Desta forma, questionamos: como exigir dessas educadoras inserir a temática ambiental nas suas aulas se não receberam Formação Inicial?

Na ausência de formação inicial é fundamental que os gestores públicos invistam na formação continuada e os profissionais sejam motivados a buscar formas de preencher esta lacuna.

Quando indagadas sobre a participação em eventos que contribuíssem para a formação continuada em Educação Ambiental, apenas 29% asseguraram que participaram (Figura 01), no entanto, estes eventos compreenderam minicursos e palestras oferecidas na Semana de Pedagogia organizada pela Prefeitura Municipal de Campina Grande-PB. Estes não foram suficientes para superar a lacuna deixada na formação continuada, porque não produziram o suporte necessário às educadoras para que pudessem trabalhar as questões ambientais com seus alunos e alunas, fato atribuído devido as observações realizadas em algumas aulas.

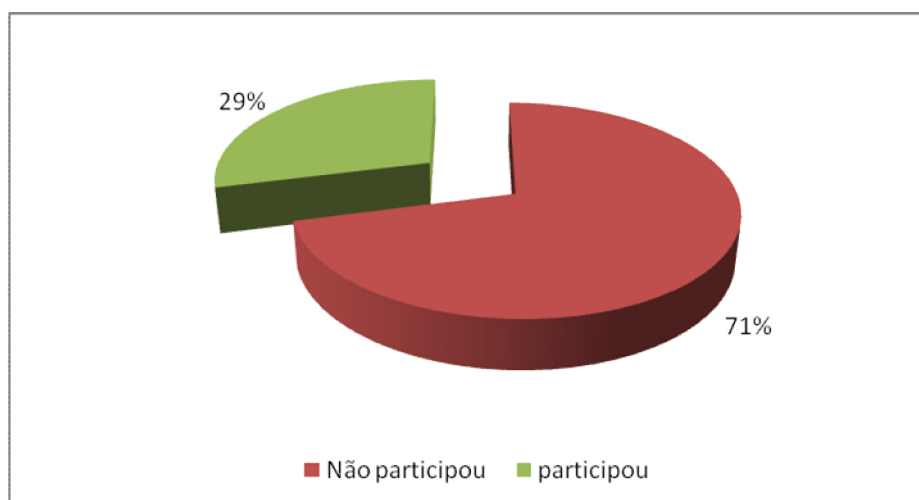


Figura 01: Participação das educadoras em eventos que contribuem para formação continuada em Educação Ambiental. Campina Grande-PB. Julho de 2011.

Há, portanto urgente necessidade de investimento na formação continuada de educadores e educadoras, visando atender a Política Nacional de Educação Ambiental, Lei 9795/99 (BRASIL, 1999).

Os resultados apontam para a necessidade proposta por Demo (1996) a formação dos formadores é o desafio mais decisivo da qualidade da educação, tornando-se, portanto inadiável investir na formação inicial e continuada.

Quando abordamos as educadoras a respeito de atividades realizadas na Escola que retratassem o tema meio ambiente, verificamos que a maioria insere a temática ambiental em suas atividades (86%), cumprindo a exigência da Política Educacional Municipal, cujo procedimento metodológico constitui a Pedagogia de Projeto, e o tema meio ambiente compreende um tema gerador trabalhado, comumente no segundo bimestre.

Constatamos que os temas trabalhados correspondem a três eixos: recursos naturais (53%), problemas (42%) e soluções (5%) (Figura 02; Tabela 04).

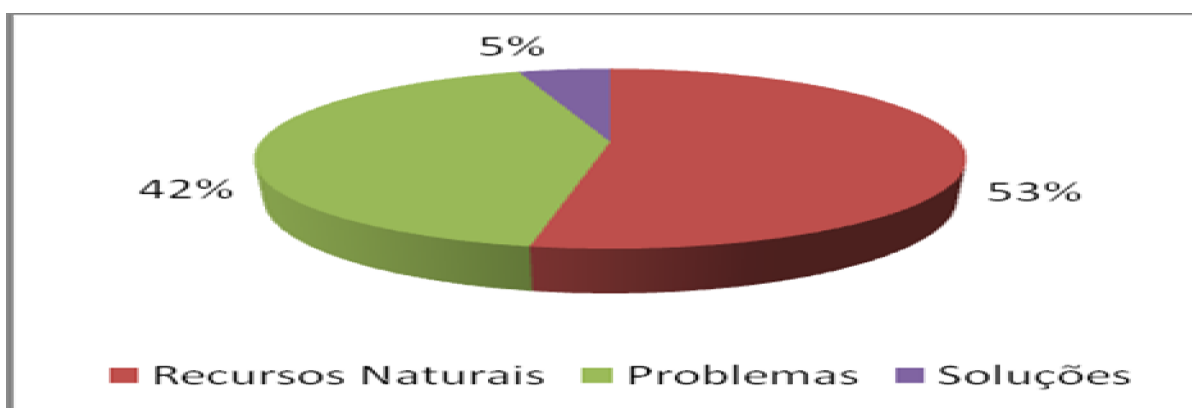


Figura 02: Temas ressaltados nas atividades de meio ambiente, efetuadas na escola. Campina Grande-PB. Julho de 2011.

Tabela 04: Temas trabalhados pelas educadoras pesquisadas, nos três eixos especificados na Tabela. Campina Grande-PB. Julho de 2011.

Recursos Naturais	(%)	Problemas	(%)	Soluções	(%)
Água	30	Lixo	62	Reciclagem	100
Animais	30	Saneamento	38		
Plantas	30				
Solo	10				

Percebe-se que os temas trabalhados pelas educadoras são relevantes, porém não são suficientes para contemplar a realidade das questões ambientais vivenciadas atualmente, outro problema que soma-se a este é a maneira como essas questões são trabalhadas, de forma disciplinar, o que não contribui para o desenvolvimento de um raciocínio crítico e reflexivo a respeito das questões ambientais.

Ao indagarmos as educadoras sobre o principal problema relacionado ao meio ambiente existente na Escola, obtivemos as respostas expostas na Tabela 05, que correspondem ao questionário e a entrevista, respectivamente.

Tabela 05: Principais problemas ambientais na Escola, citados pelas educadoras. Campina Grande. Julho de 2011.

Principais Problemas	Trilha		
	(%)		
	Trilha	Entrevista	Média
Falta de Consciência	43	57	50
Lixo	57	29	43
Não Respondeu	0	14	7

Tabela 06: Subdivisões da Categoria “Falta de Consciência”. Campina Grande. Julho de 2011.

Falta de Conscientização	Trilha		
	(%)		
	Trilha	Entrevista	Média
Retirar Frutos Verdes	7	7	7
Falta de Limpeza	29	29	29
Falta de preservação	14	0	7
Poluição Visual	7	7	7

A falta de consciência (50%) (Tabela 05) apontada pelas educadoras inclui problemas como falta de limpeza (29%) retirar fruto verde das árvores (7%), poluição visual (7%) (Tabela 06), entre outros. Percebemos que a problemática dos resíduos sólidos foi apresentada, tanto no questionário, como nas entrevistas, perfazendo a

média de 43% de educadoras preocupadas com este tema, o que reflete a relevância desse problema para a comunidade escolar.

A falta de limpeza foi apresentada como a segunda maior preocupação ambiental do grupo (29%) (Tabela 06). De acordo com a pesquisa realizada foi possível constatar que esse problema condiz com a realidade da Escola, principalmente no que diz respeito aos resíduos sólidos, que não possuem nenhum tipo de separação. Nas caracterizações dos resíduos que foram realizadas verificamos que a sobra da merenda escolar é colocada no mesmo local dos resíduos das salas, da diretoria e dos banheiros (Figuras 06 e 07, pág. 54). Situação que contribui para o agravamento dos problemas ambientais em nossa cidade.

Após o período de sensibilização, realizamos a mesma pergunta ao grupo através do questionário em forma de Trilha (2) (SILVA, 2002), sobre qual seria para as educadoras o problema ambiental mais relevante na escola, as respostas são apresentadas na Tabela 07.

Tabela 07: Problemas referente ao meio ambiente na Escola. Campina Grande. Julho de 2011.

