



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
PERNAMBUCO
MESTRADO PROFISSIONAL EM GESTÃO AMBIENTAL**

EMANUEL NASCIMENTO BARBOSA

**O PROCESSO DE FORMAÇÃO SOCIOAMBIENTAL DA ESCOLA ESTADUAL DE
REFERENCIA PROFESSOR ALFREDO FREYRE – RECIFE – PE – BRASIL: UM
OLHAR ECOPEDAGÓGICO SOBRE RESÍDUOS SÓLIDOS**

Recife, 2015

EMANUEL NASCIMENTO BARBOSA

**O PROCESSO DE FORMAÇÃO SOCIOAMBIENTAL DA ESCOLA ESTADUAL DE
REFERENCIA PROFESSOR ALFREDO FREYRE – RECIFE – PE – BRASIL: UM
OLHAR ECOPEDAGOGICO SOBRE RESÍDUOS SÓLIDOS.**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Gestão Ambiental, como requisito para obtenção do grau de Mestre em Gestão Ambiental do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco.

Prof.^a. Dra. Maria Núbia Medeiros de Araújo Frutuoso
Orientadora

Prof.^a. Dra. Marília Regina Costa Castro Lyra
Co-Orientadora

Recife, 2015

EMANUEL NASCIMENTO BARBOSA

**O PROCESSO DE FORMAÇÃO SOCIOAMBIENTAL DA ESCOLA ESTADUAL DE
REFERENCIA PROFESSOR ALFREDO FREYRE – RECIFE – PE – BRASIL: UM
OLHAR ECOPEDAGÓGICO SOBRE RESÍDUOS SÓLIDOS**

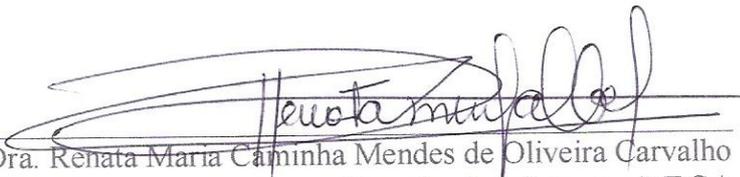
Dissertação submetida ao corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Gestão Ambiental do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco como parte integrante dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Gestão Ambiental.

Data da aprovação: ____ / ____ / ____

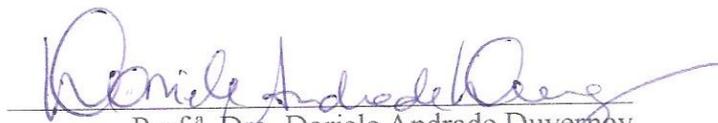
BANCA EXAMINADORA



Prof.^a Dra. Maria Núbia Medeiros de Araújo Frutuoso
Orientadora - IFPE



Prof.^a Dra. Renata Maria Caminha Mendes de Oliveira Carvalho
Examinadora Interna - MPGA



Prof.^a Dra. Doriele Andrade Duvernoy
Examinadora Externa – UFPE



Prof.^a Dra. Rogéria Mendes do Nascimento
Examinadora Externa - IFPE

Ao meu filho Nicolás

Perdoa-me por eu ter me ausentado tanto e por tantas vezes, e mesmo assim, você sempre me
razão da minha vida,
acolhia com esse
seu sorriso maroto, dando-me seu amor e compreensão, sem no entanto, cobrar-me
presença.

Perdoa-me por tantas noites teres dormido sozinho, sem papai poder ter brincado com você e
por tantos dias que eu não vi
passar.

É por ti, meu filho, que traço e persigo meus objetivos.
E que ao ler este trabalho um dia, você possa entender o motivo pelo qual devemos como
cidadãos acreditar e apostar na educação como recurso único
na preservação do meio ambiente.

Obrigado, meu filho, pelo teu amor incondicional.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por ter iluminado minha caminhada.

Ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco – Campus Recife.

Ao Programa do Mestrado Profissional em Gestão Ambiental - MPGA.

A minha orientadora Prof.^a Dra. Maria Núbia Medeiros de Araújo Frutuoso ela contribuição significativa possibilitando assim o meu crescimento nesta pesquisa.

A minha co-orientadora Prof.^a Dra. Marília Regina Costa Castro Lyra.

A banca examinadora pela sua disponibilidade.

Aos professores do MPGA que fortaleceram minha formação profissional.

A Fernando, nosso secretário do MPGA. Muito obrigado pelo seu auxílio!!!

A minha turma do MPGA. Amigos!!!

Aos profissionais da Educação e alunos que participaram desta pesquisa.

A painho e a mainha, Alberto e Regina, pelos valores e lições de vida, eterna saudades.

A Mércia, minha esposa, minha companheira, minha amiga, meu grande tesouro!!!

A Nicolás meu amado filho, meu pedaço de céu na terra. Te amo papai!!!

Aos meus sogros Risaldo e Ivanise, a minha admiração e o meu carinho.

A Eduardo, Wedna, Carlos Eduardo e Nicolly – irmão, cunhada e sobrinhos.

A minha amiga Cristiani pela carinhosa ajuda nesse manuscrito.

A minha amiga Alba pelas suas orações.

A todos, minha gratidão. A todos, muito obrigado.

“Se temos de esperar,
que seja para colher a
semente boa
que lançamos no solo da vida.
Se for para semear,
Então que seja para produzir
milhões de sorrisos,
de solidariedade e amizade”.

Cora Coralina

RESUMO

Esta pesquisa é estudo de caso que tem como objetivo geral analisar o processo de formação socioambiental dos estudantes da Escola de Referência em Ensino Médio Professor Alfredo Freyre, localizada no bairro de Água Fria, zona norte da cidade do Recife, acerca da geração e descarte de resíduos sólidos, com a elaboração de uma proposta de ação na comunidade escolar que verse sobre os temas educação ambiental e resíduos sólidos. Para a coleta de dados foram utilizados questionários semiestruturados com questões abertas e fechadas, aplicados junto a nove professores do ensino médio, e vinte e oito estudantes do primeiro ano e vinte e dois alunos do terceiro ano. Foi feita uma análise qualitativa dos dados coletados e também uma análise documental. Os dados da pesquisa revelaram: que um percentual significativo de estudantes, do primeiro e do terceiro anos, possuem uma representação conservacionista sobre o tema meio ambiente; que existe a preocupação dos estudantes em relação às questões socioambientais; que os estudantes têm conhecimento da existência de trabalhos de educação ambiental na escola; que existem atividades de separação dos resíduos produzidos na unidade de ensino; que existe discussão sobre temas relacionados às questões ambientais, em sala de aula, pelos professores ligados as disciplinas de ciências exatas e de saúde, diferentemente do que acontece com as disciplinas relacionadas às ciências humanas, todavia, algumas exceções foram verificadas, como a atuação dos professores da disciplina de direitos humanos no trato das questões relacionadas a meio ambiente; que o corpo docente da escola é formado em sua maioria por professores pós-graduados, com mais de quinze anos de magistério, sendo esse nível de formação, um elemento positivo para modificação da prática pedagógica; que os docentes utilizam diversas fontes para obter informações sobre as questões ambientais, no entanto, existem limites estruturais e financeiros que podem levar a desmotivação. Há avanços na prática docente, pois eles pesquisam sobre meio ambiente e tem projetos, mas não é efetivada por todos, e que a escola pode avançar nesta direção. Diante do exposto foi indicada a realização de algumas ações de educação ambiental para a implantação da Agenda 21 Escolar, no Projeto Político Pedagógico da unidade de ensino sendo um instrumento de reflexão e discussão que se preocupa em organizar o trabalho pedagógico visando formar cidadãos capacitados e que possam sem maiores problemas interagir na vida socioeconômica, política e cultural.

Palavras-chave: educação ambiental. resíduos sólidos. políticas públicas.

ABSTRACT

This research is a case study that has as its main objective to analyze the process of student in environmental education of the School of Medium Learning Reference Alfredo Freyre, located in Agua Fria district, North of Recife, about the generation and disposal of solid waste, with the elaboration of a proposal for action in the school community that addresses the issues environmental education and solid waste. To collect data used a semi-structured questionnaires with open and closed questions, applied in nine high school teachers, and twenty-eight students the first year and twenty-two of the third year. A qualitative analysis of the collected data and also a documentary analysis was made. The survey data revealed: that a significant percentage of students of the first and third years, have a conservation representation on the subject of the environment; there is the concern of students in relation to environmental issues; that students have knowledge of environmental education works in school; there are separate activities of waste produced in the school; there is discussion on topics related to environmental issues in the classroom, by the teachers of disciplines of hard and health sciences, differently of what happens with the disciplines related to the humanities, however, some exceptions have been verified as the work of teachers of human rights disciplines when dealing with issues related to the environment; that the school's faculty consists mostly of post-graduate teachers, with more than fifteen years of teaching, being this level of training a positive factor for change in pedagogic practice; that teachers use different sources for information on environmental issues, however, there are structural and financial limitations that can lead to demotivation. There are advances in teaching practice, because they make researchs on the environment and has projects, but it is not effective for everyone, but school can move forward in this direction. This indicates that they must carry out some environmental education activities for the implementation of Scholar Agenda 21 in the Pedagogical Political Project of the school as an instrument of reflection and discussion aiming to organize the educational work to form trained citizens that are able to interact without problems in the socioeconomic, political and cultural environment.

Key words: Environmental education, solid waste, public politics

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Concepções sobre meio ambiente dos estudantes do 1º e 3º anos do EREM Professor Alfredo Freyre.....	48
Figura 2 – Concepções sobre os problemas ambientais na visão dos estudantes do 1º e 3º anos.....	49
Figura 3 – Disciplinas que discutem questões ambientais no EREM Alfredo Freyre.....	51
Figura 4 – Trabalho do docente em sala de aula sobre meio ambiente – 1º e 3º anos.....	52
Figura 5 – Existência de Projetos de Educação Ambiental na escola – 1º e 3º anos.....	53
Figura 6 – Participação do estudante em projeto de meio ambiente – 1º e 3º anos.....	55
Figura 7 – Existe motivação dos docentes em trabalhar temas ambientais? - 1º ano.....	56
Figura 8– Existe motivação dos docentes em trabalhar temas ambientais? - 3º ano.....	56
Figura 9 – Existência de processo de separação de lixo na escola – 1º ano.....	58
Figura 10 – Existência de processo de separação de lixo na escola – 3º ano.....	59
Figura 11 – Atividade dentro do espaço educativo – 1º ano.....	59
Figura 12 – Atividade dentro do espaço educativo – 3º ano.....	60
Figura 13 – Existência de atividades de campo sobre as questões ambientais – 1º ano.....	61
Figura 14– Existência de atividades de campo relacionadas a questões ambientais – 3º ano.....	61
Figura 15– Caracterização da formação dos professores do EREM Alfredo Freyre.....	62
Figura 16 – Atualização dos docentes sobre questões ambientais.....	63
Figura 17 – Desenvolvimento de projetos de educação ambiental na escola.....	64
Figura 18 – Tomada de consciência do estudante sobre questões ambientais.....	64
Figura 19 – Por que trabalhar educação ambiental na escola?.....	65
Figura 20– Forma de ministrar a educação ambiental na escola.....	66
Figura 21 – Técnicas para divulgação de temas ambientais e resíduos sólidos.....	67

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ABRELPE	Associação Brasileira das Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CNPQ	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
EA	Educação Ambiental
IBAM	Instituto Brasileiro de Administração Municipal
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBDF	Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal
IDEC	Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
MEC	Ministério da Educação
MMA	Ministério do Meio Ambiente
ONU	Organização das Nações Unidas
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
PERS – PE	Política Estadual de Resíduos Sólidos do Estado de Pernambuco
PIEA	Programa Internacional de Educação Ambiental
PNEA	Política Nacional de Educação Ambiental
PNRS	Política Nacional de Resíduos Sólidos
PNUMA	Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
PRONEA	Programa Nacional de Educação Ambiental
RSU	Resíduos Sólidos Urbanos
SEBRAE	Serviço Nacional de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SEDU	Secretaria Especial de Desenvolvimento Urbano da Presidência da República
SEMA	Secretaria Especial de Meio Ambiente
SISNEA	Sistema Nacional de Educação Ambiental
SUDEPE	Superintendência do Desenvolvimento da Pesca
UFMT	Universidade Federal de Mato Grosso
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura
UNB	Universidade Nacional de Brasília
URSS	União das Repúblicas Socialistas Soviéticas

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	12
1.1	OBJETIVOS.....	16
2	REVISÃO DE LITERATURA.....	17
2.1	EDUCAÇÃO AMBIENTAL – HISTÓRICO.....	18
2.2	EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO MEIO ESCOLAR:UM OLHAR INTERDISCIPLINAR E ECOPEDAGÓGICO.....	23
2.3	EDUCAÇÃO AMBIENTAL E POLÍTICAS PÚBLICAS	31
2.4	RESÍDUOS SÓLIDOS E EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	36
3	METODOLOGIA.....	45
3.1	CARACTERIZAÇÃO DA ESCOLA PESQUISADA E SEU ENTORNO.....	45
3.2	ESTRATÉGIAS METODOLÓGICAS.....	45
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	48
4.1	PERCEPÇÃO SOCIOAMBIENTAL DOS ESTUDANTES.....	48
4.2	PERCEPÇÃO SOCIOAMBIENTAL DOS DOCENTES.....	62
5	CONCLUSÃO.....	71
	REFERÊNCIAS	75
	BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR.....	79
	APÊNDICE A – Questionário estudante.....	80
	APÊNDICE B – Questionário professor.....	83

1 INTRODUÇÃO

As questões relacionadas ao meio ambiente, e as diversas formas de sua degradação, aliado à perda da biodiversidade, aos processos de desertificação, as dizimações de espécies da fauna e da flora, a acidificação, a erosão, entre outros, colocam em risco a sobrevivência do planeta, devido principalmente, a impossibilidade de sua regeneração em tempo hábil, interferindo negativamente sobre todos os organismos vivos, e conseqüentemente na relação do ser humano e o meio ambiente em que ele está inserido.

Em uma sociedade globalizada, onde o sistema econômico determina o ritmo de consumo, o fenômeno do crescimento demográfico implica em uma série de mudanças e pressões, principalmente, quando relacionados à necessidade da utilização de recursos naturais para prover a demanda cada vez mais crescente da população do planeta.

É evidente que o aumento da população de um determinado local implica no acrescentamento da exploração e do uso de seus recursos, incluindo dessa forma a produção de alimento, sendo este talvez o grande problema, que, sob um ponto de vista bastante sutil, se resume em tentar harmonizar e transformar a relação entre população e ambiente, por outro lado, o rápido crescimento demográfico e populacional facilitou a melhoria nos padrões de vida, consumo e qualidade sejam essa de ordem ambiental, social ou cultural.

As atividades antropogênicas realizadas para atender as nossas necessidades, têm criado uma série de impactos ambientais, que podem provocar graves danos ao meio ambiente e à saúde. Além disso, essa degradação põe em risco as futuras gerações a ponto de estas poderem chegar ao ponto de não conseguirem satisfazer as suas próprias necessidades.

Leonard (2011) reflete que, as questões ambientais estão diretamente ligadas ao posicionamento do indivíduo no que concerne uma melhor compreensão dos problemas relacionados ao uso inadequados dos recursos naturais, exigindo mudanças de comportamentos e hábitos para um novo modelo de cidadania, no que transforma esse indivíduo num ecocidadão.

Desse modo, nosso objeto de estudo está centrado no seguinte questionamento: De que forma dá-se a formação dos conhecimentos socioambientais dos estudantes da Escola de Referencia em Ensino Médio Professor Alfredo Freyre, acerca da geração e do descarte de resíduos sólidos no espaço escolar?

Esse questionamento também está relacionado à forma com que o processo de formação socioambiental está sendo desenvolvida pelos docentes na escola, vez que objetivamos elaborar uma proposta de ação referente aos temas educação ambiental e resíduos

sólidos.

Farago (2014) afirma que, a educação ambiental é um meio que pode ser utilizado para conseguir criar e aplicar formas sustentáveis de interação entre a sociedade e a natureza, podendo ensinar bons comportamentos em relação ao meio ambiente, bem como, solucionar problemas relacionados com mudanças de valores, transformando a sociedade. O espaço educacional deve estimular o aluno à formação de uma consciência crítica e cidadã, voltado para um novo relacionamento entre o homem e a natureza, e o homem com o mesmo de sua espécie.

Para Krawulski (2009), a educação ambiental deve ser uma forma abrangente, atingindo os mais diversos grupos sociais, através de um processo pedagógico participativo permanente, e dessa forma, auxiliar o processo de consolidação de uma identidade ambiental que existe em função do espaço no qual nascemos e vivemos.

Com isso, a educação ambiental deve ser abordada de forma sistemática e transversal, em todos os níveis de ensino, assegurando a presença da dimensão ambiental de forma interdisciplinar nos currículos das diversas disciplinas e das atividades escolares, oferecendo subsídios tanto aos docentes como aos discentes, para atuarem de maneira a englobar toda a comunidade escolar e do entorno levando-os a conhecer o seu meio e levantar os problemas ambientais enraizados existentes na comunidade.

Kato (2014) enfatiza que a educação ambiental é também um processo participativo, onde o cidadão assume o papel de elemento central do processo de ensino/aprendizagem, sendo conduzido ativamente no diagnóstico dos problemas ambientais e na busca de soluções, e consistir em preparar o indivíduo como agente transformador, através do desenvolvimento de habilidades e formação de atitudes, através de uma conduta ética, condizentes ao exercício da cidadania.

Luiz (2009) pondera que a educação ambiental, como um componente essencial no processo de formação e educação permanente, aliado a uma abordagem direcionada para a resolução de problemas, contribuindo assim para o envolvimento ativo do público, tornando o sistema educativo mais relevante e mais realista, estabelecendo uma maior interdependência entre o ambiente natural e social, com o objetivo de um crescente bem estar das comunidades humanas.

A educação ambiental permite que todos os indivíduos assumam o seu papel na promoção de atitudes e ações que desenvolvam as diversas formas de conhecimento, com a finalidade de criar novos hábitos, e atender as necessidades básicas de todos sem distinções no que se refere a gênero, idade, religião, etnia, classe social.

Os conteúdos apresentados são necessários para o entendimento dos problemas socioambientais apresentados pela comunidade e a partir deles passa-se à elaboração de pequenos projetos de intervenção, norteando ações que assumam um papel de transformação do atual modelo de desenvolvimento insustentável.

A escola deve oferecer meios efetivos para que cada aluno compreenda os fatos naturais e humanos, e que estabeleça interações saudáveis e salutaras com seu meio. Desta forma, poderá adotar posturas pessoais e comportamentais que lhe permitam viver uma relação construtiva consigo mesmo e com o espaço, colaborando dessa forma para a formação de uma sociedade ambientalmente sustentável e socialmente justa, protegendo e preservando todas as manifestações de vida no planeta.

Ao implementar ingerências de educação ambiental no espaço educativo abre-se a possibilidade de enfrentamento dos problemas gerados pela degradação ambiental, bem como, facilita o posicionamento da comunidade escolar para essas demandas e fixa o papel de cada ator social na condução dos problemas existentes.

Sobre isso, Carvalho (2008), afirma que a formação de uma consciência ecológica, a preocupação com a qualidade de vida e o bem estar, são consideradas fundamentais e prioritárias, pois fortalece a construção de uma sociedade possível rumo a uma sustentabilidade socioambiental.

Leonard (2011) indica que uma das formas de conceberas mudanças relacionadas aos hábitos e conceitos quando tratamos o meio ambiente é a relação existente entre o ser humano e esse meio, com práticas que relacionadas à educação ambiental, e a percepção e associação entre os métodos pedagógicos e às representações sociais ou concepções sobre o meio ambiente e os problemas ambientais.

A educação ambiental deve buscar valores que conduzam a uma convivência harmoniosa com o ambiente e as demais espécies que habitam o planeta, auxiliando as pessoas a analisarem criticamente o princípio antropocêntrico, que tem levado à destruição inconsequente dos recursos naturais e de várias espécies.

Mello e Trajber (2007) lembram que a escola é o espaço social e o local onde o aluno dará sequência ao seu processo de socialização. O que nela se faz se diz e se valoriza representa um exemplo daquilo que a sociedade deseja e aprova. Comportamentos ambientalmente corretos devem ser aprendidos na prática, no cotidiano da vida escolar, contribuindo para a formação de cidadãos responsáveis.

Krawulski (2009) considera a importância da temática ambiental e a visão integrada do mundo, no tempo e no espaço, a escola deverá oferecer meios efetivos para que cada aluno

possa compreender os fenômenos naturais, as ações humanas nesses espaços e a sua consequência dessas ações para consigo, para sua própria espécie, e para todos os outros seres vivos e o ambiente em que eles estão inseridos.

É fundamental que cada aluno desenvolva as suas potencialidades e adote posturas pessoais e comportamentos sociais construtivos, colaborando para a construção de uma sociedade socialmente justa, em um ambiente saudável. Com os conteúdos ambientais permeando todas as disciplinas do currículo e contextualizados com a realidade da comunidade, a escola ajudará o estudante a perceber a correlação dos fatos e a ter uma visão holística, ou seja, integral do mundo em que vive.