Problemas na Escola	(%)			
	Antes	Depois	Média	Desvpad
Falta de Consciência	50	28	39	15,5
Lixo	43	72	57,5	20,5
Não Respondeu	7	0	3,5	4,9

Na Tabela 07, podemos perceber que houve um aumento relevante, em considerar o “lixo”, como o problema ambiental mais relevante da escola, uma vez que passou de 57% de educadoras que citaram este problema para 72%, situação comprovada pelo desvio padrão superior a 10. Podemos afirmar que esse resultado é bastante notável, pois demonstra que as educadoras estão mais preocupadas com a problemática dos resíduos sólidos na instituição de ensino, e este é um importante passo para que haja intervenção, no intuito de resolução do problema. E, por conseguinte, para a implantação da Gestão Integrada de Resíduos Sólidos. No entanto, torna-se importante que as educadoras compreendam que a partir do momento que ocorreu a sensibilização para determinado problema, deve-se haver o

envolvimento e a sensibilização de todos os atores envolvidos no processo educacional, para que haja efetiva participação de todos na busca da solução para o problema identificado.

É importante destacar que a sensibilização ainda não promoveu mudanças de atitudes, uma vez que a escola continua misturando os Resíduos Sólidos, situação que acaba contribuindo para a problemática ambiental local.

Segundo Tavares, Martins e Guimarães (2005) o envolvimento e a participação coletiva de todos na busca de soluções para diversos problemas ambientais é um dos aspectos fundamentais dos trabalhos educativos, configurando-se como uma oportunidade de promover o envolvimento mais amplo possível do (a) educando (a) em atividades cognitivas ou intelectuais, posicionando-os frente as questões de valores que podem ser trabalhados no plano operacional, percorrendo uma ‘trilha pedagógica’, através da qual educandos (as) e educadores (as) são levados (as) a perceberem o ambiente, depois gerar informações sobre este, em seguida, o processo tem continuidade chegando à escolha de alternativas e, finalmente, de intervenção.

Guedes e Victorino (2010) também corroboram com as idéias de Tavares, Martins e Guimarães (2005) ao afirmarem que “é preciso que a escola venha consolidar novos paradigmas educativos e se transforme no espaço em que o aluno tenha condições de analisar a natureza em um contexto entrelaçado de práticas sociais, parte componente de uma realidade mais complexa e multifacetada”.

Existem vários documentos referentes à Educação Ambiental que são indispensáveis para o nosso conhecimento a respeito dos nossos direitos e deveres com relação ao meio ambiente. Desta maneira, torna-se necessário investigar se as educadoras conhecem algum documento referente ao meio ambiente e/ou Educação Ambiental? Os resultados são retratados na Tabela 08.

Tabela 08: Conhecimento a cerca de documentos nacionais relacionados à Educação Ambiental. Campina Grande-PB. Julho de 2011.

Documentos em	(%)				
	*EA	Antes	Depois	Média	Desvpad
Sim		43	58	50,5	10,6
Não		57	42	49,5	10,6

*Educação Ambiental

Ao analisarmos os dados apresentados na Tabela 08 verificamos que uma média de 50,5% das educadoras diz conhecer documentos referentes à Educação Ambiental, esta situação não foi significativamente alterada após a sensibilização, como retrata o desvio padrão, porém o único documento citado foram os “PCNs”.

Esta questão se constitui uma problemática, uma vez que para termos conhecimento a respeito dos nossos direitos e deveres em relação ao meio ambiente, devemos ter o mínimo de conhecimento acerca dos documentos que envolvem as questões ambientais. Por exemplo: A Lei 9.795/99 que instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental, cujo conteúdo reafirma a necessidade de inserção da temática ambiental na escola; A Agenda 21 que possui como principal objetivo a promoção do Desenvolvimento Sustentável; A Carta da Terra que propõe a construção de uma sociedade justa, sustentável e pacífica, entre outros.

À Medida que as educadoras tiverem conhecimento sobre estes documentos, sua responsabilidade frente às questões ambientais serão compreendidas e compartilhadas.

A melhor forma de trabalhar a Educação Ambiental é de forma interdisciplinar, pois como afirma Bovo (2004) interdisciplinaridade é um modo de trabalhar o conhecimento, buscando a reintegração de aspectos que ficaram isolados uns dos outros pelo tratamento disciplinar. No entanto, essa visão não é compartilhada entre as educadoras, situação confirmada de acordo com as respostas obtidas acerca de Educação Ambiental ser uma disciplina no currículo das escolas da Educação Básica mesmo após a intervenção (Tabela 09).

Tabela 09: Opinião das educadoras a cerca da inserção da EA como disciplina no ensino básico. Campina Grande-PB. Julho de 2011.

	(%)			
*EA deve ser uma disciplina	Antes	Depois	Média	Desvpad
Sim	86	100	93	9,9
Não	14	0	7	9,9

. *Educação Ambiental

De acordo com a Lei nº 9.795/99 (Política Nacional de Educação Ambiental), Art. 10, Educação Ambiental será desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino formal. O § 1º do artigo 10 determina que a educação ambiental não deve ser incluída nos currículos de ensino como disciplina. Isso demonstra que a maioria das educadoras possui a visão equivocada, no que diz respeito à inserção da Educação Ambiental enquanto disciplina (93%).

Desta maneira, hipotetizamos que esse resultado poderia estar vinculado a ausência da formação inicial e continuada das educadoras, para tanto realizamos um processo de sensibilização, que pode ser caracterizado como formação continuada, embora com carga horária curta, em média 14 horas. Porém esta metodologia não foi suficiente para provocar uma nova percepção nas educadoras, uma vez que 100% delas após o processo de sensibilização afirmaram que a Educação Ambiental deveria ser uma disciplina no ensino básico. Tal situação aponta para a transferência de responsabilidades por parte das educadoras, uma vez que outro (a) educador (a) deva assumir o papel de trabalhar as questões ambientais. Verificamos desta maneira, que o processo de intervenção não foi suficiente para sensibilizar o grupo e proporcionar conscientização, envolvimento e o desejo de mudanças, conforme preconiza o MEDICC proposto por Silva e Leite (2008). Este resultado vem reafirmar que a inserção ambiental nos cursos de licenciatura, ou seja, na Formação Inicial, é o ponto de partida para que a temática ambiental possa ser inserida na Educação Básica.

Há urgência em auxiliar educadores e educadoras a compreenderem que o que parece ser o ideal, incluir uma disciplina de Educação Ambiental na educação básica, não é o mais viável, uma vez que ao tornar a Educação Ambiental uma disciplina no ensino básico, estaremos resumindo-a a ser trabalhada de maneira isolada, talvez como mais uma matéria que necessite atribuir notas e nada mais, fugindo assim do objetivo principal da Educação Ambiental, que segundo Silva e Leite (2008) possui como princípios norteadores, estratégias metodológicas que permitam a construção e reconstrução do conhecimento de forma dinâmica, criativa, crítica, lúdica, participativa, investigativa e que tenha por base a afetividade.

Nesse sentido devemos entender a Educação Ambiental como um conjunto de conteúdos e práticas ambientais, com enfoque interdisciplinar (DIAS, 2004). Leff

(2002) reconhece que a Educação Ambiental exige uma integração dos saberes, de maneira sistêmica, holística e interdisciplinar. Assim percebemos que a criação de uma disciplina em Educação Ambiental contrapõe os seus princípios e não favorece mudanças na prática pedagógica predominante.

Outro problema que vem a potencializar a dificuldade da inserção das questões ambientais no currículo escolar de maneira interdisciplinar são os atuais livros didáticos, pois, em linhas gerais, abordam a educação ambiental de forma generalizada, desconexa da realidade de cada um, com atividades meramente mecânicas e questões genéricas. Não abordam a descoberta do seu entorno e não promovem o pensamento crítico sobre o meio em que estão inseridos, ou seja, nada ou muito pouco contribuem para um desenvolvimento sustentável.

Sair dos limites da sala de aula e das páginas de livros didáticos é fundamental para que se desenvolvam as competências e habilidades a que se referem tantos teóricos da educação. Porém, esta prática na concepção das educadoras representa mais trabalho, o qual não dá para ser realizado, uma vez que exige-se delas o cumprimento dos “conteúdos escolares” em datas determinadas, assim como a desmotivação e desesperança em buscar novos caminhos, afinal continuar “refém” do livro didático, parece ser mais cômodo.

A prática do ensino ao ar livre, que envolve a pesquisa, a partir da solução de problemas, propicia o desenvolvimento do raciocínio crítico do/a educando/a e do/a educador/a, fazendo com que ambos se embrenhem em um processo de pesquisa e de ensino-aprendizagem sobre a apreensão do real, do concreto, do vivido (GUEDES; VICTORINO, 2010).

Além disto, para a formação de novos saberes e novos profissionais com uma consciência crítica e reflexiva e uma capacidade de criar alternativas para a solução dos problemas socioambientais, cada vez mais complexos, necessitamos de uma prática interdisciplinar em Educação Ambiental, que se utilize da Metodologia da Problematização, que pressupõe uma lógica de procedimentos sucessivos que partem da realidade e retornam a ela, reconstruindo-a (KNECHTEL, 2001).

Para intervir no processo de sensibilização para com as educadoras, antes deveríamos identificar a percepção que elas tinham a respeito do conceito de lixo e resíduos sólidos, afim de buscar o método mais eficiente para sensibilizar. As respostas estão apresentadas nas Tabelas 10 e 11.

Tabela 10: Percepção apresentada pelas educadoras com relação ao conceito: Lixo. Campina Grande-PB. Julho de 2011.

(%)

Concepção de Lixo	Antes	Depois	Média	Desvpad
Pode reciclar	42	14	28	19,8
Resíduos	29	0	14,5	20,5
Não serve	29	86	57,5	40,3

Tabela 11: Percepção apresentada pelas educadoras com relação ao conceito: Resíduos Sólidos. Campina Grande-PB. Julho de 2011.

(%)

Resíduo sólido	Antes	Depois	Média	Desvpad
Pode reciclar	0	72	36	50,9
Lixo	29	0	14,5	20,5
Resíduo concreto	42	14	28	19,8
Resíduo orgânico	29	14	21,5	10,6

De acordo com os resultados expressos nas Tabelas 08 e 09, é possível afirmar que houve mudança de percepção a respeito dos conceitos de “Lixo” e “Resíduos Sólidos”. A maioria das educadoras conceitua Lixo como tudo aquilo que não serve (57,5%), ou termos semelhantes como “tudo o que dispensamos, não queremos ou não utilizamos”. Quanto aos Resíduos Sólidos também percebemos alterações na percepção, uma vez que 36% afirmaram que este termo remete a tudo aquilo que pode ser reciclado ou reaproveitado. Estes resultados são significativos uma vez que o desvio padrão nas duas situações foi superior a 10, indicando mudanças de percepção após a sensibilização.

Desta maneira, compreendemos que este foi um resultado positivo, pois antes da sensibilização, para as educadoras havia confusão conceitual. Remetendo-nos aos riscos em classificar tudo como “Lixo”. A percepção de que tudo que jogamos fora constitui Lixo não favorece a seleção na fonte, nem a preocupação com a destinação final, portanto, desencadeia diferentes impactos negativos.

De acordo com o Dicionário de Aurélio, "lixo é tudo aquilo que não se quer mais e se joga fora; coisas inúteis, velhas e sem valor." Normalmente os autores de publicações sobre resíduos sólidos se utilizam indistintamente dos termos "lixo" e "resíduos sólidos" (MONTEIRO, 2001). No entanto, é importante diferenciar Lixo de Resíduos Sólidos, estes são materiais secos que podem ser separados e reaproveitados no processo de reuso e reciclagem de materiais, já aquele é considerado como tudo aquilo que não possui valor comercial, devendo desta forma ter correta destinação final (PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO - PNUD, 1998). Neste sentido Macedo (2000) nos alerta que "a percepção inevitavelmente influencia o comportamento humano".

Desta maneira, o fato das educadoras terem mudado a percepção mostra-se como algo positivo ao revelar que percepções equivocadas podem ser reelaboradas e ganhar um novo significado, o que é imprescindível no processo de Educação ambiental, por um planeta melhor, ambientalmente sustentável.

As diretrizes da Agenda 21 brasileira indicam como estratégias para o gerenciamento adequado de resíduos sólidos a minimização da produção de resíduos, a maximização de práticas de reutilização e reciclagem ambientalmente corretas, a promoção de sistemas de tratamento e disposição de resíduos compatíveis com a preservação ambiental e a extensão de cobertura dos serviços de coleta e destino final (REGO; BARRETO; KILLINGER, 2002).

5.2. Diagnóstico físico e ambiental de uma Escola Pública Municipal situada no Bairro de Santa Rosa - Campina Grande-PB.

Com relação às condições físicas apresentadas pela Escola constatamos que a estrutura física das salas de aula são relativamente precárias, há ausência de profissionais auxiliares para as educadoras. Existem na dependência da escola árvores resistente às condições urbanas, algaroba, oliveiras e castanholas. Há uma necessidade visível de melhoria da arborização da escola, fato que pode contribuir com a criação de um micro-clima mais ameno nas dependências da escola.

No período de observação da comunidade circundante da estrutura física da escola percebemos a presença de um trânsito de veículos, relativamente calmo, o bairro possui pelo menos quatro linhas de ônibus alternadas entre si e percorrendo as diferentes ruas próximas do estabelecimento de ensino. Junto ao portão de

entrada da escola há um pequeno comércio informal de balas e salgados. Próximo a área de estudo há um terreno baldio, que concentra um excedente de sacolas plásticas. Todas as educadoras da Escola são membros efetivos.

Para que pudéssemos verificar a qualidade e quantidade dos resíduos sólidos na Escola, estava previsto em nosso cronograma realizar três caracterizações que ocorreriam em dias alternados, por um período de três semanas, na segunda, na quarta e na sexta, atendendo as indicações da metodologia realizamos apenas duas caracterizações, na segunda feira e na quarta feira da semana seguinte, porém devido a várias eventualidades como chuvas, recolhimento dos resíduos pelos “caminhões do lixo”, ausência de aulas às sextas feiras, a última caracterização na sexta feira da terceira semana foi adiada várias vezes, desta forma, achamos coerente e ético não realizar mais a terceira caracterização, pois iria descaracterizar o método adotado para a pesquisa, portanto os resultados expostos correspondem a apenas duas caracterizações e expressam adaptações realizadas na metodologia.

Com relação à caracterização dos resíduos sólidos notamos que a escola gera um total de 14,5 kg de resíduos sólidos, sendo que diariamente são produzidos 58% de papel (8,43 kg), 15% de orgânico (2,18 kg), 13% de outros (1,95 kg), 11% de plástico (1,54 kg), 2% de metal (0,29 kg) e 1% de vidro (0,12 kg) (Figura 03).

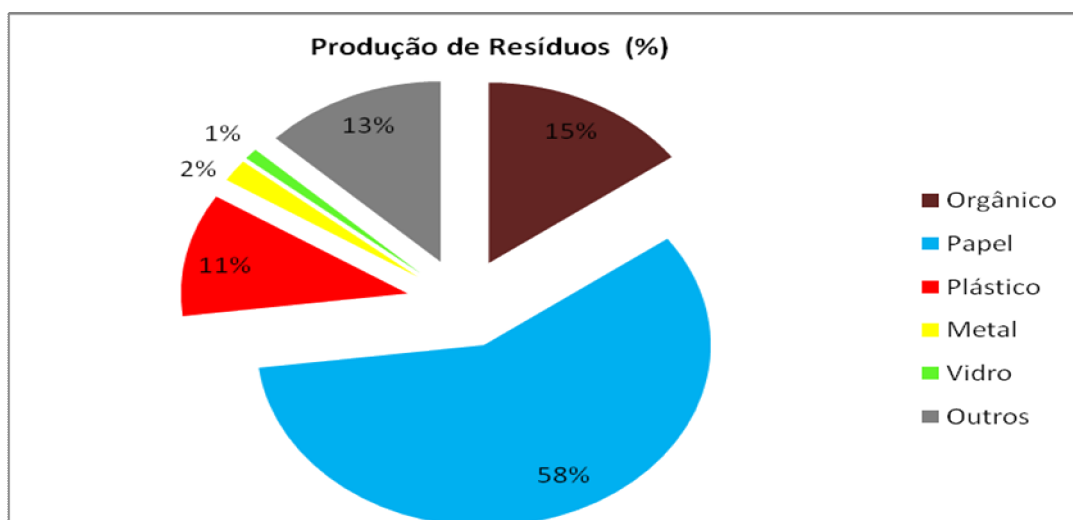


Figura 03. Caracterização Gravimétrica dos resíduos sólidos de uma Escola Pública Municipal de Campina Grande–PB. 2011.