Com os novos tempos, os dramas ambientais, exigem uma reviravolta na forma de ser da civilização humana. A necessidade de estabelecer uma relação entre meio ambiente e cidadania, está condicionada no dever de cada um em defender a preservação e o equilíbrio dos recursos ambientais.

Refletir sobre o papel e as possibilidades que poderão advir da educação ambiental no espaço educativo e na prática escolar, deve tornar-se imperativo procurando a formação de sujeitos conscientes e trabalhando de forma agradável, atitudes, formação de valores, habilidades e procedimentos, promovendo a busca de novas descobertas, informações e soluções tanto pelo professor como pelo aluno.

Desenvolver competências e valores conduz o indivíduo a repensar e avaliar de outra maneira as suas atitudes diárias e as suas consequências no meio ambiente em que vive, pois os estudos relacionados à percepção ambiental possibilitam significativamente na mudança participativa, equitativa e sustentável garantindo o direito das futuras gerações em obterem um meio ambiente que proporcione uma melhor qualidade de vida.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo geral

Analisar o processo de formação socioambiental da Escola de Referencia em Ensino Médio Professor Alfredo Freyre acerca da geração e descarte de resíduos sólidos, com a elaboração de uma proposta de ação na comunidade escolar.

1.1.2 Objetivos específicos

- Identificar as principais políticas públicas relacionadas com a Educação Ambiental e Resíduos Sólidos;
- Analisar se o Projeto Político Pedagógico da Escola de Referencia em Ensino Médio Professor Alfredo Freyre contempla a educação ambiental para o gerenciamento de resíduos sólidos;
- Avaliar o entendimento do conhecimento socioambiental da escola sobre resíduos sólidos;
- Elaborar proposta de ação na comunidade escolar que verse sobre os temas educação ambiental e resíduos sólidos.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 EDUCAÇÃO AMBIENTAL – HISTÓRICO

As primeiras preocupações ambientais ocorreram nas últimas décadas, devido principalmente ao chamado desenvolvimento econômico, com seu modo de produção e consumo, nesse sentido a educação ambiental acompanhou este processo, e as consequências das ocorrências que contribuíram para moldar os paradigmas e a realidade socioambiental.

A educação ambiental é um meio para conseguir criar e aplicar formas cada vez mais sustentáveis de interação entre a sociedade e a natureza, onde procura amenizar os problemas ambientais, todavia, ela sozinha não é suficiente para mudar os rumos do planeta, porem possui toas às condições necessárias para fazê-lo.

A educação ambiental ocupa um espaço de protagonista, no que se refere à base para a construção de etapas que incluam bem estar e qualidade de vida para a população, e conseqüentemente sua relação com o meio ambiente, como forma de sensibilização, mobilização e expressão, onde novos valores e atitudes passam a serem percebidos tanto a nível individual como coletivo.

Loureiro (2012), afirma que a educação ambiental não atua somente no plano das ideias e no da transmissão de informações, mas no da existência, em que o processo de conscientização se caracteriza pela ação com conhecimento. Para que isso aconteça é necessário assumir uma postura onde o diálogo se faça presente em todas as esferas, e entender que a educação ambiental é feita a partir da ajuda do outro, que é também sujeito, e que possui identidade e características que devem ser respeitadas.

Diante deste contexto, várias conferências aconteceram e, desde então, a educação ambiental começou a ganhar corpo e a ser estabelecida como um instrumento para o desenvolvimento de uma política ambiental nas suas várias instâncias. Por meio deste instrumento criaram-se programas nos quais as pessoas puderam e podem refletir sobre os seus vários ambientes, qualidade de vida e buscar soluções coletivamente para os principais problemas ambientais.

De acordo com Bellusci (2014), os congressos, as conferencias e os seminários registraram os problemas e as preocupações em relação às questões ambientais trazendo para eles debates e discussões relevantes, onde a crise ambiental não tem precedentes na história da humanidade.

Em 1960 o lançamento do livro *Primavera Silenciosa* de Rachel Carson levanta de maneira contundente o problema da ação antrópica no meio ambiente. Em 1965, foi utilizada pela primeira vez a expressão Educação Ambiental, na Conferência de Educação da Universidade de Keele, na Grã-Bretanha. Em 1967 foi criado o Pacto Internacional dos Direitos Humanos, por meio das Organizações das Nações Unidas (ONU). E em 1968 foi fundado o Clube de Roma, que teve como objetivo levantar os problemas relacionados com o crescimento indiscriminado da população humana.

Luiz (2009) afirma que a realização do Clube de Roma além de levantar os problemas relacionados com o crescimento da população humana e as suas consequências para o planeta, também tratou da análise e dos estudos relacionados com a situação dos recursos naturais existentes. Esse clube lançou, em 1972, um relatório intitulado “Os limites do Crescimento”, que denuncia o modelo econômico então vigente, e a sua relação com a pobreza, o uso excessivo dos recursos naturais e o crescimento desordenado da população.

Esse relatório desperta os países subdesenvolvidos sobre o receio de bloqueios decorrentes ao processo de industrialização e de exploração dos recursos naturais. O relatório conclusivo desse encontro tende ao chamado Crescimento Zero.

Luiz (2009) enfatiza que em 1972 ocorreu a Conferência Internacional sobre o Ambiente Humano, organizado pela ONU em Estocolmo, Suécia e que entre outras pautas, levantou a questão referente ao desenvolvimento e o meio ambiente. Nessa conferência foi elaborada a Carta de Princípios sobre o Ambiente Humano, que contém 26 artigos, incluída também a educação ambiental.

Bellusci (2014) observa também, o surgimento do conceito de desenvolvimento e de que forma ele interfere no meio ambiente, na Conferência de Estocolmo, e que a delegação brasileira participou da Conferência com a distribuição de um manifesto sobre a preocupação do Brasil em relação à continuidade do progresso e do modelo desenvolvido.

A partir dessas declarações da Conferência de Estocolmo, e principalmente da Recomendação de nº 96 do Plano de Ação, que afirma que a Educação Ambiental passa a ser considerada como campo de ação pedagógica, e sendo também um campo de ação para o combate à crise ambiental. Culminando com a criação do Programa Internacional de Educação Ambiental (PIEA) e do Programa das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (PNUMA).

Em 1973, no Brasil, há a criação da Secretaria Especial de Meio Ambiente (SEMA), vinculada à Presidência da República. Nesse mesmo ano a Comunidade Internacional

pressiona o Brasil e condiciona a liberação de recursos externos à implantação de uma política de proteção ambiental.

Luiz (2009) coloca que em 1975 ocorre a elaboração da primeira declaração sobre a natureza e a importância da preservação do meio ambiente, a “Carta de Belgrado” estabelecendo metas e princípios para a educação ambiental, e que contou com a participação de setenta e cinco países. Nessa Conferência, foram discutidas as necessidades emergenciais, e que tinham como objetivo, assegurar um desenvolvimento econômico que erradicasse a miséria, a fome, o analfabetismo, a poluição e a exploração humana. No Brasil, ocorre o surgimento de movimentos e as mobilizações ambientalistas em diferentes estados da federação.

Em 1976 acontece também, a Reunião Sub-Regional de Educação Ambiental para o ensino secundário, em Chosica, Peru, onde foram debatidas as questões ambientais na América Latina por estarem ligadas às necessidades de sobrevivência e aos direitos humanos.

Luiz (2009) coloca que em 1977, acontece o Congresso de Educação Ambiental em Brazzaville, na África, que reconhece a pobreza como maior problema ambiental. No mesmo ano, ocorre uma das principais reuniões para o enraizamento da educação ambiental, a 1ª Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental de Tbilisi, na Geórgia (ex-URSS) promovida pela UNESCO, e que estabeleceu os princípios orientadores da educação ambiental e enfatizou seu caráter interdisciplinar, crítico, ético e transformador.

Em 1979, houve o Encontro Regional de Educação Ambiental para a América Latina, em San Jose, na Costa Rica, com base nas recomendações expressas nos documentos finais de Tbilisi, e foi caracterizada como o resultado de uma reestruturação e colaboração de diferentes disciplinas e experiências educacionais tendo como norteador a educação ambiental, que não deve ser apresentada como uma proposta isolada, mais em conjunto com as demais disciplinas.

Bellusci (2014) afirma que em 1980, ocorreu o Seminário Regional Europeu sobre Educação Ambiental para Europa e América do Norte, que destaca a importância da troca de informações e experiências. Houve, no mesmo ano, o Seminário Regional sobre Educação Ambiental em Manama, Barein, promovido pela UNESCO/PNUMA.

E em 1987, ocorre à primeira Conferência Asiática sobre Educação Ambiental em Nova Deli, Índia. Outro evento importante foi à divulgação do Relatório Nosso Futuro Comum, da Comissão Brundtland, elaborado por um grupo de especialistas onde analisa as principais questões sobre meio ambiente e desenvolvimento.

No Brasil, em 1981, foi instituída a Política Nacional de Meio Ambiente sendo consolidado o Sistema Nacional de Meio Ambiente, como também, o fortalecimento dos órgãos estaduais de meio ambiente. ´

Em 1986, houve a realização dos primeiros cursos de especialização em Educação Ambiental promovido pela Universidade Nacional de Brasília e pela SEMA. Neste mesmo ano houve a extinção da SEMA e a criação do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), integrando a Superintendência do Desenvolvimento da Pesca - Sudepe e o Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF).

Em 1987 com o Parecer 226 do Conselho Nacional de Educação vinculado ao Ministério da Educação e Cultura (MEC) há a indicação para a interdisciplinaridade da Educação Ambiental e a sua inclusão nos currículos escolares dos primeiro e segundo graus.

Luiz (2009) destaca que em 1987, ocorre a IIª Conferencia Intergovernamental sobre Educação Ambiental em Moscou, onde se reuniram trezentos especialistas de cem países e foi realizado pela UNESCO e pelo PNUMA, onde foram estabelecidos os princípios de Tbilisi e a importância de realização de pesquisas e formação na área da educação ambiental. Temas como desarmamento, acordos de paz entre URSS e EUA e democracia e liberdade de opinião estiveram presentes nesse evento.

Em Moscou, também foram tratados as dificuldades e os progressos em relação à educação ambiental, onde foram decididos a necessidade de uma educação ambiental voltada à promoção de sensibilização, conscientização, ao desenvolvimento de hábitos, habilidades, valores, estabelecimento de critérios e padrões e orientações para a resolução de problemas e tomada de decisões.

Em 1988, foi realizado um seminário em Buenos Aires, Argentina, promovido pela UNESCO e PNUMA. Dentre as recomendações do seminário estava a elaboração de um programa de educação ambiental de acordo com a realidade dos países, onde as ações mais efetivas tinham por finalidade se adaptar as características culturais e específicas de todos os atores desse processo.

No Brasil houve a promulgação da Constituição Federal em 1988, e em seu Capítulo VI, intitulado de Meio Ambiente, no artigo 225, trata a educação ambiental como obrigatória em todos os níveis de ensino, inclusive para a comunidade. E em 1989 ocorre na cidade de Ibirubá, no Rio Grande do Sul, o Iº Congresso Brasileiro de Educação Ambiental.

Bellusci (2014), afirma ainda, que a partir da década de 1990, ocorrem vários eventos relacionados à Educação Ambiental, como por exemplo, o I Curso Latino-Americano de Especialização em Educação Ambiental PNUMA, IBAMA, CNPq, CAPES, UFMT; o

Encontro Nacional de Políticas e Metodologias para a Educação Ambiental; o II Fórum de Educação Ambiental, em São Paulo; a participação das ONGs do Brasil no Fórum de ONGs e na redação do Tratado de Educação Ambiental para as Sociedades Sustentáveis.

Sistematicamente outros eventos acontecem durante o período de 1990-2000, como por exemplo, a realização, por intermédio do Ministério da Educação, no Rio de Janeiro de um workshop sobre Educação Ambiental, cujo resultado foi à elaboração da Carta Brasileira de Educação Ambiental; publicações de livros sobre metodologia de trabalho na área de educação ambiental; criação dos centros de difusão de educação ambiental pelo MEC, com o intuito de difundir as práticas relacionadas com a educação ambiental e a aprovação do Programa Nacional de Educação Ambiental – ProNEA e a publicação da Agenda 21.

Luiz (2009) continua que o Ministério da Educação (MEC), em 1986, elabora a proposta dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) e que retrata a Educação Ambiental como um tema transversal nos currículos do ensino fundamental. No mesmo ano foi instalada no Conama a Câmara Técnica Temporária de Educação Ambiental. No ano de 1997 ocorreu a criação da Comissão de Educação Ambiental do Ministério do Meio Ambiente; I Teleconferência Nacional de Educação Ambiental; I Encontro da Rede de Educadores Ambientais de Vitoria e a I Conferência Nacional de Educação Ambiental de Brasília.

O autor ressalta ainda a realização a partir da década de 1990 de eventos significativos e de caráter decisivo para as questões relacionadas com a Educação Ambiental, como por exemplo, a realização na Tailândia, em 1990 da Conferencia sobre Educação para Todos, na Tailândia, e que versava sobre o analfabetismo ambiental e do lançamento do livro *Nosso Futuro Comum*, coordenado pela Primeira Ministra da Noruega do Relatório Brundtland.

Nesse mesmo sentido Bellusci (2014) ratifica que em 1992 ocorre na cidade do Rio de Janeiro a Conferencia Internacional das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento – Rio-92 conhecida também como Eco 92 sendo um evento de grande repercussão não só pelo grande número de Chefes de Estado e de Governo, quanto também pelos acordos firmados.

Bellusci (2014) revela ainda, que na Rio-92 estabeleceram-se pela primeira vez as bases para alcançar o desenvolvimento sustentável em escala global, fixando direitos e obrigações individuais e coletivos, no âmbito do meio ambiente.

Em 1997 em Nova York a ONU realiza uma avaliação dos resultados da Rio-92, com a presença de 53 chefes de Estado e que estavam reunidos com o objetivo de acelerar a implementação da Agenda 21. Nesse mesmo ano e assinado o Protocolo de Kyoto e que

serviu para firmar o compromisso, por parte dos países desenvolvidos, em reduzir a emissão de gases do efeito estufa.

Em 1998 ocorre em Thessaloníki, na Grécia promovida pela ONU a Conferência Internacional sobre Meio Ambiente e Sociedade: Educação e Consciência Pública para a Sustentabilidade.

No ano de 2000 na cidade de Nova York ocorre a Cúpula do Milênio, onde é levantada a prudência em relação à gestão de todas as espécies vivas e recursos naturais, de acordo com os preceitos do desenvolvimento sustentável onde os atuais padrões insustentáveis de produção e consumo precisam ser mudados, pelo interesse do nosso bem-estar futuro e de nossos descendentes.

Com a elaboração desse breve histórico do desenvolvimento e do estabelecimento da educação ambiental, percebe-se a preocupação de forma crescente com os processos de degradação do meio ambiente e as suas consequências devido principalmente aos modelos sociais e econômicos vigentes.

Loureiro (2012) nos diz que, a educação ambiental promove a conscientização e está se dá na relação entre o “eu” e o “outro”, pela prática social reflexiva e fundamentada teoricamente. Essa ação de conscientização mútua, exige a capacidade de diálogo, de crítica e principalmente a da não imposição de ideias, e sim na construção coletiva e fundamentada cientificamente.

A educação ambiental possui a responsabilidade de reconstruir de maneira dinâmica, os valores, as condutas e o posicionamento da sociedade, procurando ajustar a realidade aos padrões definidos de cada grupo social cujo princípios norteadores são estabelecidos e validos em prol de toda humanidade, em qualquer lugar no planeta. A educação ambiental não está presente para resolver questões relacionadas a padrões e ou comportamentos éticos, e sim a de romper com as relações de poder e interesses estabelecidos entre o direito humano e a subordinação da vida ao poder econômico.

As ações desenvolvidas pelas práticas de educação ambiental objetivam buscar o envolvimento da sociedade nos cuidados ambientais, partindo da compreensão das relações estabelecidas pelo ser humano com o ambiente, ajudando a desenvolver uma consciência crítica e ética sobre todas as formas de vida com os quais compartilham no planeta, respeitando os limites de todos os seres vivos.

A educação ambiental não é somente uma tomada de decisão ou de sensibilização ambiental, trata-se de uma possibilidade de inserir o indivíduo em múltiplas atividades, tornando-o que se referem ao seu comportamento, ações ambientalmente corretas e que tem

por finalidade não somente ensinar como funciona a natureza e sim mostrar que os indivíduos necessitam e dependem desse ambiente para poderem sobreviver.

2.2 EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO MEIO ESCOLAR: UM OLHAR INTERDISCIPLINAR E ECOPEDAGÓGICO

Dentro de uma concepção transversal, a educação ambiental pode ser caracterizada como uma em uma situação atípica, ou seja, como um tema transversal não tem um lugar cativo, fixo e dessa forma podem ser atribuídos questões de ordem transdisciplinar.

De acordo com Bernardes e Prieto (2010), a educação ambiental, deva ser desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em todas as modalidades de ensino, mas não como uma disciplina específica incluída nos currículos escolares.

Segundo os autores, os Parâmetros Curriculares Nacionais – (PCN) e as resoluções do Conselho Nacional de Educação reconhecem que, a Educação Ambiental, deva ser tratada como uma temática a ser desenvolvida e inserida no currículo de um modo diferenciado, e não resultante de um processo de formação para uma nova disciplina.

Carvalho (2008) reconhece que a educação ambiental, se tornou um caminho de promoção de técnicas transversais, e que a apropriação do conhecimento não apenas soma as partes envolvidas como um todo, e sim através de um modelo complexo que envolve múltiplos fatores.

Estamos inseridos em uma sociedade de conhecimento, em que o processo de globalização, exige de todos os atores, formem conexões, parcerias, inter-relações e trabalhos em conjunto, com o objetivo de permitir uma abertura para uma aprendizagem significativa e estimulante, onde a figura do professor seja apresentada como mediador desse processo refletindo sobre os problemas de ordem socioambientais.

Para Guimarães (2006, apud Pereira et al 2007), é muito comum atualmente encontrar nas escolas atividades reconhecidas como de educação ambiental, por exemplo, projetos que enfoquem o lixo, coleta seletiva, a reutilização de materiais descartáveis.

Esse modo de simplificado de observar os fatos referentes às questões ambientais impedem uma educação abrangente e que poderia minimizar os efeitos relacionados a uma sociedade de consumo.

A escola é o local privilegiado para a realização da educação ambiental, desde que se dê oportunidade à criatividade, todavia, no espaço educativo a temática ambiental muitas

vezes é tratada ainda de forma pontual, em atividades extracurriculares e, quando tratada de forma curricular está inserida em atividades de ciências e de biologia.

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (1997):

A transversalidade pressupõe um tratamento integrado das áreas e um compromisso das relações interpessoais e sociais escolares com as questões que estão envolvidas nos temas, a fim de que haja uma coerência entre os valores experimentados na vivência que a escola propicia aos alunos e o contato intelectual com tais valores. (BRASIL, 1997, p. 64)

Percebe-se que a transversalidade remete à interdisciplinaridade alimentando-os mutuamente, estando presente em todas as áreas perpassando as diferentes áreas de estudo, todavia, as questões relacionadas ao meio ambiente devem receber tratamento diferenciado, para que haja interação com outras áreas de conhecimento convencional.

Quando os temas relacionados ao meio ambiente devem ser trabalhados de maneira transversal permeando concepção, objetivos, conteúdos e orientações didáticas em cada área de conhecimento no decorrer de todo o processo de escolaridade, possibilitando dessa forma a interação entre pessoas e natureza, dentro e fora da escola.

O conhecimento dos problemas ambientais, não deve ficar restrito somente as informações, ao saber, e sim atrelados ao agir, ao diagnosticar a intervir no processo, pois envolvendo questões subjetivas dos indivíduos, como por exemplo, a afetividade, a criatividade, como o desejo de modificar suas ações, e dessa forma colaborar para a formação de cidadãos críticos e conscientes de seu papel na sociedade.

Para Tiggemann:

Cada professor, dentro da especificidade de sua área deve adequar o tratamento dos conteúdos para contemplar o Tema Meio Ambiente. Essa adequação pressupõe um compromisso com as relações interpessoais no âmbito da escola, para haver explicitação dos valores que se quer transmitir e coerência entre esses e os experimentados na vivência escolar, buscando desenvolver a capacidade de todos para intervir na realidade e transformá-la. (TIGGEMANN, 2006, p. 36)

Dessa forma, os professores de diferentes áreas de conhecimento, devem incorporar os temas relacionados ao meio ambiente, e essa relação entre sociedade e natureza, de forma que possam conduzir suas disciplinas com finalidade de articular as questões de ordem socioambientais nos seus planejamentos e assim colaborar com a formação do indivíduo e o seu posicionamento em relação a essas questões.