De acordo com os dados coletados observamos que a escola produz 13% de resíduos que consideramos neste trabalho de “outros”, tais como a borracha. O fato deste material incomum encontrar-se junto aos demais deve-se a uma “arrumação” geral que ocorreu na Escola.

A grande produção de papel (58%) mostra-nos o desperdício de material que poderia ser reciclado, gerando renda para os catadores de materiais recicláveis, também vale ressaltar que este alto índice tem como fator a faxina, anteriormente citada.

A alta produção de plástico (11%) deve-se ao fato de que as caracterizações foram realizadas no início do ano letivo, portanto, havia muito plástico que serviram para empacotar livros didáticos, que chegaram à Escola.

Durante o período de pesquisa, verificamos que estes resíduos são acondicionados em cestos de plástico distribuídos em diferentes pontos da escola, inclusive em salas de aula (Figura 04).



Figura 04. Foto referente à forma de acondicionamento dos resíduos sólidos gerados em uma Escola Pública Municipal de Campina Grande – PB. 2011. Foto de Samara Carolina.

Não há qualquer tipo de separação prévia dos resíduos, estes são coletados de todos os cestos, das salas de aula, diretoria, secretaria, banheiros e cozinha e são levados para um tonel de plástico ou caixas de papelão (Figura 05), onde permanecem até o dia da coleta dos resíduos da comunidade, que ocorre em três dias da semana (segunda, quarta e sexta-feira). Após coletados, os resíduos são levados para o lixão a céu aberto, única forma de disposição final presente na cidade.

Os resíduos sólidos orgânicos provenientes da cantina da escola, assim, como os resíduos de banheiro, são misturados aos demais, inviabilizando a reciclagem e/ou reutilização por propiciar a contaminação (Figura 06).



Figura 05. Foto mostrando a forma de acondicionamento dos resíduos sólidos gerados em uma Escola Pública Municipal de Campina Grande – PB. 2011. Foto de Samara Carolina.



Figura 06. Fotos da disposição dos resíduos sólidos gerados em uma Escola Pública Municipal de Campina Grande – PB. 2011. Foto de Samara Carolina.

5.3. Atividades desenvolvidas no processo de sensibilização/intervenção das educadoras na formação continuada

Para o processo de sensibilização/intervenção, utilizamos várias estratégias como palestras e oficinas. Essas atividades tiveram por objetivo proporcionar as educadoras a formação continuada em educação ambiental, com o intuito de transformar a percepção ambiental, melhorar a qualidade de vida dos atores envolvidos, assim como ser um estímulo para melhorar o processo ensino-aprendizagem.

- **1º ciclo de palestras:** Palestra de sensibilização sobre resíduos sólidos no planeta/escola;

Inicialmente foram realizadas duas palestras, que tinham como tema principal: Resíduos sólidos. A primeira palestra foi voltada para uma distribuição mais global dos resíduos sólidos e a segunda tratou dos resíduos da própria Escola, tomando como base as caracterizações dos resíduos sólidos realizadas.

Essas palestras iniciais tiveram como principal objetivo sensibilizar as educadoras para a problemática dos resíduos sólidos, tanto local quanto global. Foram levantadas questões como: os resíduos sólidos produzidos pela escola contribuem para o agravamento da crise ambiental? Como? O que podemos fazer para minimizar esses efeitos? Desta maneira, as educadoras interagem, participando e descobrindo que também eram atores do processo de poluição, assim como agentes transformadores que poderiam auxiliar na mudança do atual cenário ambiental.

Nessas palestras foram apresentadas várias fotos de Campina Grande e de outras cidades da região que retratavam a ameaça ao meio ambiente devido aos resíduos sólidos descartados de maneira indevida, como a cidade de Cabaceiras, em uma enchente, ocasionada pela falta de escoamento da água, o açude de Bodocongó totalmente eutrofizado.

Durante as palestras algumas educadoras também abordaram a problemática dos “carros coletores de lixo” que segundo elas, misturavam todos os materiais, fato que talvez “desfizesse” o possível trabalho de separar os resíduos em casa ou na escola, porém a palestrante explicou que mesmo o material sendo misturado, o fato de separar na fonte geradora, evitava que muitos materiais fossem contaminados e impedidos de serem reciclados, ressaltando a importância de fazer nossa parte.

- **Oficinas:** Reciclagem de papel e Compostagem;
 - A oficina de reciclagem de papel foi realizada em todas as turmas da escola, uma de cada vez, na presença dos educandos e das educadoras, demonstrando a facilidade desse tipo de reciclagem e sua importância ambiental.

Nesta etapa, tanto educadoras como educandos (as) foram sensibilizados juntos. Em cada sala de aula formamos um círculo em volta dos materiais à serem

utilizados na oficina, para que todos (as) pudessem observar e participar. Em seguida, a ministrante da oficina fez todo o processo de reciclagem do papel, utilizando: Bacia com água, papel picado, peneira e jornal. Após exposição do processo, dois educandos (as) foram convidados (as) a refazerem os passos da oficina, visando o incentivo a participação, a motivação e interação com o intuito de sensibilizar.

A oficina é uma boa estratégia quando visamos à sensibilização, uma vez que estimula a curiosidade de todos, motivando a participação, que por sua vez torna os atores protagonistas na construção do conhecimento e os empoderam a respeito das questões ambientais, contribuindo também para melhoria do ensino-aprendizagem.

- A oficina de Compostagem foi realizada em uma aula de campo na SAB (Sociedade de Amigos de Bairro) de Santa Rosa. Educadoras e educandos (as) participaram da oficina.

Nesta visita todos tiveram a oportunidade de conhecer o Sistema de Tratamento Descentralizado de Resíduos Sólidos Orgânicos Domiciliares, que é um sistema que faz parte de um projeto de gestão integrada que é desenvolvido no bairro, por outros membros do nosso grupo de pesquisa (SILVA, 2010). O sistema compreende um conjunto de ações que envolvem desde a coleta seletiva até o tratamento de resíduos sólidos orgânicos através da compostagem, originando adubo para ser utilizado, posteriormente em plantações de jardim e hortas e objetiva mitigar os impactos socioambientais negativos decorrentes da disposição inadequada desses resíduos no lixão de Campina Grande.

Ao chegarem ao local da oficina todos foram indagados com diferentes questionamentos, como: O que era compostagem? Como ela ocorria? Quais são os benefícios? Lembrando que todos estes questionamentos já haviam sido trabalhados anteriormente. Após esta etapa, demonstramos o passo a passo dos processos que ocorriam no sistema de compostagem.

Esta aula de campo permitiu o contato direto com a prática que em integração com os conteúdos trabalhados na teoria, inclusive em uma aula teórica informal no pátio da SAB permitiram a sensibilização a respeito da importância da compostagem de maneira contextualizada, sabendo que esta tem por finalidade mitigar problemas

ambientais relacionados com o material orgânico que pode ocasionar, dentre outros fatores o mau cheiro, proliferação de animais que causam risco à saúde humana e de outros animais, produção de Chorume, que pode vir a contaminar os lençóis freáticos.

Esta aula além de promover conhecimentos a respeito da Compostagem também aproximou todos os atores da Escola com as atividades ambientais desenvolvidas no bairro.

- **Teatro:** “A Revolução dos Resíduos Sólidos”

Foi apresentada para o grupo de educadoras ao final de uma palestra, uma peça teatral, pelo grupo de teatro “A arte imitando a vida a vida imitando a arte” vinculado ao grupo de Gestão e Educação Ambiental (GGEA/UEPB) que teve como principal objetivo sensibilizar as educadoras, assim como trazer uma diferente estratégia, que pode ser utilizada pelas próprias educadoras para sensibilização dos seus (suas) educandos (as), no tocante a problemática dos resíduos sólidos, principalmente com relação ao tempo de decomposição de cada resíduo.

O teatro buscou a sensibilização através do humor, o que contagiou a todas, auxiliando o processo de mudança de percepção.

Todo o roteiro da peça foi criado especialmente para a Escola, uma vez que buscou abordar o seu cotidiano, para torná-la mais real para todos.

De acordo com Silva e Leite (2008), além de construir e reconstruir conhecimentos, as atividades lúdicas e artísticas permitem tornar os encontros mais alegres, interessantes, dinâmicos e criativos e estimulam os diversos tipos de inteligências.

Outros autores também colocam suas observações sobre a importância de se utilizar a arte como instrumento de sensibilização, como Santos (2001) que afirma “a educação através da arte desenvolve na pessoa aptidões de aprendizagem e de posicionamento sensível e crítico, que a tornam não só um agente transformador de si mesmo, mas também, de seu meio ambiente”. Silva e Sammarco (2004), comentam “A arte deve refletir o contexto social emergente, procurando sensibilizar para a mudança de atitudes de hábitos necessários de cada tempo/época.”

2º ciclo de Palestras: Percepção ambiental e crise ambiental e de valores; Educação Ambiental como instrumento do processo ensino-aprendizagem; Educação e Gestão Ambiental na escola: estratégia à sustentabilidade territorial;

Este segundo ciclo de palestras abordou questões mais específicas, uma vez que as educadoras já haviam sido sensibilizadas a respeito de temas mais globais como a problemática dos Resíduos Sólidos. A primeira palestra deste ciclo teve como principal objetivo alertar as educadoras para nosso atual cenário de crise, que se caracteriza como consequência de percepções equivocadas que distorcem os valores de atenção a vida como um todo, do eu, da sociedade e do meio ambiente, que configuram-se como uma rede que interage e se complementa (MORIN, 2000).

A segunda palestra foi muito especial, uma vez que as educadoras sentiram-se à vontade para falar de suas experiências, medos, expectativas com relação à educação, muitas concordaram com o palestrante de que as aulas deveriam ser menos tradicionalistas e abrir espaço para novas formas de se construir o saber, de maneira dialógica, prática, mas ao mesmo tempo expressam a dificuldade de realizar “novas atividades” diante de um currículo fechado e inflexível, desta maneira houve diálogo e especulações a cerca de como este cenário poderia ser mudado. Acreditamos que foi uma oportunidade das educadoras sentirem-se compreendidas, renovadas e motivadas com relação às suas práticas educativas.

A terceira palestra teve como principal objetivo proporcionar a compreensão de que a Escola é um excelente local para se dar início a gestão ambiental, uma vez que configura-se como ambiente de construção de conhecimentos e de valores e que pode ser a base para gestão ambiental no bairro, na cidade.

- Discussão sobre as estratégias para a inserção da dimensão ambiental no currículo escolar; Organização de uma *Coletânea de Textos e Atividades Como Estratégias para a realização da Educação Ambiental no Ensino Fundamental*.

Foi proposto às educadoras que elaborássemos algumas atividades que pudessem servir como base para realização de práticas de sensibilização para os (as) educandos (as) durante as aulas. Ao discutirmos as estratégias que poderiam

ser utilizadas, as educadoras elencaram algumas propostas como jogos, brincadeiras, textos. A partir das propostas mencionadas pelas educadoras elaboramos uma *Coletânea de Textos e Atividades Como Estratégias para a realização da Educação Ambiental no Ensino Fundamental*, essa coletânea foi enriquecida com poemas, cruzadinhas, desenhos para colorir, caça-palavras, calendário do meio ambiente, vídeos relacionados a questões ambientais, os dez mandamentos de proteção aos animais, dicas de como trabalhar a Educação Ambiental de maneira interdisciplinar assim como a produção de um apêndice com o passo a passo para elaborar e colocar a gestão ambiental em prática na Escola. Após elaborada a coletânea foi apresentada e deixada sob responsabilidade de uma educadora para tirar cópias para as outras interessadas.

- Avaliação de impactos decorrentes da aplicação de estratégias para a inserção da dimensão ambiental no currículo escolar

Após todo o processo de sensibilização, verificamos se e como as estratégias a respeito da dimensão ambiental estavam sendo aplicadas no dia a dia da sala de aula. Realizamos então, três visitas à Escola para observarmos algumas aulas, porém o que verificamos foi que apenas algumas educadoras estavam trabalhando com as estratégias sugeridas, pois algumas afirmavam que “*tinham que seguir o currículo*” ou que “*a matéria já estava atrasada*”, enfim não sentimos muito impacto nesta etapa do processo. Acreditamos que o principal fator que não propiciou o alcance deste objetivo foi a falta de um acompanhamento contínuo que motivasse e orientasse a execução da metodologia sugerida, percebemos que todas essas atividades necessitam do acompanhamento de um “gerente ambiental”.

Na escola não existe um profissional gerente ambiental, porém todos os atributos dados a esta pessoa pode e deve ser desenvolvido pela própria comunidade escolar, pois para que todo o processo ocorra de maneira eficaz torna-se imprescindível uma coordenação. Mas, como isso funciona na prática? Para que a prática se torne realidade, é necessário que haja uma educação integrada no processo de Gestão Ambiental, tomando como atores deste processo todos os que fazem a escola. Pois, como afirma Zaneti e Sá (2002) “a educação é entendida como um dos instrumentos básicos e indispensáveis à sustentabilidade dos processos de gestão ambiental”.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao refletirmos a cerca dos resultados obtidos em nossa pesquisa, consideramos que o incentivo à formação continuada em Educação Ambiental, assim como reformas na formação inicial para educadores e educadoras torna-se cada vez mais indispensável e urgente, levando-se em consideração que a maioria das educadoras da Escola investigada não teve formação inicial adequada em Educação Ambiental em seus cursos de licenciatura. Esse fato é desencadeante para todos os outros requisitos apresentados na pesquisa, como a falta de conhecimento de documentos em Educação Ambiental a média de 49,5%, assim como, a concordância de tornar a Educação Ambiental uma disciplina no ensino básico a média de 93%, e a concepção de meio ambiente como apenas espaço (100%), demonstrando conhecimento inadequado ou insuficiente.

Quanto ao questionamento inicial abordado nesta pesquisa que visava saber se a formação inicial e continuada dos profissionais da Educação em Educação Ambiental favoreciam a inserção da temática ambiental de forma transversal e interdisciplinar na escola e a melhoria do processo ensino-aprendizagem, temos que a partir das observações realizadas após o processo de sensibilização na formação continuada, as educadoras demonstraram estar mais preocupadas em abordar o tema em sala de aula, porém o que foi verificado é que esse processo ainda não ocorre de maneira interdisciplinar, mas em momentos pontuais da aula e em algumas aulas.

Quanto a outra indagação, se a formação continuada dos profissionais da educação em Educação Ambiental promove a mudança na forma de pensar o ambiente, constatamos mudança significativa e positiva de percepção, principalmente com relação aos Resíduos Sólidos. Enquanto que antes da sensibilização havia confusão conceitual em atribuir aos Resíduos Sólidos conceitos como “Lixo”, “Resíduo orgânico/concreto” (100%), após a sensibilização as educadoras afirmaram que Resíduo Sólido seria tudo aquilo que “pode ser reciclado ou reutilizado” (72%).

Desta maneira, torna-se urgente inserir a Educação Ambiental tanto na formação inicial quanto na continuada, a fim de minimizar os prejuízos acarretados à Escola pesquisada e a tantas outras, a sociedade e ao meio ambiente, visando à promoção da sustentabilidade e da qualidade de vida dos (as) envolvidos (as) no

processo de formação e todos aqueles que direta ou indiretamente estão ligados a eles (as).

Também é importante ressaltar que para que o trabalho com as questões ambientais ocorra na prática torna-se indispensável a presença de um profissional gerente ambiental, que venha a organizar, planejar, criar, acompanhar e auxiliar todas as atividades referentes ao meio ambiente para que esta possa ocorrer como prevê documentos nacionais e internacionais de maneira contínua, integrada, dinâmica e interdisciplinar.

7. RECOMENDAÇÕES

O maior desafio encontrado pelo nosso grupo de pesquisa foi a falta de maior envolvimento da comunidade escolar, porém, acreditamos que não há um ponto final para àqueles que almejam ultrapassar obstáculos e desafios em busca de transformações que venham a dignificar nossa vida e as relações que fazemos, com o outro e com o meio, afinal, somos integrantes de uma mesma teia.

Nesse sentido, recomendamos que a luta continue, por todos, pelas Universidades, pelos Órgão Gestores, pela Escola, por cada educador (a), cada educando (a), pais, comunidade, sociedade, pois só assim, será possível uma transformação relevante na maneira de pensar/agir com relação as questões ambientais.