O pensar a interdisciplinaridade em educação ambiental como instrumento de integração entre diversas disciplinas, sem sombra de dúvida, torna-se um desafio, principalmente por considerar a complexidade dos problemas ambientais e todos os fatores ligados a ele.

Um fato importante no que se diz respeito à interdisciplinaridade da educação ambiental consiste no fato de que existem diversas formas para poder abordar os conteúdos referentes a ela, não existindo formulas prontas ou qualquer outro tipo de arranjo didático para explorar os temas relacionados com as questões ambientais.

Na concepção de Miranda et al:

O enfoque interdisciplinar preconiza a ação das diversas disciplinas em torno de temas específicos. Assim, torna-se imperativa a cooperação/ interação entre todas as disciplinas. Ultimamente, tem sido muito grande as contribuições por parte das artes, dado o seu grande potencial de trabalhar com sensibilização, elemento essencial para comunicar-se efetivamente. Antes, a EA ficava restrita à área de Ciências ou Biologia, o que foi um erro. Precisamos praticar a EA de modo que ela possa oferecer uma perspectiva global da realidade e não uma perspectiva científica e biológica apenas. São importantes os aspectos sociais, históricos, geográficos, matemáticos, de línguas, da expressão corporal, da filosofia, etc. (MIRANDA et al, 2010, p. 14)

A abordagem interdisciplinar da educação ambiental sem sombra de dúvida reflete o engajamento tanto do professor, como do aluno em um trabalho de integração e conexão estabelecidas entre as disciplinas. O resultado das articulações estabelecidas entre as diversas disciplinas e experiências vivenciadas, torna possível uma ação racional com capacidade de responder as demandas socioambientais.

A interdisciplinaridade tem como objetivo também desenvolver nos alunos o interesse pelo meio ambiente e conseqüentemente participar do processo dos processos de minimização dos impactos causados ao meio ambiente.

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (1997):

Ambas – transversalidade e interdisciplinaridade – se fundamentam na crítica de uma concepção de conhecimento que toma a realidade como um conjunto de dados estáveis, sujeitos a um ato de conhecer isento e distanciado. Ambas apontam a complexidade do real e a necessidade de se considerar a teia de relações entre os seus diferentes e contraditórios aspectos. Mas diferem uma da outra, uma vez que a interdisciplinaridade refere-se a uma abordagem epistemológica dos objetos de conhecimento, enquanto a transversalidade diz respeito principalmente à dimensão da didática. (BRASIL, 1997, p. 39)

Leff (2002, apud Bernardes e Prieto 2010), reconhece que a educação ambiental exige uma interação de conhecimentos e aproximações sistêmicas, holísticas e interdisciplinares, ou seja, é um processo de troca entre os diversos campos de conhecimento, onde os mesmos podem ser transferidos, incorporados e assimilados por todos os atores do processo.

Na prática interdisciplinar, o professor assume seu papel como pesquisador, todavia, para que isso aconteça à educação ambiental deve ser avaliada em sua totalidade, ou seja, em seus aspectos naturais e aqueles criados pelo homem, sejam estes tecnológicos, sociais,

políticos, históricos, culturais, morais, possibilitando dessa forma a ação integrada de diferentes perspectivas.

Na visão de Kato (2014), organizar o processo ensino aprendizagem perpassa pelos processos de interdisciplinaridade, e que esses exigem esforços mútuos para a sua realização, e conseqüentemente desconstruir o modelo de formação cartesiana presente na formação dos docentes.

Trabalhar a interdisciplinaridade não significa necessariamente negar as especialidades e objetividade de cada ciência, é com certeza, uma dinâmica de interação ativa entre as diferentes disciplinas promovendo o intercâmbio e o enriquecimento na abordagem de um tema, sendo este uma condição necessária para detectar as áreas onde se possam estabelecer conexões possíveis entre as diversas ciências e o meio ambiente.

No entendimento de Kato (2014), além da interdisciplinaridade, outros conceitos para a prática pedagógica são importantes como:

Multidisciplinaridade: aproximação e até sobreposição entre conteúdos e métodos de disciplinas diversas de áreas distintas. Seria, por exemplo, a integração entre duas disciplinas para falar de um determinado tema. Pluridisciplinaridade: executada da mesma forma que a anterior, mas realizada entre disciplinas próximas em termos de área de conhecimento. Interdisciplinaridade: interação real entre disciplinas, independentemente da área de origem. Há diferentes níveis e definições, indo desde a utilização de métodos e incorporações conceituais teóricas de outras disciplinas, até a aproximação inerente ao fato de duas ou mais disciplinas possuírem domínios de estudo que estabeleçam uma afinidade e diálogo entre elas. (KATO, 2014, p. 73)

Sato e Carvalho (2005), afirmam que no campo da educação ambiental são adotados diferentes discursos, e que cada um predica sua própria visão pedagógica, e que as mesmas propõem a maneira correta de educar, o melhor programa e o método mais adequado. Dessa forma as autoras enfatizam que:

As correntes de educação ambiental são como ferramentas de análise e serviço para as diversas proposições pedagógicas. Entre as correntes apresentadas em educação ambiental temos: Naturalista, Conservacionista e Recursista, Resolutiva, Sistemática, Científica, Humanista, Moral e Ética, Holística, Biorregionalista, Prática, Crítica, Feminista, Etnográfica, Ecoeducação e Sustentabilidade. (SATO E CARVALHO, 2005, p.18)

Sato e Carvalho (2005) destacam que, cada uma das correntes está apresentada em função de parâmetros estabelecidos em: concepção dominante do meio ambiente; intenção central da educação ambiental; enfoques privilegiados e exemplos de estratégias ou modelos que ilustram a corrente.

Percebe-se cada vez mais que a educação ambiental vem ocupando espaço significativo no ambiente escolar, isso se deve ao fato de que a sociedade projeta na escola o desejo de mudanças e um processo de profundas transformações socioambientais.

Nesse sentido o espaço educativo assume o papel crítico transformador, e que passa necessariamente, por um processo de formação de uma consciência relacionada à própria educação ambiental. Sendo assim, ela não pode ser estabelecida no enfoque de uma premissa bancária, isto é, não estabelecendo uma relação educativa acarretada pela concepção linear e unidirecional.

Segundo Freire (2004), “o processo de ensino aprendizagem exige respeito aos saberes dos educando”. Entendemos que esse respeito se materializa, e está representado, no exercício de uma aprendizagem em que ocorre uma troca de saberes entre o educador e o educando, através do diálogo permanente: “[...] é pensando criticamente a prática de hoje ou de ontem que se pode melhorar a próxima prática. O próprio discurso teórico necessário à reflexão crítica tem de ser de tal modo concreto que quase se confunda com a prática.”.

O processo de Educação Ambiental no espaço educativo deve servir de alavanca para estabelecer conexões, informações, condições e alternativas que possibilitem os alunos a terem concepções e posturas conscientes e cidadãs, onde possam ser trabalhados aspectos inerentes à pertença deles ao meio ambiente.

Faz-se necessário a efetivação do processo de reeducação da sociedade, que somente terá sentido a partir do momento em que um projeto alternativo global, mude as relações humanas, sociais e ambientais que temos hoje. Neste sentido, a educação formal, aquela que ocorre no espaço educativo, seja um espaço importante para o desenvolvimento de valores e atitudes comprometidas com a sustentabilidade ecológica e social.

Para Krawulski (2009), a educação ambiental é uma prática pedagógica, e essa prática pedagógica não se realiza sozinha, mas nas relações do ambiente escolar, na interação entre diferentes atores, sendo conduzida por um sujeito, os educadores. Nesse aspecto, o papel de conscientização realizado pelos professores, não tem sido suficiente para reverter o processo crescente de degradação do meio ambiente, causado pela sociedade moderna urbano-industrial.

Esse fato dá-se principalmente pelas distorções apresentadas entre as questões sociais, tendo em vista, que esses aspectos estão relacionados pela acumulação e concentração crescente de capital e a crescente desigualdade social.

Gadotti (2011) pondera que o sistema formal de educação, em geral, é baseado em princípios predatórios, em uma racionalidade instrumental, reproduzindo valores

insustentáveis, e que é necessário introduzir uma cultura de sustentabilidade. Acrescentamos que essa cultura deva ser incorporada ao sistema educacional, para que as comunidades escolares sejam mais cooperativas e menos competitivas.

A grande dificuldade encontrada pelos professores na atualidade é poder lidar com as demandas sociais e ambientais, ou seja, ser professor hoje é viver intensamente o seu tempo com consciência e sensibilidade, rompendo com a visão unilateral da docência recebida até o momento.

Luiz (2009) referenda, que o professor deve pensar um novo fazer pedagógico voltado para a transformação, a criação e a construção de um novo mundo ambientalmente sustentável. A partir desse novo mundo, faz-se presente a formação de novos paradigmas onde o professor, torna-se apto na participação da construção de ambientes educativos dentro de uma perspectiva crítica e transformadora.

Para tanto é necessário que o docente seja primordial, pois cabe a ele promover a reflexão, a crítica e os questionamentos em sala de aula, necessários para que os educandos possam ser também agentes críticos, reflexivos e questionadores, sendo essa prática educativa essencial para a formação humana.

Para Gadotti (2011) há a fundamentação de um paradigma filosófico emergente na educação, e que propõe um conjunto de saberes e valores interdependentes. Entre eles, podemos destacar:

Educar para pensar globalmente (o conhecimento é produzido, e envelhece, é preciso saber pensar); Educar os sentimentos (educar para sentir e ser sentido, para cuidar e cuidar-se); Ensinar a identidade terrena (educar para conquistar um vínculo com a Terra, não para explorá-la, mas para amá-la); Formar para a consciência planetária (compreender que somos interdependentes); Formar para a compreensão (formar para a ética do gênero humano) e Educar para a simplicidade, para a sustentabilidade voluntária e para a quietude.

É necessário reorientar os programas educacionais no sentido de promover o conhecimento, as competências, as habilidades, os princípios, os valores e as atitudes relacionadas a essa nova visão de mundo, e que exige do educador, engajamento no processo de construção de uma reflexão crítica e significativa acerca da transformação da realidade social dos indivíduos.

A formação do educador ambiental está atrelada a construção de ações transformadoras e da percepção do professor em relação à realidade social, para que por meio dessas ações, possa transformar a realidade e não ficar retido a momentos pontuais de caráter informativo, como palestras, exposições, eventos e sim de transformação social.

Nesse sentido, Gutiérrez e Prado (2000) colocam que a ecopedagogia auxilia no processo de conscientização no ato educativo sendo este um pressuposto fundamental para trabalhar a educação ambiental, e suas ações permeiam uma cultura de sustentabilidade.

São Paulo (2011) afirma que o indivíduo torna-se cidadão a partir do momento que existem problemas em comum entre todas as pessoas, e que, como membro da sociedade, tem direito e deveres, que o fazem multiplicador de opiniões que o fazem despertar para os problemas socioambientais de sua comunidade e assim pressionar o poder público para garantir um ambiente mais adequado para as pessoas.

O espaço educativo torna-se, portanto o local ideal para o desenvolvimento de processos capazes de sensibilizar o discente e toda a comunidade escolar, no que se refere à construção de habilidades, atitudes e competências, no que se refere às questões ambientais, e de que forma essas questões estão relacionadas com a qualidade de vida das pessoas.

Brasil (2012) nos diz que o espaço educativo torna-se um local ideal para a realização de ações voltadas para a melhoria do meio ambiente e da qualidade de vida. Para que a escola possa ser um espaço sustentável e possa promover ações que valorizam a diversidade e a qualidade de vida, ela tem que, respeitar os direitos humanos, em especial de crianças e adolescentes, favorecer o exercício de participação e o compartilhamento de responsabilidades e cultivar a diversidade biológica, social, cultural, etnoracial, de gênero.

A partir desses indicativos, o espaço educativo, tende a acolher ouvir, cuidar, agir, enfim, permitir que a comunidade escolar participe de maneira integrada objetivando o diálogo, com respeito às diferentes opiniões, o companheirismo, o senso de coletividade e a transformação.

Paraná (2008) nos indica que a educação ambiental seja crítica e inovadora, e que possa atender as questões ambientais que envolvam aspectos metodológicos e teóricos, bem como incentivar a reflexão na sociedade para repensar a relação entre sociedade e natureza.

Esse processo de formação faz com que a educação ambiental surja como uma necessidade para a educação tradicional, visto que, o processo educacional tradicional tende a tornar-se acumulativo e de concepção estática do conhecimento.

Carvalho (2001, apud Paraná 2008) indica que a educação ambiental se situa na confluência dos campos ambientais e educacionais, todavia ela não emergiu das teorias educacionais, porém ela visa formar educadores que tenham um olhar crítico e que busquem o olhar de diversidade sobre o mundo.

A educação ambiental quando vivenciada no espaço educativo tem a capacidade de ser instrumento de mediação de interesses e de conflitos entre atores sociais que agem no

ambiente, e de desenvolvimento de saberes para serem utilizados cotidianamente preparando os sujeitos sociais para a organização e intervenção nos diferentes espaços.

De acordo com a Política Nacional de Meio Ambiente, as ações desenvolvidas na educação ambiental devem ter como uma de suas linhas de atuação, a capacitação de recursos humanos e a elaboração e divulgação de material educativo com acompanhamento e avaliação.

Para o IPEA (2012) a educação ambiental pode ser considerada como processo permanente, em que indivíduos e comunidade tomam consciência do seu meio ambiente e que adquirem conhecimentos, valores, habilidades e competências para resolver problemas ambientais presentes e futuros.

Existem diversas formas de conceber e praticar a educação ambiental, mesmo com a diversidade de concepções e das mais variadas influências, que afetam principalmente o modo pelo qual o assunto pode ser discutido e planejado dentro do espaço educativo.

As práticas de educação ambiental em relação aos resíduos sólidos buscam repensar e minimizar os impactos de muitas ações danosas do homem sobre o meio ambiente, e dessa forma elas podem ser apresentadas e vivenciadas dentro do espaço educativo, e conseqüentemente, proporcionam novos hábitos tanto a nível individual como o coletivo.

A sensibilização da comunidade no que concerne a educação ambiental relacionada a resíduos sólidos, parte do princípio da disponibilidade de informações que são fornecidas a comunidade. A importância das informações fornecidas deve estar relacionada ao procedimento adequado quanto aos diferentes tipos de resíduos, coleta e disposição.

Pernambuco (2013) indica que a mudança de concepção proporcionada pela educação ambiental na comunidade escolar esta atrelada a compreensão do espaço social, local e das relações, identidades e representações nele construídos.

Para que isso aconteça no espaço educativo, deve-se trabalhar além dos aspectos da informação e dos conceitos, deva trabalhar também atitudes, formação de valores, como o ensino e a aprendizagem de procedimentos relacionados à educação ambiental.

A partir da aquisição dessas habilidades relacionadas à educação ambiental, as mesmas, podem ser levadas para qualquer ambiente, seja este de caráter formal ou informal, por agentes multiplicadores nos mais diversos espaços, desde sua própria moradia como o ambiente de aprendizado, o espaço educativo.

Partindo dessas assertivas é simplesmente inquestionável que graças ao homem, principalmente com a constituição dos processos de civilização e suas relações com o ambiente terrestre, os processos de transformação do planeta sofreram um incremento

considerável nas suas velocidades e intensidades de ocorrência, além de interferência e mudanças nas suas dinâmicas.

2.3 EDUCAÇÃO AMBIENTAL E POLÍTICA PÚBLICA

O estabelecimento de políticas públicas direcionadas a Educação Ambiental, têm como objetivo envolver a comunidade na tomada de decisões, para ampliar as esferas de cooperação entre povos e para a construção de cidades sustentáveis, e de também formular de maneira vertical e centralizada nos mecanismos de interlocução entre o poder público e a sociedade civil.

Para Sotero e Sorentino (2010), a definição de política pública pode ser dada como um campo dentro do estudo da política que analisa o governo à luz de grandes questões públicas. Dentro dessa filosofia de pensamento, podemos definir também a forma pela qual o poder público age diretamente ou indiretamente no cotidiano dos cidadãos.

Na visão de Pereira (1994), o termo público a sua dimensão de termo e a sua compreensão, podem ser estabelecidas como:

Um termo que não é referência exclusiva ao Estado, como muitos pensam, mas sim à coisa pública, ou seja, de todos, sob a égide de uma mesma lei e o apoio de uma comunidade de interesses. Portanto, embora as políticas públicas sejam reguladas e frequentemente providas pelo Estado, elas também englobam preferências, escolhas e decisões privadas podendo (e devendo) ser controladas pelos cidadãos. A política pública expressa, assim, a conversão de decisões privadas em decisões e ações públicas, que afetam a todos. (PEREIRA, 1994, p.17)

Dessa forma, as ações desenvolvidas pelo poder público devem garantir ações de caráter coletivo relacionadas aos direitos sociais, e assim deve ser caracterizada como um compromisso público, e que vise atender as necessidades relativas às questões que afetam a comunidade, e especialmente, as comunidades menos assistidas.

Sotero e Sorentino (2010), afirmam ainda que, as ações governamentais a serem desenvolvidas pelo poder público, devem ter como objetivo, atender as necessidades da coletividade, e principalmente atender a sociedade na formulação, acompanhamento e avaliações das políticas públicas.

Essas ações devem necessariamente incorporar princípios que devam nortear toda ação estatal que se dê por meio de instrumentos para a sua concretização, como por exemplo, políticas, planos, programas e projetos.

Sotero e Sorentino (2010), afirma que em relação à educação ambiental, a nível federal, a Lei nº 9.795/99 que estabelece a Política Nacional de Educação Ambiental, um

decreto Regulamentador dessa lei do ano de 2002 e um Programa Nacional de Educação Ambiental.

Todos esses documentos foram elaborados e executados pelos - Ministério da Educação, Meio Ambiente, Cidades, Desenvolvimento Agrário, Minas e Energia entre outros.

Cada unidade da federação, através de secretarias específicas estabelecem legislações próprias relacionadas à educação ambiental, programas e projetos, e que contenham consonância com a lei federal. O estabelecimento de relações entre as unidades federativas está baseado na Carta Magna, a Constituição da República Federativa do Brasil, promulgada em 5 de outubro 1988.

Brasil (1988), em seu Art. 205 afirma que a educação é um direito de todos, e dever do Estado e da família. A partir desse princípio, a Constituição de 1988, em seu Artigo 225 nos diz que todos têm o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, e para assegurar a efetividade desse direito, é de incumbência do poder público, entre outras coisas, a promoção da educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente.

A Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), estabelecida pela Lei n. 6.938/81, em seu artigo primeiro, dá-nos o entendimento de educação ambiental por processos pelos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências. Essas prerrogativas se fazem necessárias para a conservação do meio ambiente, sendo de bem uso comum do povo, e essencial para a sadia qualidade de vida e para a sustentabilidade.

A PNMA continua em seu artigo segundo afirmando que a educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, e que a mesma deva estar presente em todas as modalidades e níveis de ensino que constam o processo educativo, estabelecendo-se de maneira formal e não formal.

Batistute e Spagolla (2009) afirmam que o poder público e as organizações não governamentais lançam constantemente vários programas objetivando a conscientização da sociedade e dos mais diversos setores para a preservação do meio ambiente como forma de melhoria na qualidade de vida.

Assim sendo, o papel da educação ambiental enquadrada como política pública tem como eixo norteador a composição uma concepção crítica que aponte para a descoberta conjunta de qualidade de vida para as pessoas e, ao mesmo tempo a possibilidade de melhora de vida no planeta.

A educação ambiental deve entre outros aspectos ser um instrumento de inclusão social e interação entre sociedade e seu meio, em que se questionam e se buscam alternativas para a promoção de um modelo de desenvolvimento que possam ser contemplados tanto os aspectos sociais, como também os aspectos ambientais.

Mello e Trajber (2007) nos indicam que é imperativo e urgente a necessidade de transformações que resgatem o respeito pela vida, com justiça ambiental, equidade, diversidade e sustentabilidade. O espaço educativo é o local propício para que a educação ambiental possa atuar na transformação de valores nocivos, e assim contribuir para a reflexão teórica ampliando o debate público, e também o relacionado às políticas públicas sem perder de vista as condições cotidianas da sociedade.

Além disso, Mello e Trajber (2007) apontam que o gestor público deva através de políticas relacionadas à educação ambiental e meio ambiente, propiciar a aquisição de conhecimentos, curricular, e que eles se tornem objeto de aprendizado, assumindo propostas e ações, comprometidas com a comunidade escolar e com suas problemáticas locais e globais.

A Lei n. 9.795/99 que estabelece a Política Nacional de Educação Ambiental, afirma:

Que a educação ambiental é um componente essencial e permanente na educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal". O artigo terceiro, inciso II, complementa a ideia ao prescrever que cabe às "instituições educativas promover a educação ambiental de maneira integrada aos programas educacionais que desenvolvem. (BRASIL, 1999, p. 1)

Nesse sentido, Luiz (2009) ratifica que a educação ambiental deve ter como base o pensamento crítico e inovador, em qualquer tempo ou lugar, em seu modo formal, não formal e informal, promovendo a transformação e a construção da sociedade.