Trabalhos como este devem estar sempre presentes na Escola, em um processo de continuidade e permanência para que haja efetivação dos objetivos propostos, que muitas vezes não são possíveis em curto prazo, em uma única pesquisa. Como é o caso da coleta seletiva que deve ser implantada na escola, contribuindo para a efetivação da Gestão Integrada no bairro e melhoria da qualidade de vida dos envolvidos. Trabalhos posteriores também devem ser realizados, no sentido de contribuir para um ensino interdisciplinar com relação às temáticas ambientais, de maneira que aproxime o educando (a) a sua realidade.

REFERÊNCIAS

BOFF, L. **Saber Cuidar: ética do humano**. 11. ed. Petrópolis. Vozes, 2002. 199p.

BOVO, M. C. Interdisciplinaridade e Transversalidade como Dimensões da Ação Pedagógica. **Revista Urutagua**, Maringá, n. 7. p. 2 -11, 2004.

BEZERRA. T. M. de O.; FELICIANO, A. L. P.; ALVES, A. G. C. Percepção ambiental de alunos e professores do entorno da Estação Ecológica de Caetés - Região Metropolitana do Recife-PE. **Revista Biotemas**, Pernambuco, v. 21, n. 1, p. 147-160, 2008.

BRANDÃO, C. R. **Pesquisa Participante**. 8. ed. São Paulo, 1990. 296 p.

BRASIL. **Constituição**. Constituição [da] Republica Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal,1988.

BRASIL, Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Referenciais para formação de professores**. Brasília, 1999.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Continuada, **Alfabetização e Diversidade Formando Com-Vida**. Brasília : MEC. 2004.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Contagem Populacional, 2010. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/popul/d...> Acesso em: Julho de 2010.

CABRAL, S. M., SILVA, M. M. P., LEITE, V. D. Levantamento de Resíduos Sólidos Gerados em Escola; Estratégias para Implantação da Coleta Seletiva. In: Congresso Interamericano de Ingeniería Sanitaria y Ambiental, 28., 2002, México. **Anais...** México: FEMISCA, 2002. p. 1-5.

CARNEIRO, S. M. M. Dimensão ambiental da educação escolar de 1ª a 4ª séries do ensino fundamental na rede escolar pública da cidade de Paranaguá. **Educar em Revista**, Paranaguá, v. 15, p. 1-13, 1999.

CAPRA, F. **A Teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos**. São Paulo. Cultrix, 1996. 256 p.

CARTA DA TERRA, 2002. Disponível em www.mma.gov.br/estruturas/agenda21/arquivos/carta_terra.doc. Acesso: 15/04/2011.

CHACON, S. S. Reflexões sobre a crise ambiental: uma viagem até suas origens e um encontro com as soluções. **Revista Central de Ciências Administração**, Fortaleza, v. 9, n. 1, p. 66-75, 2003.

COSTA, A. M. F. C. Formação de professores para inclusão da Educação Ambiental no Ensino Fundamental. **In: Panorama da educação ambiental no ensino fundamental. Secretaria de Educação Fundamental**. Brasília : MEC ; SEF, p. 83-87. 2001.

DEMO, P. **Educar pela pesquisa**. 2. ed. São Paulo. Autores Associados, 1996. 156 p.

DEWES, D.; WITTCKIND, E. V. **Educação Ambiental para a sustentabilidade: História, conceitos e caminhos**. Fórum Internacional Integrado de Cidadania. Rio Grande do Sul: Campus Santo Ângelo, p.4, 2006.

DIAS, G. F. **Educação Ambiental: princípios e práticas**. 9. ed. São Paulo. Gaia, 2004. 551 p.

DICKMANN, I. Educação e diálogo: O pensamento pedagógico de Paulo Freire. **Revista Eletrônica "Fórum Paulo Freire"**, v. 2, n. 2 , p. 2-9, 2006.

ESPÍNDOLA, M. A. J.; ARRUDA, D. de O. Desenvolvimento sustentável no modo de produção capitalista. **Revista Visões**, Mato Grosso de Sul, v. 1, n. 4, p. 2-11, 2008.

FERREIRA, D. L. F. et al. Maleta Ecológica: Ferramenta para atividades lúdicas em Educação Ambiental. **Qualit@s Revista Eletrônica**. v. 9, n. 3, p. 2-14, 2009.

FOLADORI, G. O. Capitalismo e a crise ambiental. **Revista Outubro**, Curitiba, n. 19, p. 31-36, 1999.

FOSTER, J. B. Marx e o Meio Ambiente Reconsiderados: desenvolvimento e Meio Ambiente. **Revista Desenvolvimento e Meio Ambiente**, Paraná, v. 1, n. 1, p. 81-100, 2000.

GAARDER, J. **O Mundo de Sofia**: Romance da História da Filosofia. 24. ed. São Paulo. Schwarcz LTDA, 1997. 560p.

GODOY, A. C. S. SCHNETZLER. R. P. (Des)caminhos da interdisciplinaridade na formação do (a) professor (a) polivalente. In: **V Encontro de Pesquisa em Educação da Região Sudeste**. Águas de Lindóia: Anped/Sudeste, v. 1. p. 1-14. 2002.

GOMES, D. V. Educação para o consumo ético e sustentável. **Revista Eletrônica Mestrado Educação Ambiental**, v.16, p. 18-31, 2006.

GUEDES, I. C.; VICTORINO, L. de A. Breve discussão sobre a sustentabilidade nos cursos de formação de educadores: construindo as bases para uma educação sustentável. **Revista Brasileira de Educação Ambiental – REVBEA**, v. 5, n. 1, p. 89-95, 2010.

GUIMARÃES, M. **A formação de educadores ambientais**. 1. ed. São Paulo. Papirus, 2004. 174 p.

IPT/CEMPRE, **Lixo municipal: manual de gerenciamento integrado**. São Paulo: Instituto de Pesquisas Tecnológicas: IPT 2163, 1995.

JACOBI, P. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. **Cadernos de pesquisa**, São Paulo: Fundação Carlos Chagas, v.113, p. 189-205, 2003.

JACOBI, P. Educação e meio ambiente – transformando as práticas. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, Brasília, v.: il, n. 0, p. 21-28, 2004.

KNECHTEL, M. R. Educação Ambiental: uma prática interdisciplinar. **Revista Desenvolvimento e Meio Ambiente**, Paraná, n. 3, p. 125-139, 2001.

LEITE, A. M. F.; VIANA, M. O. **Pegada Ecológica: instrumento de análise do metabolismo do sócio-ecossistema urbano**, Fortaleza: UFC, p. 1-22, 2001.

LEFF, E. **Saber Ambiental**: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Rio de Janeiro. 1.ed. Vozes, 2001. 346p.

LEFF, E. **Epistemologia Ambiental**. 1. ed. São Paulo. Cortez, 2002. 239 p.

LOUREIRO, C. F. B. Educar, participar e transformar em educação ambiental. **Revista brasileira de educação ambiental**, Brasília, v. il, n. 0, p.13-21, 2004.

LIPAI, E. M.; LAYRARGUES, P. P.; PEDRO, V. V. Educação ambiental na escola: tá na lei... **In: Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola**. Brasília: Ministério da Educação. v. 216, p. 23-32. 2007.

MACEDO, R. L. G. **Percepção e Conscientização Ambientais**. Lavras. UFLA/FAEPE, 2000. 128 p.

MARIN, A. A. Pesquisa em educação ambiental e percepção Ambiental. **Pesquisa em Educação Ambiental**, v. 3, n. 1, p. 203-222, 2008.

MARCATTO, C. **Educação Ambiental: Conceitos e Princípios**. 1. ed. Belo Horizonte. FEAM, 2002. 64 p.

MONTEIRO, J. P. M et al. **Manual de Gerenciamento Integrado de resíduos sólidos**. Coordenação técnica Victor Zular Zveibil. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Administração Municipal - IBAM, 2001. 200p.

MEDINA, N. M. A Formação dos Professores em Educação Fundamental. **Panorama da Educação Ambiental no Ensino Fundamental**, Secretaria de Educação Fundamental – Brasília, p.17-24, 2001.

MEDONÇA, P. R. M. Políticas de formação continuada de professores e professoras em educação ambiental no Ministério da Educação. **In: Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola**. Brasília: Ministério da Educação. v. 216, p. 45-53. 2004.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA. **Educação para a Cidadania: Guião de Educação para a Sustentabilidade** - Carta da Terra. Brasil, Ministério da Educação. 2006.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA. **Educação na diversidade : experiências de formação continuada de professores**. Orgs : Jorge Luiz Teles, Patrícia Ramos Mendonça. Brasília : Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, v. 24, n. 7, p. 151-190, 2007.

MORIN, E. **Ciência com consciência**. 8. ed. Rio de Janeiro. Bertrand, 2000. 344 p.

NÓBREGA R. B.; LEITE, V. D. Estudo da Viabilidade da Reciclagem do Papel e Papelão descartados no centro Comercial de Campina Grande – PB. In: IX Simpósio Luso-Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental. **Anais...** Porto Seguro – BA. 2000.

NOGUEIRA, N. R. **Interdisciplinidade Aplicada**. 1. ed. São Paulo. Érica, 1998. 116 p.

NOCETTI, T. F.; CORDEIRO, J. S. Gestão Sociocultural dos Resíduos Sólidos. In: XXX Congresso de La asociación interamericana de Ingeniería Sanitaria e Ambiental. **Anais...** Brasil. 2006.

PALMA I. R. **Análise da Percepção ambiental como instrumento ao planejamento da Educação Ambiental**. Dissertação (Mestrado em Engenharia) – Departamento de Engenharia de Minas, Metalúrgica e Materiais. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do sul, 2005.

PNUD. **Educação Ambiental na Escola e na comunidade**. Brasília: Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento/ ONU. 1998.

POL, E. A gestão ambiental, novo desafio para a psicologia do desenvolvimento sustentável. **Estudos de Psicologia**. Universidade de Barcelona, v. 8, n. 2, p. 235-243, 2003.

RAMOS, F. R. **A sustentabilidade na gestão territorial de escolas técnicas do centro Paula Souza**. Tese (Doutorado em Ciências) – Departamento de Geociências. São Paulo: Universidade Estadual de Campinas, 2009.

REGO, R. de C. F.; BARRETO, M. L.; KILLINGER, C. L. O que é lixo afinal? Como pensam mulheres residentes na periferia de um grande centro urbano. **Cadernos de Saúde Pública**. Rio de Janeiro. v. 18, n. 6, p. 1583-1592. 2002.

REIGOTA, M. **O que é educação ambiental**. São Paulo. Brasiliense, 1991. 63p.

REIGOTA, M. **Meio ambiente e representação social**. 3. ed. São Paulo. Cortez, 1998. 93 p.

RIBEIRO, M. F. R.; PEIXOTO, J. A. A.; XAVIER, L. de S. Estudo do Indicador de Sustentabilidade pegada ecológica: Uma abordagem teórico-empírica. In: XXVII Encontro Nacional de Engenharia de Produção. **Associação brasileira de engenharia de produção**. Brasil, p.10. 2007.

ROSA, L. G.; LEITE, V. D.; SILVA, M. M. P. Concepção de ambiente e educação ambiental de educadores e educadoras de uma escola de formação inicial em pedagogia. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v.18, p. 454-475, 2007.

ROSA, L. G.; LEITE, V. D.; SILVA, M. M. P. O Currículo de uma escola de formação pedagógica e a dimensão ambiental: Dilemas entre teoria e práxis. **Revista Ciência & Educação**, v. 14, n. 3, p. 583-599, 2008.

ROSA, L. G.; LEITE, V. D.; SILVA, M. M. P. Educação Ambiental em uma Escola de Formação Inicial de nível médio: estratégias e desafios do processo de sensibilização. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 22, p. 454-475. 2009.

ROSSETO, A. M.; ORTH D. M.; ROSSETO C. R. Gestão ambiental integrada ao desenvolvimento sustentável: um estudo de caso em Passo Fundo (RS). **RAP**, Rio de Janeiro, v. 40, n. 5, p. 809-840. 2006.

SATO, M. **Educação para o ambiente amazônico**. Tese (Doutorado em Ciências) – Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Recursos Naturais da UFSCAR, São Carlos, 1997.

SATO, M. Formação em educação ambiental - da escola à comunidade. In: COEA/MEC (org.) **Panorama da Educação Ambiental no Brasil**. Brasília: MEC, 2000, p. 5-13.

SATO, M. Formação em Educação Ambiental: da escola à comunidade. In: **Panorama da educação ambiental no ensino fundamental**. Secretaria de Educação Fundamental, Brasília : MEC, p. 7-17. 2001.

SANTOS, R. F. **Conservação e Gestão dos Recursos Naturais**. São Paulo. Unicamp, 1998. 204 p.

SANTOS, N. P. dos. **Educação Ambiental e ensino de educação artística nas escolas municipais de Santa Maria – RS**. Monografia (Especialização em Educação Ambiental) – Departamento de Biologia. Rio Grande do Sul: Universidade Federal de Santa Maria, 2001.

SACHS, I. Desenvolvimento sustentável: desafio do século XXI. Resenha (José Eli da Veiga Rio de Janeiro, Garamond, 2005, 200p). **Ambiente & Sociedade**. v. 7, n. 2, p. 214-215, 2004.

SORRENTINO, M. S.; TRABJER, R. Políticas de Educação Ambiental do Órgão Gestor. In: **Vamos cuidar do Brasil** : conceitos e práticas em educação ambiental na escola, Brasília: Ministério da Educação. v. 216, p.13-21. 2007.

SILVA, M. M. P. da. **Educação ambiental integrada a coleta seletiva de lixo**. Monografia (Especialização em Educação Ambiental) – Departamento de Biologia., Campina Grande-PB: Universidade Estadual Paraíba, 1995.

SILVA, M. M. P. da. Instrumentos de pesquisa para identificação da percepção ambiental. In: IV Simpósio de Etnobiologia e Etnoecologia. **Anais...** Recife: UFPE, 2002.

SILVA, M. M. P. da; LEITE, V. D. Estratégias para realização de educação ambiental em Escolas do ensino fundamental. **Revista Eletrônica do Mestrado Educação Ambiental**, v. 20, p. 372-392, 2008.

SILVA, M. M. P.; LEITE, V. D. Estratégias metodológicas para a formação de educadores ambientais do ensino fundamental. In: XXVI Congresso Interamericano de Engenharia Sanitária e Ambiental. **Anais...** Porto Alegre, 2000.

SILVA, M. M. P. Extensão Universitária e Formação em Educação Ambiental. In **Extensão Universitária**. Editora Universitária da UFPB, João Pessoa – PB, p. 185-104, 2009.

SILVA, M. M. P.; LEITE, V. D.; RIBEIRO, V. V.; OLIVEIRA, J. V. **Aplicação em escala piloto de sistema de gestão integrada de resíduos sólidos domiciliares no bairro de Santa Rosa, Campina Grande-PB**. 2010. 52f. Projeto apresentado ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica - PIBIC/CNPq/UEPB- Faculdade de Ciências Biológicas, Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2010.

SILVA, F. W. da; SAMMARCO, M. O Lazer & Arte – Educação Ambiental. **In: Educação Ambiental: vários olhares e várias práticas.** Eunice Aita Isaia Kindel, Fabiano Weber da Silva, Yanina Maicaela Sammarco (Org.). Porto Alegre: Mediação, 2004.

TAVARES, M. G. O.; MARTINS, E. F.; GUIMARÃES, G. M. A. A educação ambiental, estudo e intervenção do meio. **Revista Iberoamericana de Educación.** Goiás, p. 2-10. 2005.

THIOLLENT, M.; SILVA, G. de O. Metodologia da pesquisa ação na área de gestão de problemas ambientais. **Revista Eletrônica de Com. Inf. Inov. Saúde,** Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, p. 93-100, 2007.

TORRES, M. B. R. BALASSIANO, L. K. de A. A interface entre a educação ambiental e gestão ambiental numa perspectiva das ciências sociais. **Revista Eletrônica Mestrado Educação Ambiental,** Rio de Janeiro, v.18, p. 501-512, 2007.

TRISTÃO, M. Saberes e fazeres da educação ambiental no cotidiano escolar. **Revista brasileira de educação ambiental,** Brasília, v.: il, n. 0, p. 47-55, 2004.