A autora continua que a educação ambiental tem o propósito de formar cidadãos com consciência locais e planetárias, que respeitem a autodeterminação dos povos e a soberania das nações. Do mesmo modo, a educação ambiental deve valorizar as diferentes formas de conhecimento, sendo este diversificado, acumulado e produzido socialmente, não devendo ser patenteado ou monopolizado.

De acordo com Brasil (1999), que estabelece a Política Nacional de Educação Ambiental, os objetivos fundamentais da educação ambiental podem ser estabelecidos em:

I - o desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos; II - a garantia de democratização das informações ambientais; III - o estímulo e o fortalecimento de uma consciência crítica sobre a problemática ambiental e social; IV - o incentivo à participação individual e coletiva, permanente e responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente, entendendo-se a defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania; V - o estímulo à cooperação entre as

diversas regiões do País, em níveis micro e macrorregionais, com vistas à construção de uma sociedade ambientalmente equilibrada, fundada nos princípios da liberdade, igualdade, solidariedade, democracia, justiça social, responsabilidade e sustentabilidade; VI - o fomento e o fortalecimento da integração com a ciência e a tecnologia; VII - o fortalecimento da cidadania, autodeterminação dos povos e solidariedade como fundamentos para o futuro da humanidade. (BRASIL, 1999, p.2)

Esses objetivos fundamentais visam à integração, a cooperação e o diálogo entre indivíduos e instituições a partir das realidades locais, incentivado a produção de conhecimento, políticas, metodologias e práticas de educação ambiental, e assim estabelecer as devidas proporções que objetiva a conscientização para a transformação.

O processo de formação e transformação das realidades locais com políticas relacionadas à educação ambiental necessita de atitudes individuais e coletivas que possam conferir coerência entre o que diz e o que faz, bem como os valores e as tradições capacitando e apoiando recursos humanos (atores sociais) para preservar, conservar e gerenciar o meio ambiente, como parte do processo de construção de uma cidadania planetária.

Brasil (1999) continua dizendo que as atividades vinculadas a Política Nacional de Educação Ambiental, devem ser desenvolvidas na educação em geral e na educação escolar, visando à incorporação da dimensão ambiental, de forma interdisciplinar e o apoio a iniciativas e experiências locais e regionais, bem como a elaboração de material educativo.

A educação ambiental deve servir como uma alavanca para o processo de sensibilização onde cada indivíduo é parte integrante do processo educativo podendo desenvolver e divulgar ações que colaborem para assegurar a conservação do meio ambiente no qual ele está inserido.

Segundo Reigota (1998), a educação ambiental aponta propostas pedagógicas centralizadas na conscientização, mudança de comportamento, desenvolvimento de competências, capacidade de avaliação e participação dos educandos.

Assim, a educação ambiental propicia o aumento de conhecimentos, mudanças de valores e aperfeiçoamento de habilidades, que são condições básicas e essenciais para estimular maior integração e harmonia, sendo acima de tudo um ato político voltado para a transformação social.

Brasil (1999) entende por educação ambiental na educação escolar deve ser desenvolvida no âmbito dos currículos das instituições de ensino públicas e privadas, e que englobe a educação básica (infantil, fundamental e ensino médio); ensino superior; educação especial; educação profissional e educação de jovens e adultos.

Mello e Trajber (2007) indicam que na educação infantil e no início do ensino fundamental é importante enfatizar a sensibilização com a percepção, interação, cuidada e respeito das crianças para com a natureza e cultura destacando a diversidade dessa relação. No que se refere aos anos finais do ensino fundamental indica-se o desenvolvimento de um raciocínio crítico em relação às questões socioambientais e cidadania.

Quando o enfoque da educação ambiental recai no ensino médio e na educação de jovens e de adultos, a perspectiva a ser trabalhada deve englobar um pensamento crítico contextualizado e político, nesse aspecto a educação ambiental, tende a ser contextualizada na ótica da cidadania ambiental e na busca de justiça socioambiental, em relação às desigualdades socioambientais observadas.

Brasil (2005) estabelece o Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA), compartilhado pelo então Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal e pelo Ministério da Educação e do Desporto, com as parcerias do Ministério da Cultura e do Ministério da Ciência e Tecnologia.

Com a implantação do ProNEA, há a necessidade da efetivação do programa a partir de três componentes essenciais: a capacitação de gestores e educadores, o desenvolvimento de ações educativas e o desenvolvimento de instrumentos e metodologias.

A partir desses componentes, Brasil (2005) contempla sete linhas de ação a serem desenvolvidas:

Educação ambiental por meio do ensino formal. Educação no processo de gestão ambiental. Campanhas de educação ambiental para usuários de recursos naturais. Cooperação com meios de comunicação e comunicadores sociais. Articulação e integração comunitária. Articulação intra e interinstitucional. Rede de centros especializados em educação ambiental em todos os estados. (BRASIL, 2005, p. 27)

O ProNEA tem como eixo norteador a perspectiva da sustentabilidade ambiental, e as suas ações devem assegurar a interação e a integração das múltiplas habilidades da sustentabilidade ambiental como a ecológica, a social, a ética, a cultural, a econômica e a política. Dessa forma, a educação ambiental deve promover o diálogo entre as instituições, e também a sua institucionalização.

A partir do exposto, Brasil (2005), afirma que o ProNEA, deve assumir as seguintes diretrizes:

Transversalidade e Interdisciplinaridade. Descentralização Espacial e Institucional. Sustentabilidade Socioambiental. Democracia e Participação Social. Aperfeiçoamento e Fortalecimento dos Sistemas de Ensino, Meio Ambiente e outros que tenham interface com a educação ambiental. (BRASIL, 2005, p. 35)

A educação ambiental cada vez mais se consolida se consolida como política pública, a partir da exigência e da mobilização da sociedade, com a missão de estabelecer juntamente com o poder público, as inter-relações necessárias para o fortalecimento do diálogo, que tenha como finalidade o desenvolvimento de ações que priorizem o bem coletivo.

A educação ambiental representa um desafio tanto para o poder público como para a sociedade civil devendo ser formulada de forma crítica e inovadora. Dessa forma, as questões relacionadas com os temas ambientais sejam eles de ordem local ou global, devem fornecer elementos para sua compreensão, temporais e espaciais, com a necessidade de deflagrar ação consciente, crítica e transformadora.

Brasil (2005) indica que, para que o poder público possa atuar no campo da educação ambiental é necessário um constante exercício de transversalidade para internalizar, a educação ambiental no conjunto do governo, nas entidades privadas e no terceiro setor. Esse fato remete a necessidade de tornar o processo educativo um espaço de ações, voltadas para a proteção, melhoria e recuperação socioambiental, difundindo um efeito multiplicador com potencialidade de transformação e emancipação para a sociedade.

Para Amorim (2010), a educação ambiental como política pública é apresentada sob o seguinte aspecto:

Quando afirmamos e definimos a educação ambiental como educação política, estamos afirmando que o que deve ser considerado prioritariamente na educação ambiental é a análise das relações políticas, econômicas, sociais e culturais entre a humanidade e a natureza e as relações entre os seres humanos, visando a superação dos mecanismos de controle e de dominação que impedem a participação livre, consciente e democrática de todos. (AMORIM, 2010, p. 35)

Amorim (2010) lembra ainda que a educação ambiental no Brasil se consolida, a partir de processos que envolvem relações ambientais, sociais e culturais, bem como, as modificações existentes entre os seres humanos e o meio no qual ele está inserido.

2.4 RESÍDUOS SÓLIDOS E EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Após muito tempo sendo tratado com descaso, às questões relacionadas com os resíduos sólidos vem sendo alvo de ações de políticas e técnicas que colaboram para a minimização no processo de gerenciamento de resíduos sólidos. Porém, as soluções não dependem exclusivamente das decisões governamentais ou de atitudes de empresas.

A Lei Federal nº 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, trouxe a coleta seletiva dentre seus instrumentos, especificando-a como a coleta de resíduos

sólidos previamente separados de acordo com sua constituição e composição. A partir da vigência da Política Nacional de Resíduos Sólidos existe um conjunto de ações que devem ser seguidas no que concerne à gestão e o gerenciamento dos resíduos.

As campanhas educativas auxiliam no processo de mobilização junto à comunidade e sua participação efetiva e ativa, quanto a programas de implantação de coleta seletiva de resíduos, separando os materiais recicláveis dos retornáveis diretamente na fonte de geração e as etapas consequentes ao processo de gerenciamento de resíduos. Desse modo todos passam a compartilhar da responsabilidade sobre os resíduos sólidos – a sociedade, as indústrias, o comércio e as esferas do governo.

As comunidades de pequeno porte, por exemplo, possuem hábitos que resultam na reutilização de determinados tipos de materiais. Assim, restos de cozinha são destinados à alimentação de animais domésticos; recipientes são utilizados para o plantio de espécies ornamentais, acondicionamento de alimentos ou de outros materiais; revistas, jornais e vasilhames de vidro são vendidos aos garrafeiros que se deslocam de porta em porta.

Assim, os materiais descartados são aqueles que realmente não apresentam potencial de reaproveitamento para a comunidade e certamente assim serão considerados para a coleta seletiva. Nesses casos, a implantação da coleta seletiva pode não trazer os benefícios esperados.

Segundo, Barin (2009):

O interesse pelo meio ambiente e pelos problemas relacionados com os resíduos sólidos tem resultado em questionamentos por parte de diversos segmentos da população sobre a situação de seus municípios e as metas de seus governantes, criando um cenário favorável à busca de soluções não usuais. (BARIN, 2009, p.16)

Desse modo, concluímos que a participação da comunidade na busca de soluções para os problemas ambientais, conduz frequentemente ao desenvolvimento de uma maior consciência ambientalista, e assim, passam a cobrar dos órgãos competentes posturas e procedimentos mais adequados, assumindo participação ativa no processo de preservação e ou de recuperação ambiental.

Observa-se, hoje, que escolas, grupos ambientalistas e diversas entidades da sociedade civil passam a constituir núcleos de divulgação e de ideias voltadas ao não desperdício dos recursos naturais e, sim, à reutilização dos materiais recicláveis, forçando as administrações à adoção de medidas nem sempre econômicas, porém adequadas sob o ponto de vista ambiental.

A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) define resíduos como “os restos das atividades humanas, considerados pelos geradores como inúteis, indesejáveis ou descartáveis, podendo apresentar-se no estado sólido, semissólido ou líquido, desde que não seja passível de tratamento convencional” (ABNT, 2004).

O conhecimento das origens das fontes geradoras e dos tipos de resíduos sólidos, somado a isso os dados da sua composição, torna-se ferramenta essencial para o projeto e a operação dos dispositivos operacionais associados ao manejo desses resíduos.

A fonte de geração de resíduos sólidos de uma comunidade está relacionada à forma de viver, ou seja, ao seu dia-a-dia. Apesar de haver muitas classificações, basicamente os resíduos sólidos gerados e que podem ser divididos nas seguintes categorias: residencial; comercial; público; de construções e demolições; serviços da área de saúde; indústrias; portos; aeroportos; terminais rodoviários e agrícolas.

Os resíduos residenciais e comerciais – excluindo alguns resíduos especiais e perigosos, são constituídos por uma fração orgânica (restos de alimentos, papéis, papelões, plásticos, têxteis, borracha, couro, madeira e restos de jardins e quintais) e uma fração inorgânica (vidro, porcelana, alumínio, metais ferrosos e terras).

Os resíduos que se decompõem rapidamente, sendo gerados no preparo e consumo de alimentos, são denominados como resíduos putrescíveis. Essa capacidade de decomposição resulta na geração de odores ofensivos e no aparecimento de vetores que se tornam suscetíveis a disseminação de doenças, associando casos de saúde ambiental.

Resíduos considerados especiais correspondem a: maquinaria (máquinas e equipamentos); restos de quintais e jardins coletados separadamente; baterias e pilhas (alcalinas, de mercúrio, prata, zinco, níquel ou Cádmio); óleo (de serviços automotivos.); pneus e aqueles volumosos (relativo a mobiliários e correlatos); lâmpadas (fluorescentes e incandescentes) e outros.

Segundo Waldman (2010), a origem de um rejeito explica muito do seu conteúdo histórico, geográfico, antropológico, ou seja, o papel homem em sociedade. Contudo, pensar sua destinação coloca a discussão num outro patamar, o das políticas de gestão de lixo.

Para o IDEC (2005), muitos são os fatores que influenciam a origem e a formação do lixo no meio urbano, citando-se alguns deles: número de habitantes do local, área relativa de produção, variações sazonais, hábitos e costumes da população, nível de educação, condições climáticas, poder aquisitivo e eficiência da coleta.

O IDEC (2005) classifica os resíduos sólidos, em dois grandes grupos de seres que habitam o lixo: os macros vetores, como por exemplo: ratos, baratas, moscas, cachorros,

suínos, aves, equinos. O próprio homem, o catador de lixo, enquadra-se neste grupo. No segundo grupo de micro vetores, estão os vermes, bactérias, fungos e vírus.

Além destes organismos, que utilizam o lixo durante toda a sua vida, outros os fazem apenas em determinados períodos. Este fenômeno migratório pode constituir-se num grande problema, pois o lixo passa a ser uma fonte contínua de agentes patogênicos e, portanto, uma ameaça real à sobrevivência do homem.

Para a Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais - Abrelpe (2015), no relatório intitulado Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil, registrou um crescimento expressivo de 2013 para 2014, no que concerne a geração de Resíduos Sólidos Urbanos - RSU, na ordem de 2,9% tonelada/ano passando de 76.387.200 (t/ano) em 2013 para 78.583.405 (t/ano) em 2014, e a quantidade de RSU coletados em 2014 houve um aumento de 3,20% tonelada/dia passando de 69.064.935 (t/ano) em 2013 para 71.260.045 (t/ano) em 2014.

Nesse mesmo relatório, a situação da destinação final dos RSU no Brasil em 2014 manteve-se praticamente inalterada em relação ao exercício de 2013. O índice de 58,4 % correspondente à destinação final adequada no ano de 2014 permanece significativo, porém a quantidade de RSU destinada inadequadamente cresceu em relação ao ano anterior, totalizando 828.915 (t/ano) que seguiram para lixões ou aterros controlados, que do ponto de vista ambiental pouco se diferenciam dos lixões, pois não possuem o conjunto de sistemas necessários para a proteção do meio ambiente e da saúde pública.

Os Resíduos Sólidos Urbanos - RSU, nos termos da Lei Federal nº 12.305/10 que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos, englobam os resíduos domiciliares, isto é, aqueles originários de atividades domésticas em residências urbanas e os resíduos de limpeza urbana, quais sejam, os originários da varrição, limpeza de logradouros e vias públicas, bem como os demais serviços relacionados à limpeza urbana.

Pela Lei em seu artigo 54 estabelece que a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos deverá ocorrer em até 4 anos, a partir da publicação da lei, ou seja, até 2 de agosto de 2014, e de acordo com o Panorama de Resíduos Sólidos elaborado pela Abrelpe (2015), o que merece destaque é que os números relacionados à destinação final dos resíduos coletados, cuja pesquisa revelou que 58,4 % seguiram para aterros sanitários em 2014, praticamente sem alteração do cenário registrado no ano anterior.

Nesse sentido, é importante ressaltar que os 41,6% restantes correspondem a 81.258 (t/dia), que são encaminhadas para lixões ou aterros controlados, os quais pouco se

diferenciam dos lixões, uma vez que ambos não possuem o conjunto de sistemas e medidas necessários para proteção do meio ambiente contra danos e degradações.

Segundo os dados levantados pela pesquisa, mesmo com uma legislação mais restritiva e dos esforços empreendidos em todas as esferas governamentais, a destinação inadequada de RSU se faz presente em todas as regiões e estados brasileiros e 3.334 municípios, ainda fizeram uso em 2014 de locais impróprios para destinação final dos resíduos coletados.

Em 2014, pouco mais de 3.608 dos municípios registraram alguma iniciativa de coleta seletiva, embora seja expressiva a quantidade de municípios com iniciativas de coleta seletiva, convém salientar que muitas vezes estas atividades resumem-se à disponibilização de pontos de entrega voluntária ou convênios com cooperativas de catadores, que não abrangem a totalidade do território ou da população do município.

De acordo com a Abrelpe (2015), no Estado de Pernambuco, com uma população urbana de 9.277.727 habitantes os Resíduos Sólidos Urbanos - RSU coletados corresponde a 0,825 (quilograma/habitante/dia) e cerca de 7.401 (tonelada/dia), em um volume gerado de 7.652 (tonelada/dia). No estado a destinação final dos resíduos sólidos urbanos apresentou os seguintes dados, 43,6% (3.336 t/dia) dos resíduos produzidos são depositados em aterro sanitário, 29,2% (2.235 t/dia) em aterro controlado e 27,2% (2.081 t/dia) em lixões.

O IPEA em seu Diagnóstico de Educação Ambiental em Resíduos Sólidos – Relatório de Pesquisa, publicado em 2012, aponta que é fundamental desenvolver atividades de educação ambiental que tenha como objetivo de incentivar a atuação do cidadão no sistema de limpeza municipal.

Essa participação do cidadão tem por objetivo mostrar ao indivíduo as consequências econômicas, ambientais e sociais decorridas de situações corretas e incorretas da disposição dos resíduos sólidos produzidos pelos munícipes, bem como todo o processo de gerenciamento que deve ser esclarecido e difundido entre a comunidade.

IPEA (2012) aponta a questão dos resíduos sólidos como um dos mais graves problemas ambientais da sociedade contemporânea, estando atrelado em muitos casos ao aumento do consumo de supérfluo e a forma desordenada de descarte.

Oprimo (2014) nos alerta que o modelo de desenvolvimento aplicado atualmente, devido principalmente a expansão capitalista e a Revolução Industrial, bem como a intensificação dos processos de produção e a expansão dos parques industriais, tem gerado uma cultura massificação consumista, e essa cultura, tem de certa forma proporcionado à exploração descontrolada dos recursos naturais.

De acordo com o autor, o aumento de consumo e a falta de perspectiva hábil do planeta em poder absorver esse passivo em relação àquilo que é produzido, tem desencadeado um processo crescente de poluição, ou seja, uma série de alterações indesejáveis das características físicas, químicas e biológicas de todos os ambientes conhecidos.

A poluição é o resultado de todas as atividades desenvolvidas pelo ser humano, todavia, as atividades desenvolvidas especialmente pelas industriais, que são as maiores fontes geradoras de resíduos perigosos e de impactos ambientais. Principalmente pelo processo de esgotamento dos recursos naturais, que são utilizados como fonte de energia e matéria-prima e a poluição decorrente delas principalmente no solo, na água (superficiais e subterrâneas) e no ar decorrente principalmente do processo de industrialização.

Não é em qualquer recipiente (lata de lixo) que é o local ideal para jogar todo o resíduo produzido. Mesmo conhecendo a procedência, diferentes materiais misturados podem prejudicar a coleta e a destinação dos rejeitos, o que afeta o tratamento e reciclagem. Através da correta separação e organização dos resíduos, são dadas um destino correto a cada tipo de descarte.

Brasil (2006) indica que:

Os resíduos sólidos são materiais heterogêneos e constituem problemas sanitário, econômico e principalmente estético, e podem ser apresentados da seguinte forma: facilmente degradáveis (FD), composto basicamente de restos de comida, sobras de cozinha, folhas, capim, cascas de frutas, animais mortos e excrementos; moderadamente degradáveis (MD), papel, papelão e outros celulósicos; dificilmente degradáveis (DD), trapo, couro, pano, madeira, borracha, cabelo, pena de galinha, osso, plástico; não degradáveis (ND), metal não ferroso, vidro, pedras, cinza, terra, areia, cerâmica. (BRASIL, 2006, p. 11)

IPEA (2012) constata que uma das formas de trabalhar a educação ambiental é através do processo de sensibilização. Esse processo tem como objetivo, despertar o indivíduo para as consequências geradas pela má disposição dos resíduos sólidos, ou simplesmente, pelo excesso na geração desse resíduo e suas consequências para a saúde pública.

Os possíveis danos causados pelo gerenciamento irregular dos resíduos sólidos devem ser tratados no espaço educativo, de maneira clara e objetiva, tendo como foco a conscientização da comunidade educativa de todos os malefícios produzidos pela disposição irregular de resíduos, em lixões, valas, terrenos baldios, córregos, rios, riachos, vazadouros em terra alagada, ou a queima a céu aberto sem nenhum tipo de equipamento e ou procedimento próprios para esse fim.

SEBRAE (2004) indica que a relação entre a quantidade de resíduo produzido e a quantidade coletado são de extrema importância, pois o mesmo, fornecendo um indicador que

pode ser associado tanto à saúde da população exposta, quanto à proteção do ambiente, pois resíduos não coletados ou dispostos em locais inadequados acarretam a proliferação de macro vetores que possibilitam a ocorrência de várias doenças podendo ainda contaminar principalmente, o solo e corpos d'água.

Brasil (2006) explica que a partir das características apresentadas, a massa de resíduos sólidos, pode apresentar agentes patogênicos e microrganismos presentes, e que podem o tempo de sobrevivência em dias e estando presentes nos resíduos sólidos.

Em relação aos microrganismos patogênicos, o autor considera que os resíduos sólidos podem favorecer a proliferação de vetores e roedores, possibilitando a contaminação do ser humano pelo contato direto ou indireto com o resíduo sólido, ou pelo chorume produzido pela degradação desse resíduo, e que contem uma grande quantidade de patógenos.

Por serem esses veículos fontes constantes de contaminação, seja este de maneira direta ou indireta, as enfermidades relacionadas com os resíduos sólidos podem ser transmitidas por vários vetores, com diversas formas de transmissão e causando diversas enfermidades, devido principalmente, a prevenção e ao controle de doenças relacionadas a problemas de saneamento básico.

Além disso, há a possibilidade de risco à população em geral devido principalmente ao manuseio inadequado dos resíduos sólidos urbanos, sem a utilização de equipamentos de proteção individual o que pode acarretar cortes provocadores por vidros quebrados, que são colocados de maneira errônea em nossos sacos de lixo doméstico.

Percebe-se que a disposição inadequada de resíduos sólidos no meio ambiente, causa uma serie de transtornos ao próprio meio, que vai desde a contaminação do solo por substancias de origem orgânica ou inorgânica; material contaminado ou em decomposição e ou pesticidas empregados na produção agropecuária.

Para Saavedra (2015), alguns desses elementos mais cedo ou mais tarde chegam ao corpo humano, não somente pela respiração por causa da poeira, como também pela ingestão de água e de alimentos presentes no alimento provocando uma serie de problemas ao longo do tempo, tendo em vista que a maioria desses malefícios são bioacumuladores no organismo.

A minimização de resíduos industriais, pela redução da geração na fonte; a segregação, reciclagem e alteração dos processos produtivos; a minimização de sistemas de disposição final de resíduos urbanos, pela coleta seletiva, reciclagem e tratamento são etapas necessárias para o controle do processo de poluição.

Saavedra (2015) ressalta que a educação ambiental é fundamental nos projetos de que envolve a questão de resíduos sólidos, pois permite à população a aquisição de

conhecimento, além de ser um componente essencial no que tange o processo de conscientizar sobre a importância da mudança de comportamento, visando à preservação do meio ambiente e qualidade de vida.

A implementação desses programas de ações deve contar com uma ampla participação pública, pela veiculação de campanhas educativas e de mobilização comunitária, como por exemplo, a capacitação de agentes multiplicadores, promoção e articulação entre os setores públicos, privados e comunitários.

Kato (2014) constata que o método de ação participativa capacita às pessoas e os grupos sociais a analisar criticamente uma situação, a identificar e priorizar problemas, a indicar e a se organizarem para promover as soluções. Portanto, a educação ambiental que tem por objetivo informar e sensibilizar as pessoas sobre os problemas e possíveis soluções, existentes em sua comunidade.

Essa prática desenvolvida no espaço educativo busca transformar os indivíduos a participarem das decisões sobre seus futuros, e com isso, torna-se instrumento indispensável no processo de desenvolvimento sustentável, exercendo, desse modo, o direito à cidadania.

De acordo com a Secretaria Especial de Desenvolvimento Urbano da Presidência da República (SEDU) que publicou o Manual Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos em parceria com o Instituto Brasileiro de Administração Municipal (IBAM) - (2001) são várias as maneiras de se classificar os resíduos sólidos. As mais comuns são quanto aos riscos potenciais de contaminação do meio ambiente e quanto à natureza ou origem, e podem ser classificados em:

Classe I – São aqueles que, em função de suas propriedades físicas, químicas ou infecto contagioso, apresentam risco à saúde ou ao meio ambiente ou apresentam características de inflamabilidade (ex. os pressurizados de inseticidas), corrosividade (ex. resíduos de processos industriais contendo ácidos e bases fortes), reatividade (ex. resíduos industriais contendo substâncias altamente reativas com água), toxicidade (ex. lodo de processos contendo altas concentrações de metais pesados), patogenicidade (ex. matérias com presença de vírus e bactérias), resíduos advindos de áreas de isolamento e seus respectivos alimentos e radioativo (ex. materiais radioativos ou contaminados com radionuclídeos). Classe II A – Não Inertes – Aqueles que não se enquadram na classificação de resíduos Classe I ou resíduos Classe II B. Combustibilidade (ex. restos de madeira, papel, etc.), biodegradabilidade (ex. restos de alimentos, etc.) e solubilidade em água (ex. lodo de processos contendo sais solúveis em água). Classe II B – Inertes – São aqueles que, por suas características intrínsecas, não oferecem riscos a saúde a ao meio ambiente, e que, quando amostrados de forma representativa, e submetidos a um contato estático ou dinâmico com água destilada ou deionizada, a temperatura ambiente não tiverem nenhum de seus constituintes solubilizados a concentrações superiores aos padrões de potabilidade da água, excetuando-se os padrões de aspecto, cor, turbidez e sabor. (IBAM, 2001, p. 37)

O descarte inapropriado de resíduos sólidos sem passar por um processo de reutilização ou de reciclagem, podendo causar danos irreversíveis a saúde humana, principalmente se esses resíduos forem oriundos de equipamentos eletrônicos, pilhas e baterias.

Lima (2009) indica que os resíduos químicos existentes nos componentes eletrônicos são muito tóxicos e podem conter metais pesados, degradando lentamente o meio ambiente, e bioacumulando nos organismos causando danos ao sistema nervoso e cardiovascular.

É imprescindível a utilização de instrumentos que permitam minimizar a produção e o descarte, em muitas situações, inadequadas de resíduos sólidos urbanos sem agredir de maneira acintosa o meio ambiente, e possa de maneira gradativa promover um processo de conscientização ambiental.

Saavedra (2015) confirma que a geração de resíduos vem crescendo a cada ano, e com isso há uma demanda considerada de serviços de logística, infraestrutura e recursos humanos, todavia, o processo de conscientização em atividades que envolvam o meio ambiente, coleta seletiva e reciclagem no espaço educativo estão engatinhando.

Os danos causados pelo manejo inadequado de resíduos sólidos acarreta uma série de transtornos socioambientais principalmente a população de baixa renda, porém o processo de educação contínuo que abranja as questões de meio ambiente, tende a ser um instrumento poderoso, pois promove o debate e a sensibilização da comunidade.

O resultado esperado a médio e a longo prazo é a formação de uma sociedade que seja capaz de ser protagonista de sua própria história, sendo o agente modelador de uma cultura sustentável e que possa contribuir de maneira significativa para a qualidade de vida.

3 METODOLOGIA

3.1 CARACTERIZAÇÃO DA ESCOLA PESQUISADA E SEU ENTORNO

A Escola de Referência de Ensino Médio Professor Alfredo Freyre foi inaugurada no dia 28 de janeiro de 1963, com o nome de Colégio Estadual Professor Alfredo Freyre, localizado no bairro de Água Fria, e tem como clientela moradores de várias comunidades: Beberibe, Cajueiro, Fundão, Arruda, Alto Santa Terezinha, Bomba do Hemetério, Chão de Estrelas, Alto do Pascoal, Córrego de São Sebastião e comunidades adjacentes.

A comunidade escolar é composta de estudantes de baixa-renda, vivendo em sua maioria de subemprego ou na ociosidade, e conta atualmente com 383 alunos matriculados no ensino médio em período integral, no ano letivo de 2015, e 18 professores, e um quadro composto de 7 administrativos e técnicos, e uma gestora que atende a demanda da escola.

Os principais problemas observados na comunidade escolar são de ordem socioambiental, como por exemplo, relações de conflito família/estudantes; resistência às normas da escola; frequência insatisfatória; poluição causada pelo descarte inadequado de resíduos sólidos em ruas, valas e canais da comunidade; descarte inadequado de produtos hortifrutigranjeiros comercializados pelos permissionários do mercado público e da feira livre; falta de saneamento em várias comunidades do entorno da escola.

Segundo a Secretaria de Planejamento da Cidade do Recife (2015), a cidade está dividida em seis Regiões Políticas Administrativas, e o bairro de Água Fria onde está localizada a unidade de ensino, pertence à Região Política Administrativa 2, na Zona Norte da cidade, e com uma distância do Marco Zero 6,17 km, e 193 hectares de área total e uma população de 43.529 habitantes, de acordo com dados do CENSO Demográfico, do IBGE de 2010.

3.2 ESTRATÉGIAS METODOLÓGICAS

Entre os métodos utilizados para a realização da pesquisa encontra-se a abordagem qualitativa, descritiva, que se buscou realizar o diagnóstico da percepção socioambiental dos estudantes de escola de referência de ensino médio do bairro de Água Fria, um olhar ecopedagógico sobre resíduos sólidos.

Segundo Oliveira (2005) a abordagem qualitativa como “pesquisa descritiva” é abrangente, permitindo uma análise do problema de pesquisa em relação aos aspectos sociais, econômicos, políticos, percepções de diferentes grupos, comunidades entre outros aspectos.

A pesquisa seguiu os parâmetros da abordagem qualitativa uma vez que “ela trabalha o universo dos significados, dos motivos, das aspirações, das crenças, dos valores e das atitudes” (MINAYO, 2002), ou seja, um conjunto de fenômenos que é entendido como parte da realidade social.

Martinelli (1999) afirma que na abordagem qualitativa, todos os fatos e fenômenos são significativos e relevantes, e são trabalhados por através de técnicas: observações, análise de conteúdo, estudo de caso e etnográficos.

Dessa forma a pesquisa qualitativa tem como preocupação os aspectos da realidade que não podem ser quantificados, centrando-se na compreensão e explicação da dinâmica das relações sociais. Para a aplicação dessa metodologia, a utilização de questionário se justifica porque este instrumento tem a capacidade de abrangência mais significativa, com perguntas pré-estruturadas e direcionadas ao perfil de cada ator envolvido no processo.

A pesquisa teve caráter etnográfico onde foram elaborados questionários semi estruturados, com questões abertas e fechadas, sobre os seguintes aspectos: educação ambiental, resíduos sólidos e políticas públicas.

A pesquisa etnográfica tem como foco o estudo de grupos de pessoas quanto as suas características antropológicas, sociais, políticas, econômicas e educacionais.

Para a coleta das informações, várias técnicas foram utilizadas entre elas: a análise do Programa Político Pedagógico da Escola Estadual de Referencia de Ensino Médio Professor Alfredo Freyre; além de conversas informais com os estudantes e docentes da unidade de ensino. A pesquisa foi realizada no período de 10 a 17 de junho de 2015, tendo como instrumento de coleta os dados apresentados pelos questionários pré-definidos (anexo), aplicados com os estudantes do 1º e 3º anos (totalizando 50 alunos), bem como o corpo docente da unidade educacional (9 professores).

A escolha dos estudantes do 1º e 3º anos atendeu a necessidade de avaliar de que forma com o qual ocorreu o processo de formação socioambiental desse sujeito, bem como os seus conceitos referentes às questões ambientais e de que forma esses conceitos foram formados, ao ingressar na unidade de ensino no 1º ano, e de que forma foram trabalhados durante o ensino médio.

Na análise, os dados foram agrupados em categorias, isto é, conceitos utilizados com a finalidade de classificação. As categorias foram construídas no decorrer do desenvolvimento

do estudo, podendo ser consideradas empíricas, isto é, construídas com finalidade operacional, que aprendem as especificidades da realidade empírica, construída a partir dos elementos dados pelo grupo, permitindo avançar o conhecimento (MINAYO, 2002).

Ao se iniciar o processo de coleta de dados, foram feitas algumas orientações aos dois segmentos pesquisados, e o objetivo da entrevista, a qual foi bem aceita pelos alunos e pelos professores, sendo realizada in loco.

Para efeito de identificação dos estudantes foram as expressões A1, para designar os estudantes do 1º ano do EREM Professor Alfredo Freyre, e A3 para os estudantes do 3º ano. A expressão P foi utilizada para designar os docentes.

A tabulação dos dados foi realizada a partir da sistematização das afinidades das respostas. A partir da tabulação, os dados coletados foram organizados e apresentados na forma de tabelas.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1. PERCEPÇÃO SOCIOAMBIENTAL DOS ESTUDANTES

Utilizou-se como instrumento de diagnóstico, o questionário aplicado aos estudantes e aos docentes da Escola de Referência de Ensino Médio Professor Alfredo Freyre. Essas questões dizem respeito ao conhecimento dos estudantes e dos docentes sobre educação ambiental, resíduos sólidos e políticas públicas.

A partir da análise dos questionários aplicados aos estudantes, foi possível perceber o grau de conhecimento dos mesmos acerca da definição de meio ambiente, bem como a forma pelo qual as questões ambientais são abordadas pelos docentes e o grau de interesse dos estudantes em relação a essas questões, e que são apresentados a seguir.

Figura 1 – Concepções sobre meio ambiente dos estudantes do 1º e 3º anos do EREM Alfredo Freyre

ITEM	ENTREVISTADOS
SAÚDE – 8%	A107; A108; A120; A128
CUIDADO COM A NATUREZA – 24%	A104; A105; A109; A114; A116; A117; A125; A302; A314; A316; A317; A321
RESPEITO – 2%	A124
MELHORIA DA QUALIDADE DE VIDA – 10%	A122; A303; A304; A305; A310
LOCAL EM QUE VIVEMOS – 32%	A103; A103; A106; A108; A110; A111; A121; A123; A127; A301; A306; A307; A308; A309; A313; A319
NÃO RESPONDEU – 24%	A101; A112; A113; A115; A119; A126; A311; A312; A315; A318; A320; A322

Fonte: Elaborado pelo autor, 2015

A figura 1 mostra a partir dos questionários aplicados aos estudantes do 1º ano e do 3º ano, do ensino médio, que as concepções apresentadas pelos estudantes ingressos como os que estão concluindo o ensino médio possuem respostas semelhantes sobre o entendimento acerca meio ambiente, 24% dos estudantes omitiram essa definição.

Percebe-se com isso que a concepção mais difundida entre os discentes é a conservacionista, e que se incluem no conceito de meio ambiente, que é um lugar

determinado e/ou percebido onde estão em relações dinâmicas e em constante interação os aspectos naturais e sociais. Essas relações acarretam processos históricos e políticos de transformação da natureza. (REIGOTA, 1998).

Esses conceitos apresentados são amplos, pois abrange tudo que contem vida e inclusive o próprio ser humano e a relação que este estabelece com o meio, ou no sentido de que se encontre afastado desse meio e não estabeleça nenhuma relação de pertencimento, o que pode ocasionar uma serie de transtornos ao meio ambiente.

Quando indagados sobre os principais problemas ambientais de sua comunidade escolar através de uma enquete por questionário, os estudantes do 1º e do 3º anos apresentaram como respostas questões relacionados à poluição, a geração desordenada de lixo, ao saneamento e a educação conforme dados apresentados na figura 2.

Estes problemas são de extrema relevância, pois podem interferir na qualidade de vida e no meio ambiente. Nesta questão 34% dos estudantes não responderam. Este fato pode demonstrar falta de compromisso com meio ambiente ou despreparo na formação que receberam até o presente momento acerca das questões ambientais.

A este respeito Pires (2009) discute a importância da educação no processo de mudanças das concepções apresentadas sobre o meio ambiente, e apresenta medidas que são necessárias para minimizar os impactos ambientais causados ao meio ambiente e afetam consideravelmente a relação do homem com o meio.

Figura 2 – Concepções sobre os problemas ambientais na visão dos estudantes do 1º e 3º anos

ITEM	ENTREVISTADOS
EDUCAÇÃO – 10%	A102; A126; A313; A314; A321 – 10%
SANEAMENTO - 18%	A106; A109; A110; A114; A121; A301; A303; A312; A315
POLUIÇÃO – 12%	A103; A104; A105; A119; A128; A316
LIXO – 26%	A108; A111; A112; A113; A115; A116; A117; A120; A122; A124; A125; A307; A319
NÃO RESPONDEU – 34%	A101; A107; A118; A123; A127; A302; A304; A305; A306; A308; A309; A310; A311; A317; A318; A320; A322

Fonte: Elaborado pelo autor, 2015

Quando questionados sobre a relevância e a importância que atribuem às discussões sobre meio ambiente, os estudantes apresentaram inúmeras assertivas sobre o tema, o que reforça os dizeres de Oprime (2014), em relação ao saber ambiental como uma forma de encontrar o equilíbrio entre as nossas necessidades atuais e das próximas gerações, tudo isso relacionado ao processo de formação de uma consciência ambiental a partir do conhecimento relativo sobre meio ambiente, presentes em alguns extratos de fala de alguns estudantes.

A104 - Promover o debate e despertar a consciência.

A109 - Entender e respeitar a natureza.

A113 - Discutir o meio ambiente.

A118 - Para melhorar a qualidade de vida.

A119 – Incentivar as pessoas para cuidar ao meio ambiente.

A124 – Para discutir as questões sobre o meio ambiente.

A301 – Porque é o meio em que vivemos e devemos preservar.

A306 - Porque temos que aprender a preservar e respeitar as condições do meio ambiente.

A309 - Porque é importante para discutirmos sobre o meio em que vivemos.

A313 - Porque envolve o futuro de todos e do planeta.

A314 - Porque devemos melhorar o espaço que vivemos.

A318 - Para melhoria da qualidade de vida.

A319 – Porque devemos cuidar do meio ambiente.

Percebe-se que a preocupação dos estudantes em relação ao processo de conscientização ambiental, faz-se necessário para minimizar os danos ao meio ambiente, e que a preservação da natureza, passa também pela manutenção da qualidade de vida no planeta, requerendo atitudes relacionadas ao processo formativo na escola, fato esse presente a seguir quando indagou-se aos estudantes sobre as disciplinas que trabalham efetivamente as questões ambientais.

Figura 3 – Disciplinas que discutem questões ambientais no EREM Alfredo Freyre

DISCIPLINA	SUJEITOS	%
PORTUGUES	A108; A109; A110; A111; A112; A306; A320	14,89
BIOLOGIA	A102; A103; A104; A105; A106; A107; A108; A109; A110; A113; A114; A115; A116; A117; A118; A119; A120; A123; A124; A125; A127; A128; A301; A302; A303; A304; A305; A306; A307; A308; A309; A310; A311; A312; A314; A315; A316; A317; A321; A322	85,10
QUÍMICA	A102; A103; A104; A105; A106; A113; A114; A116; A117; A118; A120; A124; A128; A301; A302; A303; A304; A305; A308; A309; A310; A314; A315; A316; A317	53,19
FÍSICA	A103; A104; A105; A106; A107; A109; A110; A113; A114; A115; A117; A118; A123; A125; A127; A128; A301; A302; A304; A306; A308; A310; A311; A312; A314; A315; A316; A317; A321; A322	63,82
GEOGRAFIA	A103; A104; A106; A107; A118; A125; A127; A302; A306; A310; A311; A312; A321; A322	29,78
MATEMÁTICA	A301; A303; A308; A314; A315; A316; A317	14,89
DIREITOS HUMANOS	A102; A103; A105; A106; A108; A111; A112; A113; A115; A116; A117; A118; A119; A120; A121; A123; A124; A125; A127; A304; A305; A307; A309; A312; A319; A321	61,70
SOCIOLOGIA	A109; A110; A111; A114; A119; A120; A121; A128; A304; A312; A319	23,40
FILOSOFIA	A121; A310	4,25
HISTÓRIA	A311	2,12

Fonte: Elaborado pelo autor, 2015

Na figura 3 constata-se que 6,38% dos estudantes não responderam ao questionamento referente quais as disciplinas no estabelecimento de ensino discutem as questões ambientais na escola. Dessa forma, a coleta de dados centrou-se em 47 dos 50 estudantes.

Dos estudantes que responderam ao questionamento apresentado, 14,89% afirmaram que a disciplina de Português discute temas relacionados às questões ambientais; 85,10% mencionaram que disciplina de Biologia versa sobre temas ambientais; 53,19% que a

disciplina de Química relaciona as questões ambientais em seu conteúdo; 63,82% mencionaram a disciplina de Física; 29,78% que a disciplina de Geografia inclui o tema em suas aulas; 23,40% citaram que a disciplina de Sociologia enfoca o tema em seu conteúdo.

Dos estudantes entrevistados, 14,89% asseguraram que a Matemática trata das questões sobre meio ambiente em suas aulas; 61,70% dos entrevistados afirmaram que a disciplina de Direitos Humanos trata do assunto em seu conteúdo; 4,25% que Filosofia inclui em suas aulas o tema e que 2,12% que a disciplina de História relaciona o tema em sua aula.

Diante do exposto na fala dos entrevistados, as disciplinas que mais discutem temas relacionados às questões ambientais em sala de aula são biologia, física, direitos humanos e química, ou seja, basicamente as disciplinas consideradas das ciências exatas, com exceção de direitos humanos e as que pouco discutem são história, filosofia, matemática e português, a maioria das disciplinas que pouco discutem são de humanas, com exceção de matemática.

Esse fato revela que as disciplinas onde predominam essencialmente os conteúdos relacionados com o processo de interação entre os seres e o meio ambiente constituído são as que identificam em seu conteúdo as questões de preservação socioambiental.

Delizoicov (2007) enfatiza a necessidade de discussão das questões ambientais no processo de formação dos professores, considerando que para haver mudanças de posturas mais comprometidas com as questões ambientais é necessário o envolvimento das diversas áreas de conhecimento e não somente das ciências exatas como constatamos na pesquisa.

O autor destaca o desafio de incorporar à prática docente aos programas de ensino referentes às questões de conhecimentos de ciência e tecnologia relevantes para a formação cultural dos estudantes, sejam os mais tradicionais, sejam os mais recentes e desequilibrantes. Isso é revelado pela figura 4 que mostra o percentual da atuação dos docentes.

Figura 4 – Trabalho do docente em sala de aula sobre Meio Ambiente – 1º e 3º anos

ITEM	SUJEITOS		SUJEITOS	
	1º ANO	%	3º ANO	%
SIM	26	92,85	14	63,64
NÃO	2	7,15	8	36,36
TOTAL	28	100	22	100

Fonte: Elaborado pelo autor, 2015

Dos estudantes entrevistados do 1º ano, 92,85%, cerca de 26 estudantes, afirmaram que os professores realizam atividades de educação ambiental, tais como: produção textual que versa sobre os seguintes temas: poluição, resíduos sólidos e saneamento, estabelecendo dessa forma, uma leitura significativa das transformações provocadas pelas ações humanas nos ambientes naturais e somente 7,15% dos estudantes afirmaram que os professores não desenvolvem nenhuma atividade de educação ambiental em sala de aula.

Dos estudantes entrevistados do 3º ano, 63,64% cerca de 14 estudantes, afirmaram que os professores realizam atividades de educação ambiental e 36,36%, 8 estudantes, afirmaram que os professores não desenvolvem nenhuma atividade de educação ambiental em sala de aula. Isso demonstra uma estatística potencializadora de mudanças, no entanto, conforme já descrito no paragrafo anterior algumas áreas de conhecimento precisam reforçar esta discussão, conforme figura 3. Segundo os estudantes entrevistados, que afirmaram que os professores desenvolvem atividades de educação ambiental em sala de aula, a forma com a qual os docentes realizam a atividade através de oficinas, seminários, projetos, palestras e exibição de vídeos relacionados com o tema.

O que vem ser reforçado por Delizoicov (2007) que afirma a importância da instrumentalização do ensino através do trabalho que é realizado com a memória dos estudantes, ou seja, quais aprendizados foram significativos e por quê. Esse fato reforça a preocupação com a perspectiva metodológica a ser adotada pelo docente em sala de aula.

O autor assegura que uma das tarefas da educação escolar no espaço educativo deva abordar um trabalho didático pedagógico cujos temas permitam sua interpretação, com base nos temas escolhidos, e que apresentem significados relevantes ao estudo dos temas propostos. Esse fato pode ser observado na figura 5 quando os estudantes foram questionados sobre a existência de projetos na escola.

Figura 5 – Existência de projetos de educação ambiental na escola – 1º e 3º anos

ITEM	SUJEITOS		SUJEITOS	
	1º ANO	%	3º ANO	%
SIM	25	89,28	14	63,64
NÃO	3	10,72	8	36,36
TOTAL	28	100	22	100

Fonte: Elaborado pelo autor, 2015.

A figura 5 esta relacionada ao questionamento feito aos estudantes do 1º ano, em relação à existência de projetos na área ambiental na escola. Cerca de 89,28% dos estudantes entrevistados, 25 estudantes, tem conhecimento de atividades relacionadas à educação ambiental na escola, 10,72% dos estudantes, ou seja, 3 estudantes, não tem conhecimento da existência de projetos na área ambiental, no espaço educativo. Os estudantes que responderam positivamente disseram que o projeto é desenvolvido é o de “Lâmpada de Led: acenda essa ideia”.

Os estudantes do 3º ano do ensino médio, cerca de 63,64% dos entrevistados, ou seja, 14 estudantes tem conhecimento da existência de projeto de educação ambiental na escola, e 36,36% dos estudantes desconhecem qualquer projeto de meio ambiente na escola.

Os projetos relacionados pelos estudantes do 3º ano que são realizados na escola são: “Lâmpada de Led: acenda essa ideia” e COMVIDA, relacionado à reciclagem, segundo a fala dos estudantes. Em relação ao projeto COMVIDA, os estudantes não souberam entrar em detalhe de seu funcionamento na escola.

Mesmo tendo relacionado à Comissão de Meio Ambiente e Qualidade de Vida na Escola (COMVIDA), percebe-se que não existe o dia-a-dia participativo democrático, em que promova o intercambio entre comunidade e escola, dessa forma, não atende aos objetivos propostos pelo programa para acompanhar a educação ambiental na escola, organizar a conferencia de meio ambiente e promover intercâmbios com outros COMVIDA surgidas em outras escolas.

Brasil (2004) informa que a COMVIDA faz parte da comunidade escolar, e que a participação é a melhor forma de agregar pessoas e organizações comprometidas com o meio ambiente, e tem como finalidade, realizar e colocar em prática a Agenda 21 na Escola.

A construção da Agenda 21 na Escola parte do compromisso global de criar Agendas 21 nacionais, e propor a criação em todos os municípios, bairros e comunidades.

Brasil (2004) lembra que a preparação para a implantação do COMVIDA na escola requer um planejamento que deve ser rigorosamente obedecido para que se possam obter os resultados esperados. Um dos passos para a efetivação do projeto no ambiente escolar é conhecer e apoiar as diversas experiências existentes na escola, e trabalhando de igualdade de condições e de representação; e divulgando as ações utilizando todos os meios disponíveis.

Zômpero (2009) indica que a participação dos alunos em projetos ambientais no ambiente escolar parte do processo de conscientização dos mesmos sobre a importância da educação ambiental, bem como a promoção de atividades que valorizem a construção de práticas ambientais que possam colaborar na construção de práticas ambientais viáveis na comunidade escolar, como mostra a figura 6 sobre a participação das discentes em projetos ambientais.

Figura 6 – Participação do estudante em projeto de meio ambiente – 1º e 3º anos

ITEM	SUJEITOS	%	SUJEITOS	%
	1º ANO		3º ANO	
SIM	2	7,15	2	9,10
NÃO	26	92,85	20	90,90
TOTAL	28	100	22	100

Fonte: Elaborado pelo autor, 2015

A figura 6 indica que a participação do estudante em projeto de meio ambiente na escola, 7,15% dos estudantes do 1º ano, ou seja, 2 estudantes, disseram que participam de projetos na escola, e 92,85% dos estudantes, 26 estudantes, não participam de nenhuma atividade ou projeto de meio ambiente ou educação ambiental. Os estudantes participantes de projetos de meio ambiente afirmaram que estão envolvidos no projeto intitulado: “Lâmpada de Led: acenda essa ideia”.

Dos estudantes do 3º ano cerca de 9,19% dos estudantes participam de projeto, 2 estudantes e a maioria 90,90% dos estudantes, 20 estudantes não participam de nenhum projeto na escola, e os que participam em projeto de meio ambiente na escola, afirmam que participam do projeto “Lâmpada de Led: acenda essa ideia”.

Quando questionados sobre quais os docentes estão envolvidos nos projetos de meio ambiente 100% dos estudantes identificaram os professores das disciplinas de biologia e de física, como os responsáveis pelos projetos desenvolvidos pela escola, sendo o professor de física como responsável pelo projeto “Lâmpada de Led: acenda essa ideia” e a professora de biologia, responsável pelo projeto de reciclagem, sendo amplamente divulgado na instituição.

Solicitados para utilizarem três palavras que pudessem justificar o motivo de sua participação em projetos ambientais, os estudantes do 1º ano, identificados como A113 e A119, utilizaram respectivamente as palavras: **gostar, cuidar, entender e respeito, interagir,**

colaborar. Também foram solicitados aos estudantes que participam de projetos ambientais, três palavras que possam justificar sua participação. Os estudantes identificados como A314 e A317, utilizaram as seguintes palavras: **aprendizagem, cuidado, conscientização e mudança, força de vontade, aprendizagem.**

Zômpero (2009) mostra que cabe ao professor selecionar, organizar e problematizar os conteúdos de modo a promover um avanço no desenvolvimento intelectual do estudante. E quando questionados sobre a motivação dos docentes na realização de trabalhos de temas ambientais em sala de aula, a pesquisa mostra a forma com a qual os docentes do EREM Alfredo Freyre sentem-se motivados para trabalhar temas ambientais, como mostra as figuras 7 e 8 a seguir:

Figura 7 – Existe motivação dos docentes em trabalhar temas ambientais? - 1º ano

ITEM	%
SIM	57,14
NÃO	37,71
NÃO RESPONDEU	7,15

Fonte: Elaborado pelo autor, 2015

A figura 7 representa a opinião dos estudantes do 1º ano, sobre o interesse e a motivação dos docentes, no desenvolvimento e o incentivo de atividades ambientais na unidade escolar. Os estudantes que responderam ao questionamento a proposição “Sim” correspondem a 57,14%, ou seja, 16 estudantes. O quantitativo de estudantes que responderam com “Não” correspondem a 37,71%, 10 estudantes e os que não responderam correspondem a 7,15%, ou seja, dois estudantes. A figura apresentada revela que existe uma dissociação entre a prática docente e a metodologia utilizada para abordar temas ambientais. Essa mesma observação é feita para a figura 8.

Figura 8 – Existe motivação dos docentes em trabalhar temas ambientais? - 3º ano.

ITEM	%
SIM	36,36
NÃO	59,09
NÃO RESPONDEU	4,55

Fonte: Elaborado pelo autor, 2015

Os estudantes do 3º ano que responderam sobre a motivação dos docentes em trabalhar temas ambientais, os que responderam afirmativamente correspondem a 36,36%, ou seja, oito estudantes, e os que responderam negativamente correspondem a 59,09%, ou seja, 13 estudantes, e os que não responderam, correspondem a 4,55%, ou seja, a um estudante. Esse fato revela que ainda existe resistência por parte de alguns docentes, na opinião dos estudantes, em promover discussões sobre os temas ambientais na escola.

O posicionamento dos docentes em relação a sua atuação na realização de atividades ambientais em sala de aula revela a ausência de legitimidade de alguns docentes para desenvolverem temas ambientais esteja relacionada à sua formação acadêmica e a falta de compreensão e domínio da prática científica em relação às ciências ambientais.

Quando questionados sobre a participação em projetos relacionados a temas ambientais, utilizando alternativas ruim, boa, ótima e excelente, os estudantes do 1º ano identificados como A113 e A119, afirmaram que consideram como boa. O mesmo questionamento foi feito aos estudantes do 3º ano, e os identificados como A314 e A317, identificaram como ótima e boa, respectivamente, dentre o universo de estudantes questionados.

Conversas informais com os estudantes revelaram que as atividades relacionadas com educação ambiental e meio ambiente estão restritas a atividades pontuais, e não a temas ambientais de relevância como, por exemplo: crescimento populacional, impactos das mudanças climáticas globais, pobreza, consumismo e geração de resíduos. Esse fato demonstra que as atividades relacionadas à educação ambiental e temas correlatos, não devem ter como objetivo apenas a ênfase na aprendizagem dos conceitos, mas na aquisição de habilidades e atitudes que proporcionam o amadurecimento do conhecimento científico.

SEBRAE (2004) indica a necessidade da construção de concepções contextualizadas em relação aos temas ambientais e especialmente aqueles que envolvem os processos relacionados à geração e ao descarte de resíduos sólidos urbanos, popularmente conhecidos como lixo. O autor revela dados de pesquisas que indicam que cada ser humano produz, em média, um pouco mais de um quilograma de lixo por dia, e que atualmente a produção de resíduos no planeta é de, aproximadamente, 400 milhões de toneladas.

Perante esse quadro, e da preocupação em estabelecer a preservação e conservação do meio ambiente saudável para a atual geração e as gerações futuras, cabe aos docentes

utilizarem os conhecimentos de suas áreas específicas, para interpretar os temas relacionados às questões ambientais, e identificar os conhecimentos dos alunos na compreensão dos fenômenos e situações pautados sobre o meio ambiente, principalmente, as que incidem sobre as comunidades de vulnerabilidade social.

Nesse sentido os estudantes do 1º e do 3º foram questionados sobre a existência de processo de separação de lixo na unidade escolar, atendendo assim o que foi preconizado por Brasil (2004), quando solicita a elaboração da Agenda 21 na escola, que tende a proporcionar uma melhoria na qualidade de vida da comunidade onde a escola está inserida, com a realização de atividades e ações de educação ambiental, os resultados do questionamento estão presentes nas figuras 9 e 10 respectivamente.

Figura 9 – Existência de processo de separação de lixo na escola – 1º ano

ITEM	%
SIM	71,43
NÃO	28,57

Fonte: Elaborado pelo autor, 2015

A figura 9 expressa o nível de conhecimento dos estudantes do 1º ano, no que diz respeito à existência de separação de resíduo (lixo) produzido pela comunidade escolar e de que forma é feita essa separação.

Para 71,43% dos estudantes questionados, ou seja, 20 estudantes responderam que sabem da existência de processo de separação de resíduo produzido pela comunidade escolar na unidade, todavia, 28,57% dos estudantes, 8 estudantes, desconhecem essa prática no estabelecimento educacional. Os estudantes que responderam que tem conhecimento da existência de um processo de separação de resíduos na escola apontaram o processo de reciclagem como o utilizado, mas não souberam externar de que forma esse processo ocorre.

Questionados sobre a mesma atividade na escola, os estudantes do 3º ano, que responderam de forma positiva, em relação ao questionamento apresentado, correspondem a 68,18%, ou 15 estudantes, os que responderam negativamente, equivalem a 22,73%, ou 5 estudantes, e os que não responderam a questão 9,09%, ou seja, 2 estudantes, como observado na figura a seguir.

Figura 10 – Existência de processo de separação de lixo na escola – 3º ano

ITEM	%
SIM	68,18
NÃO	22,73
NÃO RESPONDEU	9,09

Fonte: Elaborado pelo autor, 2015

Os estudantes que responderam positivamente relacionam o processo de reciclagem como o utilizado pela escola para o processo de separação de resíduos, todavia, não souberam informar de qual forma dá-se esse processo dentro do estabelecimento e quais os critérios utilizados nesse processo.

Na visão de Delizoicov (2007) a utilização de espaços de divulgação científica contribui para a percepção dos discentes em relação aos acontecimentos, eventos e fenômenos, que na maioria das vezes são inacessíveis a percepção humana com imagens e modelos de naturezas diversas como, por exemplo, espécimes botânicos e zoológicos, pedaços do mundo físico *in vivo* ou *in vitro*, e instrumentos científicos.

Partindo dessa assertiva foi solicitado, aos estudantes do 1º ano e do 3º ano, a confirmação ou não da existência ou não de atividades extraclasse nas questões relativas à educação ambiental ou temas correlatos, com uma perspectiva integradora com a natureza, onde o cidadão percebe e reflete sobre sua condição no meio em que está inserido, o resultado está apresentado nas figuras 11 e 12.

Figura 11 – Atividade dentro do espaço educativo – 1º ano

ITEM	ENTREVISTADOS
NÃO	21,42
ESPAÇO CIENCIA	78,58

Fonte: Elaborado pelo autor, 2015

A figura 11 aborda as atividades dentro do espaço educativo desenvolvidas pelos alunos do 1º ano fora do ambiente escolar. Questionados sobre tal situação 21,42% dos estudantes, 6 estudantes, afirmaram que não há atividade extraclasse direcionada a educação ambiental e 78,58%, 22 estudantes, afirmaram que há atividades extraclases em educação ambiental e o local para a realização das aulas é o Espaço Ciência, pertencente ao Governo do Estado de Pernambuco, e que tem como função a divulgação da educação científica, voltada para a comunicação da ciência para estudantes, professores e comunidade em geral, com a realização de cursos, oficinas e feiras, além de capacitar professores e divulgar a produção científica nas escolas.

Para Zômpero (2009) uma das principais funções dos museus e centros de ciências é estabelecer um vínculo entre a sociedade e os centros de pesquisa, despertando dessa forma o espírito científico, a curiosidade, o gosto pela ciência e contando também como se deu a evolução da ciência e da tecnologia.

Figura 12 – Atividade dentro do espaço educativo – 3º ano

ITEM	%
NÃO	13,64
ESPAÇO CIENCIA	50,00
NÃO RESPONDEU	36,36

Fonte: Elaborado pelo autor, 2015

A figura 12 aponta que 13,64% dos estudantes do 3º ano, 3 estudantes, afirmam que os docentes não realizam atividades extraclases; 50% dos estudantes, 11 estudantes afirmaram que os professores realizam a atividade e o local é o Espaço Ciência, e 36,36% dos estudantes, 8 estudantes não responderam ao questionamento.

Na visão de Farago (2014) as atividades de campo, como as atividades extraclases mencionadas no item anterior, possuem extrema relevância, pois ela se caracteriza por ser uma investigação empírica e que tende a proceder à observação de fatos e de fenômenos exatamente como eles ocorrem, realizando a coleta de dados com a finalidade de proceder a sua análise e interpretação dos dados com fundamentação teórica, objetivando compreender e explicar o fenômeno estudado.

Diante disso, foram solicitados aos alunos, que identificassem a existência de atividades de campo, no espaço educativo, os resultados são apresentados nas figuras 13 e 14.

Figura 13 – Existência de atividades de campo relacionadas a questões ambientais – 1º ano

ITEM	%
SIM	46,42
NÃO	53,58

Fonte: Elaborado pelo autor, 2015

A figura 13 mostra que 46,42% dos estudantes, 13 estudantes, afirmaram que a escola realiza atividade de campo com temas ambientais, e 53,58% dos estudantes, 15 estudantes, afirmaram que a escola não tem o costume de realizar atividades de campo, com os alunos.

A pesquisa de campo em educação ambiental tende a tornar o sujeito ativo, com um olhar crítico, possibilitando dessa forma a intervenção na realidade, como também o desenvolvimento de habilidades como, observar, pesquisar, descobrir, organizar e sistematizar os dados coletados.

Figura 14- Existência de atividades de campo relacionadas a questões ambientais – 3º ano

ITEM	%
SIM	36,36
NÃO	40,91
NÃO RESPONDEU	22,73

Fonte: Elaborado pelo autor, 2015

A figura 14 fornece dados referentes ao conhecimento dos estudantes do 3º ano em relação às atividades de campo relacionadas às questões ambientais, revela que 36,36% dos estudantes, 8 estudantes, afirmam que a escola realiza atividades de campo, 40,91% dos estudantes, 9 estudantes, afirmaram que não há a realização de atividades de campo e 22,73%, 5 estudantes, não responderam ao questionamento.

4.2 PERCEPÇÃO SOCIOAMBIENTAL DOS DOCENTES

A seguir serão apresentados e discutidos os questionários aplicados aos docentes da EREM Professor Alfredo Freyre, bem como suas impressões sobre as questões ambientais, educação ambiental e demais discursos apresentados, e que, às vezes, até serviram como indicações de possíveis justificativas para alguns resultados.

Ressalta-se que durante a aplicação do questionário, onde o mesmo ficou a disposição dos professores, 9 professores não devolveram o questionário formulado. Dessa forma, a coleta de dados centrou-se em 9 dos 18 profissionais.

Figura 15 – Caracterização da Formação dos Professores do EREM Prof. Alfredo Freyre

ITEM	FORMAÇÃO INICIAL	PÓS GRADUAÇÃO	DISCIPLINA	TEMPO MAGISTERIO	ANO DE FORMAÇÃO
P. 1	Matemática	Espec./Mest.	Mat./Quim.	+ 15 anos	1995
P. 2	História	História	História	+ 15 anos	1989
P. 3	Matemática	Na área	Matemática	6 A 10 anos	1997
P. 4	Letras	Na área	Português	+ 15 anos	1998
P. 5	Biologia	Gestão Ambiental	Biol./Quim.	6 A 10 anos	2008
P. 6	Ciências Sociais	Na área	-	+ 15 anos	1992
P. 7	Pedagogia	Na área	-	11 A 15 anos	2003
P. 8	Geografia	Na área	Geografia	6 A 10 anos	2007
P. 9	Letras	Na área	Português	+ 15 anos	1996

Fonte: Elaborado pelo autor, 2015

A figura 15 demonstra o perfil dos professores da unidade de ensino por área de habilitação, sendo que todos os entrevistados possuem pós-graduação, onde 33,33% identificaram qual a pós-graduação realizada; 55,56% dos docentes entrevistados possuem mais de 15 anos de magistério; 33,33% dos entrevistados possuem entre 6 e 10 anos de magistério e 11,11% dos docentes entrevistados possui entre 11 e 15 anos de magistério.

Questionados sobre a sua a situação atual de trabalho, 100% dos entrevistados atualmente exercem a atividade docente em escola estadual pública e trabalhando o tema transversal meio ambiente em suas disciplinas sem nenhuma dificuldade para ministrar os conteúdos referentes ao meio ambiente.

Esse fato demonstra a necessidade dos educadores estarem constantemente atualizados para que o exercício da docência, onde podem identificar e desenvolver estratégias pedagógicas e os meios adequados para o ensino, tendo em vista a aquisição de

conhecimentos que o possa auxiliar em sua prática pedagógica, como podemos observar na figura a seguir.

Figura 16 – Atualização dos docentes sobre questões ambientais

ITEM	DESCRIÇÃO
P. 1	Pesquisas, leituras, filmes, palestras, teatro, debates
P. 2	Leituras
P. 3	Leituras, Debates
P. 4	Pesquisas, leituras, aulas na biblioteca
P. 5	Palestras, leituras, filmes, documentários, excursões
P. 6	Pesquisas, leituras e debates
P. 7	Pesquisas, leituras, documentários, debates
P. 8	Pesquisas, palestras, leituras, filmes
P. 9	Pesquisas, leituras

Fonte: Elaborado pelo autor, 2015

A figura 16 revela as estratégias e os recursos utilizados pelos docentes para obter informações sobre as questões ambientais, e também a utilização desses mesmos recursos para abordarem o assunto em suas disciplinas, com a utilização das tecnologias de informação e comunicação.

Em conversas informais com os professores, observa-se que as diversas estratégias utilizadas pelos docentes no processo de atualização de temas relacionados às questões ambientais revela a preocupação de acontecimentos pontuais presentes no fazer pedagógico diário, com temas relacionados ao cotidiano como, por exemplo: resíduos sólidos, coleta seletiva e reciclagem.

Carvalho (1998) afirma que:

Os educadores são profissionais mergulhados nas questões práticas do mundo da vida e podem facilmente identificar, em sua prática, as lacunas deixadas pelo saber. A essa maneira de organizar e produzir conhecimento chama-se interdisciplinaridade, que na prática educativa, implica uma profunda mudança nos modos de ensinar e de aprender, e para que isso ocorra é necessária a abertura para mudanças. (CARVALHO, 1998, p.8)

A partir dessa observação foi perguntado aos docentes de que forma o mesmo desenvolve projetos de educação ambiental no ambiente escolar, bem como de que forma ela se dá, e de que forma ele observa a formação de uma consciência ecológica em seus alunos, as respostas obtidas pelos docentes podem ser analisadas nas figuras 17 e 18, a seguir.

Figura 17 – Desenvolvimento de projetos de educação ambiental na escola

ITEM	DESCRIÇÃO
P. 1	Iniciação Científica, separação de resíduos
P. 2	Sim
P. 3	Não
P. 4	Não
P. 5	Lâmpada de Led: acenda essa ideia
P. 6	Lâmpada de Led: acenda essa ideia
P. 7	Lâmpada de Led: acenda essa ideia
P. 8	Palestras sobre meio ambiente
P. 9	Não

Fonte: Elaborado pelo autor, 2015

A figura 17 responde ao questionamento realizado aos docentes sobre a existência de projeto de educação ambiental no espaço educativo. O professor identificado como P.1, afirma que a escola desenvolve projetos de iniciação científica e separação de resíduos, todavia, os professores identificados como P.3; P.4 e P.9 desconhecem qualquer atividade na escola.

O professor identificado como P.2 somente respondeu afirmativamente ao questionamento, sem entrar em detalhes sobre a realização de atividades na escola, o professor P.8 respondeu que a escola desenvolve palestras sobre o meio ambiente, e os professores P.5, P.6 e P.7 responderam que o projeto de educação ambiental da escola é o “Lâmpada de Led: acenda essa ideia”.

O projeto “Lâmpada de Led: acenda essa ideia” tem como objetivo confeccionar lâmpadas de leds, reaproveitando o casco de lastro das LFCs (lâmpadas fluorescentes compactas) queimadas, a partir de embasamentos físicos e matemáticos ressaltando a importância da sustentabilidade que baseia o desenvolvimento econômico, o bem estar social e a preservação do meio ambiente, sendo bem aceito pela comunidade escolar.

Figura 18 – Tomada de consciência do estudante sobre questões ambientais

ITEM	DESCRIÇÃO
P. 1	Sim. Mudança de comportamento
P. 2	Não respondeu a pergunta
P. 3	Não respondeu a pergunta
P. 4	Não respondeu a pergunta
P. 5	Sim. Através da influencia que exerce sobre os outros alunos
P. 6	Sim. Através do posicionamento do aluno em sala de aula
P. 7	Sim
P. 8	Sim. A partir do momento em que o aluno consegue dialogar as questões ambientais na

P. 9	coletividade Não respondeu a pergunta
-------------	--

Fonte: Elaborado pelo autor, 2015

A figura 18 responde ao questionamento realizado ao docente sobre o desenvolvimento de uma consciência ecológica nos estudantes. Os professores P.1, P.5, P.6, P.7 e P.8 responderam afirmativamente aos questionamentos, e ainda informaram de que forma há o desenvolvimento dessa competência (exceto o professor P.7); e os professores P.2, P.3, P.4 e P.9 não responderam ao questionamento.

De acordo com Carvalho (1998) a interdisciplinaridade tem suas origens na crítica ocidental moderna, e traduz om desejo de superar as formas de aprender e transformar o mundo, marcadas pela fragmentação do conhecimento organizado nas chamadas disciplinas.

A partir desse entendimento sobre a transformação do mundo e o papel de cada sujeito nesse processo, os docentes foram questionados sobre o porquê trabalhar educação ambiental na escola e de que forma deve ser administrada (Figuras 19 e 20).

Figura 19 – Porque trabalhar educação ambiental na escola?

ITEM	DESCRIÇÃO
P. 1	Para contribuir com a formação de cidadãos conscientes
P. 2	Conscientizar que cada um é responsável pelo meio que vive
P. 3	-
P. 4	Estamos formando cidadãos conscientes e que devemos preservar o futuro
P. 5	Sensibilizar para a importância da sustentabilidade e do desenvolvimento econômico
P. 6	Por formar cidadãos conscientes e atentos as questões ambientais
P. 7	Por ser o espaço educacional, o local ideal para o desenvolvimento de concepções acerca temas relacionados ao meio ambiente
P. 8	Por ser este o instrumento para a formação de cidadãos planetários
P. 9	-

Fonte: Elaborado pelo autor, 2015

A figura 19 retrata a importância e a preocupação dos docentes em relação à necessidade de trabalhar a educação ambiental no ambiente educacional. A partir dos questionários analisados podemos observar também a necessidade de introduzir conhecimentos e discussões de temas socioambientais de interesse da comunidade escolar, e dessa forma viabilizar no processo de ensino aprendizagem e o sentimento de pertencimento ao meio em que está inserido. Os docentes identificados como P.3 e P.9 não responderam ao questionamento.

Figura 20 – Forma de ministrar a educação ambiental na escola

ITEM	DESCRIÇÃO
P. 1	Interdisciplinar
P. 2	Interdisciplinar e Transversal
P. 3	Interdisciplinar
P. 4	Transversal
P. 5	Transversal
P. 6	Interdisciplinar
P. 7	Interdisciplinar e Transversal
P. 8	Interdisciplinar e Transversal
P. 9	Disciplinas ditas ambientais

Fonte: Elaborado pelo autor, 2015

A figura 20 revela a forma com que os docentes acreditam qual a maneira com que a escola deva ministrar a educação ambiental. Sendo a transversalidade o princípio da integração entre os conhecimentos escolares tradicionalmente sistematizados com as questões do cotidiano; e a interdisciplinaridade o instrumento que utiliza o conhecimento de várias disciplinas na resolução e compreensão dos temas e dos problemas sob diversos pontos de vista.

Diante o que foi exposto, os docentes P.1; P.3 e P.6 acreditam que a interdisciplinaridade seja a forma ideal para ministrar a educação ambiental na escola; os docentes P.4 e P.5 acham que a forma transversal seja a ideal para o trabalho de educação ambiental no ambiente escolar; os alunos P.2; P.7 e P.8 entendem que a interdisciplinaridade e a transversalidade sejam o modelo para ministrar educação ambiental em sala de aula e o docente P.9 afirma que a educação ambiental deveria ser ministrada na escola a partir das disciplinas ditas ambientais.

Questionados se sentem seguros para favorecer o desenvolvimento de uma consciência ambiental nos alunos, os docentes P.2; P.4; P.5; P.6 e P.8 responderam afirmativamente, entretanto os docentes P.1; P.3; P.7 e P.9 se sentem seguros em parte no favorecimento do desenvolvimento de jovens conscientes em relação às questões ambientais.

Os docentes P.1; P.3; P.4; P.6; P.8 e P.9 justificaram o questionamento como observa-se nas respectivas falas.

“Aprofundar mais sobre o assunto.”

“Apoio da família.”

“Através de leituras, palestras e pesquisas.”

“Por entender que as questões ambientais perpassam todas as áreas.”

“As questões ambientais são parte integrante do currículo da disciplina.”

“Trabalhando textos específicos da área.”

Zômpero (2009) reforça a necessidade de desenvolver objetivos pedagógicos que possam atender as investigações experimentais realizadas pelos discentes, quando estes abordam temas ambientais, acreditamos que o papel do professor seja de construir a passagem do conhecimento cotidiano para o saber científico, e dessa forma promover a discussão que leva a evolução do conceito conhecido.

Diante disso, os docentes foram questionados sobre as técnicas utilizadas para trabalhar o tema resíduo sólidos em sala de aula, e também sobre o conhecimento e uso da legislação pertinente os temas referentes à educação ambiental e a resíduos sólidos. O resultado pode ser visto na figura a seguir.

Figura 21 – Técnicas para divulgação de temas ambientais e resíduos sólidos

ITEM	DESCRIÇÃO
P. 1	Aula temática e Visita de campo
P. 2	Grupo de estudo, Vídeo, Palestras, Aula temática, Visita de campo
P. 3	Aula temática
P. 4	Grupo estudo, Aula temática, Visita de campo
P. 5	Grupo de estudo, Visita de campo, outros
P. 6	Grupo de estudo, Vídeo, Palestras, Aula temática, Visita de campo
P. 7	Grupo de estudo, Palestras
P. 8	Grupo de estudo, Vídeo, Palestras, Visita de campo
P. 9	Grupo de estudo, Vídeo, Palestras

Fonte: Elaborado pelo autor, 2015

A figura 21 informa as técnicas utilizadas pelos docentes para a divulgação de temas relacionados a questões ambientais e resíduos sólidos.

Em conversas informais com os docentes verificou-se que no ano letivo de 2014, e anos letivos anteriores a ele, foram desenvolvidas ações de caráter socioambiental, como por exemplo, Comissão de Meio Ambiente; Clube de ciências (pesquisa e conscientização); Parceria com cooperativas (av. Beberibe e canal do Arruda); Parceria com EMLURB (palestras; seminários); Parceria com UFRPE – Programa de Extensão; Perfil socioambiental

dos estudantes (Água Fria, Linha do Tiro, Arruda, Bomba do Hemetério, Fundão); Programas de reciclagem (CPU, lâmpadas led, copos descartáveis – 1.000 copos diários e compostagem).

Questionados pelo qual motivo, essas ações não estavam apresentando os resultados, os docentes informaram que a maioria das atividades que eram desenvolvidas não contavam atualmente com nenhum subsídio por parte dos órgãos competentes para a sua concretização, e também pelo desestímulo dos docentes na realização das atividades.

Esse fato pode ser observado quando os docentes são questionados quanto ao seu grau de conhecimento sobre a legislação referente aos temas ambientais, à educação ambiental e a resíduos sólidos, os mesmos, responderam como veremos a seguir.

P.1 – Conhece o PCN Meio Ambiente; Política Nacional de Educação Ambiental; Política Nacional de Resíduos Sólidos; Política Estadual de Resíduos Sólidos do Estado de Pernambuco; não conhece o Programa Nacional de Educação Ambiental e conhece e usa com frequência o Programa Político Pedagógico do EREM Alfredo Freyre.

P.2 – Conhece o PCN Meio Ambiente; Política Nacional de Educação Ambiental; Política Nacional de Resíduos Sólidos; Política Estadual de Resíduos Sólidos do Estado de Pernambuco; Programa Nacional de Educação Ambiental e o Programa Político Pedagógico do EREM Alfredo Freyre.

P.3 – Não conhece o PCN Meio Ambiente e a Política Estadual de Resíduos Sólidos do Estado de Pernambuco; e conhece a Política Nacional de Educação Ambiental; o Programa Nacional de Educação Ambiental; a Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Programa Político Pedagógico do EREM Alfredo Freyre.

P.4 – Conhece a Política Nacional de Educação Ambiental; o Programa Nacional de Educação Ambiental; a Política Nacional de Resíduos Sólidos; a Política Estadual de Resíduos Sólidos do Estado de Pernambuco e o Programa Político Pedagógico do EREM Alfredo Freyre.

P.5 – Conhece o PCN Meio Ambiente; o Programa Nacional de Educação Ambiental; a Política Estadual de Resíduos Sólidos do Estado de Pernambuco; o Programa Político Pedagógico do EREM Alfredo Freyre; não conhece o Programa Nacional de Educação Ambiental e conhece e usa com frequência a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

P.6 - Conhece o PCN Meio Ambiente; Política Nacional de Educação Ambiental; Política Nacional de Resíduos Sólidos; Política Estadual de Resíduos Sólidos do Estado de Pernambuco; Programa Nacional de Educação Ambiental e o Programa Político Pedagógico do EREM Alfredo Freyre.

P.7 – Conhece o PCN Meio Ambiente; Política Nacional de Educação Ambiental; Política Nacional de Resíduos Sólidos; Programa Nacional de Educação Ambiental e o Programa Político Pedagógico do EREM Alfredo Freyre e não conhece a Política Estadual de Resíduos Sólidos do Estado de Pernambuco.

P.8 - Conhece o PCN Meio Ambiente; Política Nacional de Educação Ambiental; Política Nacional de Resíduos Sólidos; Política Estadual de Resíduos Sólidos do Estado de Pernambuco; Programa Nacional de Educação Ambiental e o Programa Político Pedagógico do EREM Alfredo Freyre.

P.9 – Conhece a Política Nacional de Educação Ambiental; a Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Programa Político Pedagógico do EREM Alfredo Freyre.

O fato do conhecimento dos documentos propostos no questionário, não revela necessariamente a adesão do profissional de educação em sua aplicabilidade, o que pode ser observado no item relacionado ao Programa Político Pedagógico do estabelecimento de ensino, onde 100% dos docentes entrevistados afirmam o conhecimento do documento, e dentre os 9 docentes que responderam ao questionamento, somente 1 docente, o P.1 afirma que usa com frequência o referido documento.

Para Padilha (2001), o Programa Político Pedagógico é mais do que implementar ou implantar relações estabelecidas na escola, tendo como uma de suas funções multiplicar os espaços de troca e de relações inter-transculturais.

Sendo assim o Programa Político Pedagógico possibilita promover atividades cognitivas baseadas nos PCNs realizando avaliação contínua e cumulativa, com prevalência dos espaços qualitativos e formativos, permitindo que dessa forma, o aluno construa o seu conhecimento chegando a uma visão crítica construtiva.

O conhecimento ou a aplicabilidade dos documentos referentes à educação ambiental e aos resíduos sólidos, por parte dos docentes, na construção dos conteúdos a serem ministrados em suas respectivas disciplinas, parte da visão dos processos de transversalidade e

interdisciplinaridade que o professor possui, principalmente quando esses mantêm relação com os processos de preservação e degradação da vida no planeta; e dos conhecimentos dos fenômenos culturais, econômicos, tecnológicos e políticos que incidem sobre a natureza e o ser humano.

O último questionamento realizado aos docentes pede que os mesmos expressem o tipo de seres humanos que eles gostariam de formar, a seguir esta o extrato da fala dos mesmos.

P.1 – *Solidário.*

P.2 – Não respondeu.

P.3 – *Mais consciente em relação à educação ambiental e preocupados com o meio ambiente.*

P.4 – *Seres capazes de compreender e entender textos e interagissem com grandes grupos.*

P.5 – *Adultos cidadãos, conscientes e preservar o meio ambiente. Reaproveitando os resíduos sólidos de forma racional e a sustentabilidade.*

P.6 – *Formar cidadãos críticos e atuantes em uma sociedade que está cada vez mais voltada ao consumo desenfreado de um processo de globalização.*

P.7 – *Homens e mulheres abertos a mudanças de pensamentos e ações.*

P.8 – *Homens e mulheres capazes de se relacionar com o meio em que estão inseridos.*

P.9 – *Pessoas capazes de entender o meio ambiente e suas representações.*

A partir dos dados coletados e analisados, percebe-se que o processo educativo em relação às questões ambientais exige continuidade e que algumas ações para disseminar ideias e informações para um público amplo com rapidez e abrangência, devido principalmente à falta de estímulos por parte dos docentes como discentes, tendo em vista, que a comunidade onde está inserida a unidade escolar é considerada de vulnerabilidade social.

5 CONCLUSÃO

Esta investigação buscou compreender de que forma ocorre à construção dos conhecimentos socioambientais, dos estudantes da Escola de Referência em Ensino Médio Professor Alfredo Freyre localizado no bairro de Água Fria, na zona norte da cidade do Recife.

Percebe-se que a educação ambiental no ambiente escolar assume um caráter transformador, e que está prática se dá de forma individual ou coletiva, todavia, no decorrer da pesquisa, verificou-se que existe entre os estudantes, uma percepção conservacionista a respeito do tema meio ambiente, devido principalmente ao fato de não se enquadrarem como parte integrante do meio ambiente e a forma como qual se relaciona com ele. Um número expressivo dos questionados não souberam ou não responderam ao questionamento, devido principalmente a falta de compreensão do que seja meio ambiente este fato foi observado tanto nos estudantes ingressos, como os estudantes do terceiro ano da escola.

No decorrer da pesquisa verificou-se que os problemas mais citados pelos estudantes são de cunho socioambiental, como por exemplo, educação – educação ambiental, saneamento, poluição e a geração desordenada de lixo, principalmente por esses serem recorrentes no ambiente escolar e também em seu entorno, como também presentes na comunidade como um todo.

Questionados sobre a realização de atividades que envolvam questões ambientais e educação ambiental na escola, os estudantes têm conhecimento de projetos pontuais, todavia a maioria deles não participam. Esse fato demonstra a falta de comprometimento dos mesmos em relação aos projetos existentes, bem como a ausência de motivação por parte dos professores, e segundo conversas informais, esse fato se reflete também na produção de trabalhos referentes aos temas propostos.

A pesquisa apontou a existência da discussão de temas relacionados às questões ambientais, em sala de aula, por um número significativo de professores ligados as disciplinas de ciências exatas e de saúde, o mesmo porém não acontece com as disciplinas relacionadas às ciências humanas, todavia, algumas exceções foram verificadas como a atuação dos professores da disciplina de direitos humanos, em relação ao trabalho desenvolvido sobre os temas ambientais. Esse fato demonstra a necessidade de um questionamento profundo na atuação dos docentes em sala de aula, no que tange os conhecimentos necessários para a execução de trabalhos e projetos, pois o professor mesmo que não se dê conta estará sempre legitimando determinadas atitudes com seus alunos sendo uma referencia em sua sala de aula.

Quando questionados sobre a existência de trabalhos e pesquisas relativas aos resíduos e de que forma efetiva esse processo ocorre dentro da unidade de ensino, quais são os critérios utilizados para sua execução e quais são os professores envolvidos. Chegamos à conclusão de que há falta de interesse por parte dos estudantes, nas questões ambientais, e a manifestação de descredito em relação ao seu posicionamento frente às condições socioambientais e seu posicionamento nas questões que envolvem sua comunidade.

Em relação aos professores do EREM Professor Alfredo Freyre, ele é formado por professores pós-graduados, e em grande maioria com mais de quinze anos de magistério na rede pública de ensino. Esse nível de formação é um elemento positivo para modificação da prática pedagógica, pois os docentes utilizam diversas fontes para obter informações sobre as questões ambientais, no entanto, existem limites estruturais e financeiros que podem levar a desmotivação na realização de projetos e pesquisa. Torna-se evidente avanço na prática docente, todavia, ela não é efetivada por todos, porém a escola pode avançar nesta direção, e com isso facilitar a forma de ministrar os temas relacionados à educação ambiental.

Este fato foi percebido quando os docentes expressaram suas opiniões acerca do desenvolvimento de uma consciência ecológica nos seus estudantes, onde uma parcela significativa não opinou no questionamento, provavelmente devido à falta de subsídios que pudessem embasar sua resposta ou a falta de conhecimento em relação aos temas ambientais; enquanto outros docentes não tiveram nenhuma dificuldade em expressar suas opiniões.

Percebeu-se que 100% dos docentes tem o conhecimento dos documentos relacionados à educação ambiental, resíduos sólidos (federal e estadual) e o projeto político pedagógico da unidade de ensino, porém, a sua aplicabilidade e efetividade na execução de programas e projetos esbarra em três aspectos, a serem considerados: o primeiro, diz respeito ao conhecimento da legislação pertinente sobre educação ambiental e resíduos sólidos; o segundo está atrelado ao aporte financeiro estadual e federal, pois sem verba, não há a possibilidade de desenvolver pesquisas e projetos apesar da disponibilidade da gestão da unidade de ensino em promover o debate ambiental e terceiro aspecto está no fato da unidade de ensino não possuir no corpo do seu Projeto Político Pedagógico espaço destinado a ações de educação ambiental e a efetivação de uma Agenda 21 Escolar.

Para que haja uma educação de qualidade é necessário que o professor, principal ator social responsável pelo processo educativo esteja constantemente aprimorando seus conhecimentos, dessa forma ele consegue suprir as deficiências de sua formação inicial, que na maioria das vezes é sentida em sala de aula, e assim poder aprofundar seu entendimento sobre os diversos aspectos que permeia a educação ambiental para melhorar o

desenvolvimento de sua prática e ultrapassar o senso comum.

Em contra partida o Estado como de principal responsável pelo estabelecimento de políticas públicas e de governo, deve suprir as necessidades básicas para a efetivação de projetos e programas relacionados às práticas educativas, todavia, a falta de aporte financeiro tanto a nível federal como estadual para a condução de projetos relacionados a questões ambientais no espaço educativo comprometem, a participação da comunidade escolar nas discussões acerca da formação socioambiental do indivíduo que deseja formar.

Nesse sentido esboçamos sugestões a serem implantada como metas dentro do Projeto Político Pedagógico do EREM Professor Alfredo Freyre, na área de educação ambiental e que deverá constar na elaboração de uma Agenda 21 na escola.

Com o objetivo de garantir o tratamento pedagógico e transversal, das questões ambientais, em todas as áreas do conhecimento, propomos: considerar o meio ambiente natural e artificial em sua totalidade; assumir o enfoque interdisciplinar; mostrar as atitudes que revelem a necessidade de preservação e valorização do meio ambiente (lixo, escassez da água, aquecimento do planeta, etc); contribuir para a higiene e limpeza do ambiente escolar, zelo pelo patrimônio da escola: as instalações, conservação e manutenção do prédio, equipamentos e outros materiais de uso coletivo; e valorizar a vida em sua diversidade e a conservação dos ambientes; interpretar situações de desequilíbrio ambiental relacionando informações sobre a interferência do ser humano.

Sugerimos ainda outras ações, que podem ser desenvolvidas ou retomadas pela escola, como por exemplo: Implantar como uma das metas dentro do Projeto Político Pedagógico do EREM Alfredo Freyre, a efetivação da Comissão de Meio Ambiente e Qualidade de Vida na Escola – COM-VIDA; A realização de encontros com a comunidade para discutir a elaboração da Agenda 21 Escolar; Promover parcerias com IES e renovar com as demais instituições para a construção de um programa de formação continuada de docentes sobre temas ambientais, bem como, o auxiliar na condução da formação socioambiental dos estudantes de forma interdisciplinar; Realização de práticas ambientais dentro do espaço educativo, e a realização de projetos que contemplem a comunidade escolar e a do entorno e estimular a promoção da melhoria da qualidade de ensino à medida que valoriza a atividade de campo, a articulação teórica e a criação de inovações pedagógica .

A partir do exposto entendemos que a educação ambiental e a execução de atividades relacionadas com o tema não devem ser neutras, mas ideológica e que se concretizam a partir da transformação e da equidade social, proporcionando dessa forma condições necessárias para que educadores e educandos sejam artífices na construção de uma sociedade sustentável.

Os projetos de educação ambiental desenvolvidos na Escola Estadual de Referência Professor Alfredo Freyre, se adéquam a realidade socioambiental da escola e da comunidade, todavia a metodologia atualmente desenvolvida no espaço educativo reflete uma coerência com a prática pedagógica, onde os estudantes não são estimulados para tornarem-se sujeitos críticos e atuantes na construção dos diversos saberes. Sugerimos o exercício da participação, e do compartilhamento de responsabilidades, pois este estimula a promoção da educação integral com a adoção de valores, conhecimentos e atitudes para o cuidado de si, do outro e do meio em que se está inserido.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR 1004 – Resíduos Sólidos – Classificação. Rio de Janeiro. 2004.

ABRELPE. Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2014. Disponível em: <http://www.abrelpe.org.br/Panorama/panorama2015.pdf>. Acesso em: 08agos2015.

AMORIM, Aline Pinto. O papel do profissional técnico em meio ambiente: um estudo das interfaces da educação profissional técnica de nível médio coma educação ambiental. Rio Grande, 2010. 95f. Dissertação (Mestrado em Educação ambiental). Universidade Federal do Rio Grande, 2010.

BARIN. Cláudia Smanioto. Química Ambiental. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

BATISTUTE, J.; SPAGOLLA, V.S.M. Legislação e direito ambiental. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

BELLUSCI, Selma. Educação Ambiental. Batatais. São Paulo: Claretiano, 2014. 168p.

BERNARDES, M.B.J.; PRIETO, E.C. 2010. Educação Ambiental: disciplina versus tema transversal Rev.eletrônica Mestrado em Educação Ambiental. v.24, janeiro a julho de 2010: 173-185. Disponível em: [http:// www.remea.furg.br](http://www.remea.furg.br). Acesso em: 08jul2015.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição: República Federativa do Brasil. Brasília: Senado Federal, 1988.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio. Brasília, 1997.

BRASIL. Lei n. 9.795, de 27 de abril de 1999. Política Nacional de Educação Ambiental. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm. Acesso em: 12jul2015.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade. Formando COM-VIDA Comissão do Meio Ambiente e Qualidade de Vida na Escola: Construindo Agenda 21 na Escola. Brasília: MEC, 2004.

BRASIL. Programa Nacional de Educação Ambiental. Diretoria de Educação Ambiental. Ministério da Educação. Coordenadoria Geral de Educação Ambiental. 3. ed. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2005. Disponível em: http://www.mma.gov.br/estruturas/educamb/_arquivos/pronea_3.pdf. Acesso em: 12jul2015.

BRASIL. Fundação Nacional de Saúde. Manual de Gerenciamento. 3. ed. rev. Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 2006.

BRASIL. Lei n. 12.305, de 2 de agosto de 2010. Política Nacional de Resíduos Sólidos. – 2. Ed. – Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2012.

BRASIL. Secretaria de Educação continuada, alfabetização, diversidade e inclusão. Vamos cuidar do Brasil com escolas sustentáveis. Ministério da Educação. Ministério do Meio Ambiente. Brasília. 2012

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. Em direção do mundo da vida interdisciplinaridade e educação ambiental. Brasília. IPÊ – Instituto de Pesquisas Ecológicas, 1998.

CARVALHO, V.S. Educação ambiental urbana. Rio de Janeiro. Ed. Wak. 125p. 2008

DELIZOICOV, Demétrio. Ensino de Ciências: fundamentos e métodos. 2. Ed. São Paulo: Cortez, 2007.

FARAGO, Alessandra Correa. Fundamentos e Métodos do Ensino das Ciências da Natureza. Batatais. São Paulo: Claretiano, 2014.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa. Paz e Terra. 29 ed. São Paulo, 2004.

GADOTTI, Moacir. Boniteza de um sonho: ensinar é aprender com sentido. Ed. L. 2. ed. São Paulo, 2011.

GUTIÉRREZ, Francisco; PRADO, Cruz. Ecopedagogia e cidadania planetária. São Paulo: Cortez, 2000.

INSTITUTO BRASILEIRO DE ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL. Manual de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos. Rio de Janeiro: IBAM, 2001.

IDEC. Consumo Sustentável: Manual de Educação. Brasília: Consumers Internacional/MMA/ MEC. 160p. 2005. ISBN 85-87116-73-5

IPEA. Diagnóstico de Educação Ambiental em Resíduos Sólidos. Relatório de Pesquisa. Brasília. 74p. 2012. Disponível em: http://www.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/relatoriopesquisa/121002_relatorio_educacao_ambiental.pdf. Acesso em: 25jul2015

KATO, Danilo Seithi. Fundamentos da Educação Ambiental. Batatais. São Paulo: Claretiano, 2014.

KRAWULSKI, Cristina Célia. Introdução à gestão ambiental. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

LEONARD, Annie. A história das coisas: da natureza ao lixo, o que acontece com tudo que consumimos. Trad. Heloisa Mourão. Rio de Janeiro, RJ: Zahar, 2011.

LIMA, Rosimeire Suzuki. Gestão de Resíduos Sólidos. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

LOUREIRO, Carlos Frederico B. Trajetórias e fundamentos da educação ambiental. 4 ed: São Paulo, SP: Cortez, 2012.

LUIZ, Leiliana Aparecida Casagrande. Educação ambiental e desenvolvimento sustentável: gestão ambiental. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

MARTINELLI, Maria Lúcia. Pesquisa qualitativa: um instigante desafio. São Paulo: Veras Editora, 1999.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.). Pesquisa social: teoria, método e criatividade. 21. Ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002. (Coleção temas sociais).

MIRANDA, F. H. F.; MIRANDA, J. A.; RAVAGLIA, R. Abordagem interdisciplinar em educação ambiental. rev. Práxis, ano 2, nº 4, ago/2010. Disponível em: web.unifoa.edu.br/praxis/numeros/04/11.pdf. Acesso em: 12jul2015

MELLO, Soraia Silva de; TRAJBER, Rachel. Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola. Ministério da Educação. Coordenação Geral de Educação Ambiental: UNESCO, 2007.

OLIVEIRA, Maria Marly de. Como fazer pesquisa qualitativa. Recife: Ed. Bagaço, 2005. 192p.

OPRIME, Pedro Carlos. Gestão Ambiental. Batatais. São Paulo: Claretiano, 2014.

PADILHA, P. R. Planejamento dialógico: como construir o projeto político pedagógico da escola. São Paulo: Cortez; Instituto Paulo Freire, 2001.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. Superintendência de Educação Ambiental. Educação Ambiental. Curitiba: SEE – PR, 2008.

PEREIRA, P. A. P. Concepções e propostas de políticas sociais em curso: tendências, perspectiva e consequências. Brasília: NEPPPOS/CEAM/UnB, 1994.

PEREIRA, K. A. B.; BITTAR, Michele.; GRIGOLI, J. A. G. A transversalidade e a interdisciplinaridade em educação ambiental: uma reflexão dentro da escola. JORNADA DO HISTEDBR, 7.,2007, Campo Grande – MS. Disponível em: www.histedbr.fe.unicamp.br/acerhistedbr/jornada7/03trab-gt-gt4-htm Acesso em: 27jun2015

PERNAMBUCO. Secretaria de Educação. Caderno de orientações pedagógicas para a educação ambiental: rede estadual de ensino de Pernambuco. Recife, 2013.

PIRES, Ewerton de Oliveira. Poluição do solo, atmosfera e águas continentais: gestão ambiental. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

RECIFE. Secretaria de Planejamento. Caracterização do bairro de água fria. Recife, 2015. Disponível em: www2.recife.pe.gov.br/servico/agua-fria Acesso em: 28jun2015

REIGOTA, M. Desafios à educação ambiental escolar. São Paulo: SMA, 1998, p.43-50.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria do Meio Ambiente. Coordenadoria de Educação Ambiental. Guia pedagógico do lixo. 6. ed. São Paulo: SMA/CEA, 2011.

SATO, Michele.; CARVALHO, Isabel. Educação Ambiental: pesquisa e desafios. Ed. Artmed. 2005.

SAAVEDRA, Yovana Maria Barrera. Poluição Ambiental: fundamentos, gerenciamento e controle. Batatais. São Paulo: Claretiano, 2015.

SEBRAE. Curso básico de gestão ambiental. Brasília, 2004.

SOTERO, João Paulo.; SORRENTINO, Marcos. A educação ambiental como política pública: reflexões sobre seu funcionamento. ENCONTRO DA ANPPAS, 5.,2010, Florianópolis – SC. Disponível em: www.anppas.org.br/encontro5/cd/artigos/GT6-69-141-20100824093859.PDF. Acesso em: 28jun2015.

TIGGEMANN, Ana Paula. Análise da Educação Ambiental como processo transversal nas escolas públicas do município de Frederico Westphalen: um estudo de caso. Frederico Westphalen, 2006. 75f. Trabalho de conclusão de curso (Curso De Pós-Graduação Em Ciências Ambientais: Ênfase Em Tecnologia Ambiental). Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, 2006.

WALDMAN, M. Lixo: cenários e desafios – abordagem para entender os resíduos sólidos. São Paulo: Cortez. 2010.

ZÔMPERO, Andréia de Freitas. Ensino das Ciências Naturais. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALVES, Nilda. Formação de professores: pensar e fazer. 9. ed. São Paulo, Cortez, 2006.

BARBOSA, E.N. Projeto de capacitação de docentes em educação ambiental: a questão de resíduos sólidos no município de São Lourenço da Mata-Pernambuco. Recife, 2008. Trabalho de Especialização em Gestão Ambiental-Faculdade Esuda, 2008.

CACHAPUZ, A. et al. A necessária renovação do ensino das ciências. São Paulo: Cortez, 2005.

CARNEIRO, André Silvani da Silva. Lixo, quem se lixa? : o bê-à-bá da Política Nacional de Resíduos Sólidos. 2. ed. Rev e atual. Coordenação Centro de Apoio às Promotorias de Defesa do Meio Ambiente – Recife: Procuradoria Geral de Justiça, 2013.

CASSILHA, Gilda A.; Cassilha, Simone A. Planejamento Urbano e Meio Ambiente. Curitiba. IESDE Brasil S/A., 2009.

COSTA, P.A. Fundamental Educação Ambiental. Senac e Educação Ambiental: Revista do Senac, Rio de Janeiro, n.1, p.34-37, jan./ março, 2002.

EMBRAPA. Construção da Proposta Pedagógica, volume 1 Valéria SucenaHammes, editora técnica. ed. Globo. São Paulo, 2004.

GIL-PÉREZ, Daniel. Formação de Professores de ciências: tendências e inovações. 9. ed. São Paulo: Cortez, 2009.

GUIMARAES, M. et al. Educadores Ambientais na escola: as redes como estratégia. Net, Campinas, jan./abr. 2009. Disponível em: <http://www.cedes.unicamp.br>. Acesso em: 28 jan. 2014.

MANSOR, Maria Teresa C. et al. Cadernos de Educação Ambiental, 6. Secretaria de Estado de Meio Ambiente. Coordenadoria de Planejamento Ambiental. SMA. São Paulo. 2010.

OLIVEIRA, Maria Marly de. Como fazer projetos, relatórios, monografias, dissertações e teses. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

RIBEIRO, Edson Leite. Cidades (in) sustentáveis: reflexões e busca de modelos urbanos de menor entropia. João Pessoa. Editora Universitária, 2006.

SÃO PAULO (Estado) Secretaria do Meio Ambiente. Coordenadoria de Educação Ambiental. Ecocidadão. Denise Scabin Pereira, Regina Brito Ferreira. São Paulo: SMA/CEA, 2008.

SIRKIS, Alfredo. O Desafio Ecológico das Cidades. In Meio Ambiente no Século 21. André Trigueiro (coord.). 4ª Ed. Campinas, SP. Armazém do Ipê, 2005.

APÊNDICE A – Questionário aluno

Questionário apresentado aos estudantes do EREM Professor Alfredo Freyre

Emanuel Nascimento Barbosa, aluno do Mestrado Profissional em Gestão Ambiental - MPGA - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco - IFPE, tendo como Orientadora Prof.^aDra. Maria Núbia Medeiros de Araújo Frutuoso. Na elaboração da minha Dissertação de Mestrado necessitando conhecer melhor aspectos relacionados à Gestão Ambiental na EREM Professor Alfredo Freyre. Agradeço-lhes antecipadamente a sua contribuição no preenchimento anônimo deste formulário. As informações nele contidas serão estritamente confidenciais.

Dados Pessoais

1. Data Nascimento: ____/____/19__	2. Turma
3. Homem <input type="checkbox"/> Mulher <input type="checkbox"/>	4. Preenchimento ____/____/2015

1. O que você entende sobre meio ambiente, e quais são os principais problemas ambientais de sua comunidade escolar?

2. Você considera importante discutir sobre o tema meio ambiente? Por quê?

3. Quais as disciplinas que discutem as questões ambientais na escola? Cite pelo menos 3 (três) disciplinas.

4. Em sua sala de aula os professores trabalham temas relacionados à educação ambiental?

Sim Não

Se sim, de que forma?

5. Em sua escola existem projetos na área ambiental?

Sim Não

Se respondeu “Sim” quais você conhece? Citar.

6. Você participa de algum projeto na área ambiental em sua escola?

Sim Não

Se respondeu “Sim” quais você participa? Citar.

7. Quantos professores estão envolvidos no(s) projeto (s) que você participa?

8. Como é a participação dos alunos nos projetos ambientais?

Boa Ruim Ótima Excelente

9. Se participa de algum Projeto Ambiental em sua escola escreva três palavras que justifiquem o motivo de sua participação:

Palavra 1 - _____

Palavra 2 - _____

Palavra 3 - _____

10. Você considera que professores e alunos se mostram motivados para o desenvolvimento das atividades ambientais em sua escola? Os professores são incentivados e motivados para estarem desenvolvendo pequenos projetos ou atividades ambientais com seus alunos?

() Sim () Não

Para ambas as escolhas justifique sua resposta com 3 frases:

11. Na escola existe o processo de separação do lixo produzido pela comunidade escolar?

() Sim () Não

Se sim, o que é feito com o lixo separado?

12. Quando os professores realizam atividades com os alunos fora da escola? Quais são os principais locais utilizados para realização destas atividades? Citar

13. A escola que você estuda atualmente costuma programar atividades de campo relacionadas às questões ambientais?

Obrigado pela sua colaboração!!!

APÊNDICE B–Questionário professor

Prezado (a) Professor (a),

Este material destina-se exclusivamente para a pesquisa dissertativa sobre educação ambiental no espaço educativo, desenvolvida dentro do Programa de Pós Graduação em Gestão Ambiental do Instituto Federal de Pernambuco – IFPE, e que tem por objetivo analisar a consciência socioambiental dos estudantes da EREM Professor Alfredo Freyre acerca da geração e descarte de resíduos sólidos.

I – Informações Gerais

Idade: _____ Sexo: _____

II – Caracterização Profissional

Curso: _____

Instituição: _____

Ano de conclusão da graduação: _____

Disciplina que leciona: _____

Possui cursos de pós graduação? () sim () não. Quais?

Trabalho Atual

- () Escola Pública Municipal
- () Escola Pública Estadual
- () Escola Pública Estadual e Municipal
- () Rede Particular

Tempo de Magistério

- () 1 a 5 anos() 6 a 10 anos() 11 a 15 anos() Acima de 15 anos

Turno/Período de Trabalho

- () Manhã() Tarde() Noite

1. A educação ambiental, através do tema transversal meio ambiente esta sendo trabalhado em sua disciplina?

sim não

2. Você encontra dificuldades em ministrar os conteúdos de meio ambiente?

sim não

Se respondeu sim quais?

3. Como você se atualiza sobre as questões ambientais?

palestras pesquisas leituras questionários dramatizações

filmes outros? _____

4. Que recursos você utiliza para tornar o assunto mais interessante?

5. Você sabe dizer se a escola desenvolve algum projeto de educação ambiental com temática de resíduos sólidos? Se respondeu sim qual (quais) :

sim não

6. Se desenvolve, há observação de consciência ecológica nos alunos? De que forma é possível constatar isso?

7. Porque trabalhar educação ambiental na escola?

8. A respeito do modo de ministrar educação ambiental na escola como você acha que deveria ser?

por meio de trabalho interdisciplinar

dentro das disciplinas ditas ambientais

de forma transversal a todas as disciplinas

dentro das próprias disciplinas (sem integração)

como disciplina específica

9. Você se sente seguro (a) para favorecer o desenvolvimento de jovens conscientes da questão ambiental?

sim não em parte

Por que?

10. O que você acha necessário para uma melhor compreensão e divulgação da questão ambiental e das questões relativas aos resíduos sólidos?

() grupos de estudo() vídeos() palestras() aulas temáticas

() visitas em campo() outros. Especificar - _____

11. Em relação aos documentos relacionados abaixo, expresse o seu grau de conhecimento.

Documento	Não Conheço	Conheço	Conheço e uso com frequência
PCN Meio Ambiente			
Política Nacional de Educação Ambiental. Lei nº 9.795/1999			
Programa Nacional de Educação Ambiental			
Política Nacional de Resíduos Sólidos. Lei nº 12.305/2010			
Política Estadual de Resíduos Sólidos. Lei nº 14.236/2010 (Pernambuco)			
Programa Político Pedagógico EREM Alfredo Freyre			

12. Você está ajudando a formar os adultos do futuro. Como você gostaria que esses “futuros adultos” (seus alunos atualmente) fossem? Que tipo de seres humanos gostaria de formar?

Obrigado pela sua colaboração!!!