CORRAL-VERDUGO, V. Psicologia Ambiental: objeto, "realidades" sócio-físicas e visões culturais de interações ambiente-comportamento. **Revista de Psicologia da USP,** São Paulo, v.16, n.1-2, p. 71-87, 2005.

VEIGA, J. E. da. Indicadores de sustentabilidade. **Revista Versión,** São Paulo v. 24, n. 68, 2010.

WHYTE, A. V. T. **La perception de l'environnement: lignes directrices méthodologiques pour les études sur le terrain.** Paris. UNESCO. 1978.134p.

WWF-BRASIL. **Sustentabilidade.** Disponível: <
http://www.wwf.org.br/empresas_meio_ambiente/porque_participar/sustentabilidade/
>. Acesso em:09 Mai. 2011.

ZANETI, I. C. B. B.; SÁ, L. M. A Educação Ambiental como Instrumento de Mudança na Concepção de Gestão dos Resíduos Sólidos Domiciliares e na Preservação do Meio Ambiente **In ANPAS- Associação Nacional de Pós Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade,** 2002. Disponível em: <www.anppas.org.br>. Acesso: 20 Jul. 2011

APÊNDICES

Apêndice 1- Roteiro da Entrevista semi-estruturada, aplicado a gestora da Escola Municipal, referente ao Diagnóstico.

1) Formação Inicial:

➤ Graduação_____

2) Formação Continuada

➤ Pós-Graduação:_____

➤ Seminários_____

➤ Congressos_____

➤ Cursos e minicursos após a conclusão da graduação_____

3) Durante a sua graduação, você foi preparada para inserir a temática ambiental nas suas atividades em sala de aula?

4) Durante o seu exercício profissional que tipos de atividades foram oferecidos pelo governo municipal para propiciar a sua formação continuada e permitir a inserção da temática ambiental na escola?

5) Infraestrutura da escola: Nº de salas____ Nº de banheiros____ Jardim ____ Cozinha ____ Sala de professores____ Biblioteca____ Quadro____ Pátio____ Outros____

6) Quantos profissionais estão envolvidos no processo educacional da Escola?

7) Quantos alunos estão matriculados na Escola?

8) A escola funciona nos três turnos?

9) O que é meio ambiente para você?

10) Que problema ambiental municipal lhe preocupa?

11) A escola tem algum problema ambiental que lhe deixa inquieta?

12) Na sua concepção o que é Educação Ambiental?

13) Existe algum espaço na Escola destinado a projetos de Meio Ambiente?

14) A escola já elaborou e implantou o seu Projeto Político Pedagógico (PPP)?

15) A temática ambiental é contemplada no Projeto Político Pedagógico? Como?

16) Quais são os temas voltados para o meio ambiente que são trabalhados?

17) Os livros didáticos adotados na escola favorecem a discussão da temática ambiental?

18) A escola desenvolve atividade ou projeto a respeito do Meio Ambiente? Quais?

19) Que tipo de planejamento é efetuado para a execução dessas atividades?

20) Essas atividades envolvem as famílias dos alunos?

Apêndice 2- Roteiro da Entrevista semi-estruturada aplicado as educadoras referente à percepção ambiental

1) Formação Inicial:

➤ Graduação _____

2) Formação Continuada

➤ Pós-Graduação: _____

➤ Seminários _____

➤ Congressos _____

➤ Cursos e minicursos após a conclusão da graduação _____

- 3) Durante a sua graduação, você foi preparada para inserir a temática ambiental nas suas atividades em sala de aula?
- 4) Durante o seu exercício profissional que tipos de atividades foram oferecidos pelo governo municipal para propiciar a sua formação continuada e permitir a inserção da temática ambiental na escola?
- 5) O que é meio ambiente para você?
- 6) Que problema ambiental municipal lhe preocupa?
- 7) A escola tem algum problema ambiental que lhe deixa inquieto?
- 8) A escola já elaborou e implantou o seu Projeto Político Pedagógico (PPP)?
- 9) A temática ambiental é contemplada no Projeto Político Pedagógico? Como?
- 10) Quais são os temas voltados para o meio ambiente que são trabalhados?
- 11) A escola desenvolve atividade ou projeto a respeito do Meio Ambiente? Quais?
- 12) Os livros didáticos adotados na escola favorecem a discussão da temática ambiental?
- 13) Que tipo de planejamento é efetuado para a execução dessas atividades?
- 14) Essas atividades envolvem as famílias dos alunos?
- 15) Na sua concepção o que é Educação Ambiental?

Apêndice 3- Questionário em forma de trilha para identificação da percepção dos Profissionais da Educação

<p>Que bom você está participando conosco! Vamos juntos seguir uma trilha, o caminho da Educação Ambiental! E para iniciar, comece trilhando devagar! Devagar e sempre! Esta trilha é composta de várias paradas. Em cada parada você encontra uma caixinha com perguntas. Você só poderá seguir em frente quando responder a pergunta correspondente àquela parada. (Responda na linha reservada). Leia tudo cuidadosamente. Boa sorte! Ah! Um lembrete, no final da trilha você terá direito a um prêmio! Vamos lá?</p>
<p>1. Na sua concepção, o que é meio ambiente? _____</p> <p>Você começou muito bem! Continue assim!</p>
<p>2. Você teve acesso a alguma disciplina de Educação Ambiental durante a graduação?</p> <p>_____</p> <p>Você está começando a parecer cansado, respire! Ainda temos alguns passos pela frente!</p>
<p>3. É importante trabalhar o tema Meio Ambiente em sala de aula? _____</p> <p>Justifique _____</p> <p>Siga em frente!</p>
<p>4. O tema Meio Ambiente é abordado na sua escola? () Sim () Não () Às vezes () Não tenho conhecimento</p> <p>Justifique _____</p> <p>Estamos chegando próximo ao destino final, para isso, prossiga e tire mais um papelzinho!</p>
<p>5. Cite um problema relacionado ao tema Meio Ambiente na Escola:</p> <p>_____</p> <p>O Sucesso está a um passo de onde as pessoas desistem, não pare!</p>
<p>6. O que é lixo? _____</p> <p>Vencedores são aqueles que não desistem de seus sonhos!</p>
<p>7. O que são resíduos sólidos? _____</p> <p>Você está indo muito bem!</p>
<p>9. Você conhece algum documento referente ao meio ambiente e/ou Educação Ambiental?</p> <p>Sim () Não () Talvez () Não sei responder () Em caso de resposta afirmativa Exemplifique _____</p> <p>Você é realmente forte, prossiga e retire mais um papelzinho!</p>
<p>10. Educação Ambiental deveria ser uma disciplina no currículo das escolas da Educação Básica?</p> <p>Sim () Não () Talvez () Não sei responder ()</p> <p>“Parabéns você venceu! Na vida somente os que ousam sonhar, acreditar e buscar conseguem provar o doce sabor da vitória! Retire o seu prêmio! É para adoçar o nosso encontro!</p>

Anexo 1- Parecer do Comitê de Ética**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAIBA
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA ENVOLVENDO SERES HUMANOS****FORMULÁRIO DE PARECER DO CEP – UEPB****PROJETO: CAAE N: 0600.0.133.000-10****PARECER**


- APROVADO**
 NÃO APROVADO
 PENDENTE

TÍTULO: FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFISSIONAIS DA EDUCAÇÃO PARA A GESTÃO AMBIENTAL NA ESCOLA, CAMPINA GRANDE-PB**PESQUISADOR:** Mônica Maria Pereira da Silva**ORIENTANDA:** Emanuella Gonçalves de Brito e Silva

O PROJETO APRESENTA RELEVÂNCIA CIENTÍFICA. Tem como objetivo geral: investigar ações referentes à formação continuada de profissionais da Educação que atuam na Escola Municipal Tiradentes, situada no Bairro de Santa Rosa , Campina Grande-PB, enquanto estratégia para a inserção da dimensão ambiental na Escola e para a Gestão Ambiental no âmbito educacional". Durante o desenvolvimento da pesquisa, os pesquisadores adotarão os princípios éticos dispostos na RESOLUÇÃO 196/96 do CNS/MS. Após a apreciação, sou favorável à aprovação do projeto, salvo melhor juízo.

Campina Grande, 13/12/2010

Relator: 04

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAIBA/
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA/
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA**
Profª Dra. Doralúcia Pedrosa de Araújo
Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa