



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA
COORDENADORIA DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM
LICENCIATURA EM CIÊNCIAS NATURAIS – PARFOR

ADAILTON ALMEIDA DOS SANTOS

**CONSCIENTIZAÇÃO DOS ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL DA REDE
PÚBLICA MUNICIPAL DE SÃO MIGUEL DO GUAMÁ/PA SOBRE EDUCAÇÃO
AMBIENTAL, RECICLAGEM DO LIXO E CIDADANIA.**

CAPITÃO POÇO

2014



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA
COORDENADORIA DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM
LICENCIATURA EM CIÊNCIAS NATURAIS – PARFOR

ADAILTON ALMEIDA DOS SANTOS

CONSCIENTIZAÇÃO DOS ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL DA REDE PÚBLICA MUNICIPAL DE SÃO MIGUEL DO GUAMÁ/PA SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL, RECICLAGEM DO LIXO E CIDADANIA.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Ciências Naturais da Universidade Federal Rural da Amazônia como requisito parcial para obtenção do grau de Licenciado em Ciências Naturais sob orientação da professora MSc. Carolina Melo da Silva.

CAPITÃO POÇO

2014

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação(CIP) Biblioteca da Universidade Federal Rural da Amazônia/Capitão Poço.

S237c Santos, Adailton Almeida dos

Conscientização dos alunos do ensino fundamental da rede pública municipal de São Miguel do Guamá/PA sobre educação ambiental, reciclagem do lixo e cidadania. / Adailton Almeida dos Santos. – Capitão Poço, 2014.

37f.;Il.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Naturais) – Universidade Federal Rural da Amazônia, 2014.

1. Educação Ambiental. 2. Reciclagem do lixo. 3. Cidadania.

ADAILTON ALMEIDA DOS SANTOS

**CONSCIENTIZAÇÃO DOS ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL DA REDE
PÚBLICA MUNICIPAL DE SÃO MIGUEL DO GUAMÁ/PA SOBRE EDUCAÇÃO
AMBIENTAL, RECICLAGEM DO LIXO E CIDADANIA.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Ciências Naturais da Universidade Federal Rural da Amazônia como requisito para obtenção do grau de Licenciatura em Ciências Naturais.
Orientadora: MSc. Carolina Melo da Silva

Data da Aprovação: 07 / 02 / 2014

Banca Examinadora:

Carolina Melo da Silva Orientadora

MSc. Carolina Melo da Silva / UFRA
Universidade Federal Rural da Amazônia

Henderson Gonçalves Nobre Membro 1

MSc. Henderson Gonçalves Nobre / UFRA
Universidade Federal Rural da Amazônia.

Marluce Reis Souza Santa Brígida Membro 2

MSc. Marluce Reis Souza Santa Brígida / UFRA
Universidade Federal Rural da Amazônia.

Aos meus pais, Pedro Castro dos Santos e Ana Maria Almeida Santos; aos meus filhos, Kennedy Santos e Adailton Santos Filho; e meus irmãos Adailson Santos, Amarildo Santos, Ailton Santos Antônia Arlete Santos e Antônia Marlete Santos que dispensaram dos momentos de convívio para a conquista deste curso.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, em primeiro lugar, a Deus por tudo que tenho nessa vida.

A meus pais, aos quais devo a minha criação e educação de vida.

A Universidade Federal Rural da Amazônia pela oportunidade de realizar este curso; A minha orientadora MSc. Carolina Melo da Silva pela dedicação com a qual me orientou durante a finalização desse curso.

Aos meus irmãos, por sempre me darem força e acreditarem nos meus propósitos.

A Luciana Lima dos Santos pela companhia, compreensão e incentivo.

E a todos que direta ou indiretamente contribuíram para a realização deste trabalho.

“A Educação Ambiental, como perspectiva educativa, pode estar presente em todas as disciplinas. Sem impor limites para seus estudantes, tem caráter de educação permanente. Ela por si só, não resolverá os complexos problemas ambientais planetários, mas pode influir decididamente para isso, ao formar cidadãos conscientes de seus direitos e deveres”.

(Marcos Reigota)

RESUMO

A educação ambiental é um tema transversal que deve ser abordado em todas as disciplinas, de forma que extrapole os limites da sala de aula e contribua para a construção de cidadãos conscientes, aptos a preservar o meio ambiente e a contribuir para que a comunidade em geral desperte para os problemas do meio ambiente. O presente trabalho objetivou conscientizar os alunos da escola pública municipal São José Operário, do município de São Miguel do Guamá Pará, sobre a necessidade de preservação do meio ambiente através da Educação Ambiental. Para isso, foram realizadas atividades como: aula teóricas e práticas sobre educação ambiental, palestras e oficinas de reciclagem de lixo, onde participaram alunos e professores. Depois das atividades, foram aplicados questionários para verificar como é feito o descarte do lixo e se existem atividades de reciclagem no município. Os resultados obtidos com as atividades desenvolvidas nesse trabalho tais como: conscientização sobre educação ambiental, práticas de reciclagem, exercício de cidadania, dentre outros foram considerados satisfatórios, uma vez que os alunos participaram ativamente das atividades propostas e se mostraram interessados em relação a temática desenvolvida.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Reciclagem do Lixo e Cidadania.

ABSTRACT

Environmental education is a cross-cutting issue that must be addressed in all subjects, so that goes beyond the limits of the classroom and contribute to the construction of conscious citizens, able to preserve the environment and contribute to the broader community wake to the problems of the environment. This study aimed to educate public school students of São José Operário, in São Miguel do Guamá Pará, on the need to preserve the environment through environmental education. Theoretical and practical lessons on environmental education, lectures and workshops on recycling, attended by students and teachers: for this, as activities were performed. After the activities, questionnaires were administered to check how is the waste disposal and recycling activities exist in the municipality. The results obtained with the activities developed in this work such as: awareness of environmental education, recycling practices, the exercise of citizenship, among others, were satisfactory, since the students actively participated in the activities proposed and shown interest in relation to themes developed.

Keywords: Environmental Education, Recycling of Waste the Citizenship.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 HIPÓTESE	13
3 OBJETIVOS	14
3.1 Objetivo	Geral
.....	14
Objetivos	Específicos
.....	14
4 REFERENCIAL TEÓRICO.....	15
4.1 EDUCAÇÃO	AMBIENTAL
.....	15
4.2 A inclusão dos temas transversais como suporte metodológico	
.....	17
4.3 Conceitos básicos referentes à produção de lixo	
.....	18
4.4 Reciclagem do lixo e seus efeitos	
.....	21
4.5 Como trabalhar o tema	
reciclagem do lixo em sala de aula	23
5 MATERIAL E MÉTODOS	25
6 RESULTADOS E DISCUSSÃO	27
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	32
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	33
APÊNDICE A - Questionário da pesquisa	37
ANEXO B - Exposição dos trabalhos feitos durante as oficinas	38

1 INTRODUÇÃO

A conscientização sobre a Educação Ambiental e Reciclagem do Lixo se torna cada vez mais necessária, pois o futuro da humanidade depende do equilíbrio do meio ambiente. Com o aumento populacional, a quantidade de lixo e a poluição ambiental crescem de forma desordenada, por esta razão é importante a realização de trabalhos educacionais a favor do meio ambiente. Esses temas podem ser trabalhados em paralelo aos demais conteúdos curriculares escolares, pois a escola, enquanto organização social e educativa pode e deve contribuir para promover possíveis mudanças de atitudes na relação entre o ser humano e a natureza, onde o professor, os alunos e todos os que fazem parte desse meio se tornem importantes agentes deste processo.

A escola e a família devem atuar juntos na formação de indivíduos aptos para exercer a cidadania, a partir da discussão de questões inseridas no cotidiano dos alunos proporcionando a consciência de que cada indivíduo faz parte do meio ambiente e por ele deve ser responsável.

Quando se refere à Educação Ambiental Minc (2005) afirma que as escolas devem funcionar como pólos irradiadores da consciência ecológica, envolvendo as famílias e as comunidades em geral.

De acordo com Krasilchik (2005) a Educação Ambiental deverá ter um enfoque global e integrador, não podendo ser reduzida a uma única disciplina escolar. Para Araújo (1997), a escola é o elemento fundamental para a constituição da cidadania, ou seja: esta deve voltar-se para os valores e problemas da comunidade e, a partir, desses valores construir uma consciência crítica sobre a própria situação do local.

Segundo Carvalho (2004), a Educação Ambiental deve se realizar como parte de uma ação humana, transformando a natureza em cultura, atribuindo-lhe sentidos, trazendo-a para o campo da compreensão e da experiência humana.

De acordo com Pretto (1987), o problema é que as questões ambientais não são abordadas de forma adequada, pois estas são trabalhadas de forma desarticulada, incompatível com o caráter interdisciplinar da Educação Ambiental.

Para Currie (2000), essa temática deve ser abordada por diferentes disciplinas, com diferentes abordagens, de forma a compreender as partes de ligação entre as

diferentes áreas de conhecimento, unindo-se para transpor algo inovador, abrir sabedorias, para que assim seja possível ultrapassar o pensar fragmentado.

Portanto, é necessário que as escolas trabalhem com a formação de valores e mudanças de atitudes por meio de seus processos de Ensino-Aprendizagem.

2 HIPÓTESE

Espera-se que através das aulas expositivas, oficinas e atividades práticas seja possível contribuir para uma maior conscientização dos alunos sobre a Educação Ambiental e a Reciclagem do Lixo.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

Conscientizar os alunos das Escolas Públicas Municipais do Ensino Fundamental do município de São Miguel do Guamá/PA, sobre a importância da preservação ambiental e a reciclagem do lixo através da Educação Ambiental a partir das atividades realizadas nesse trabalho.

3.2 Objetivos Específicos

- Realizar aulas teóricas e práticas sobre Educação Ambiental e Reciclagem do Lixo na escola pública do ensino fundamental São José Operário no município de São Miguel do Guamá.
- Realizar palestras sobre Educação Ambiental não só nas escolas, mas também nas comunidades locais.
- Promover cursos e oficinas sobre Reciclagem do Lixo nas próprias escolas e nas comunidades.
- No final fazer um levantamento dos resultados obtidos através das atividades desenvolvidas na comunidade.

4 REFERENCIAL TEÓRICO

4.1 Educação Ambiental

A Educação Ambiental é um processo contínuo que leva os indivíduos das comunidades em geral a construírem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências, objetivando sempre a conservação do meio ambiente (BRASIL, 1999).

De acordo com Guimarães (1995) a educação ambiental transforma valores e atitudes através da construção de novos hábitos e conhecimentos, e conscientiza as pessoas para as relações integradas entre ser humano, sociedade e natureza, de forma a se obter o equilíbrio local e global.

De acordo com a lei 9795/99 (Brasil, 1999), a Educação Ambiental deve estar presente em todas as modalidades do processo educativo de forma formal ou informal, cabendo as instituições educativas adequarem esta aos programas que desenvolvem.

Para promover a Educação Ambiental deve-se levar em consideração aspectos sociais, culturais, históricos e políticos que conduzem à destruição do meio ambiente em que vivemos e fazemos parte (FREIRE, 1975).

A educação ambiental é mais efetiva quando começa com o indivíduo ainda criança, já que neste período a mente é mais propícia ao aprendizado, mas, esta não deve ser aplicada só no ensino infantil, mas em todos os níveis de ensino, como determina o parágrafo 1º, VI, do art. 255 da Constituição Federal. Apesar desta determinação constitucional, bem como do fato da Educação Ambiental já ser reconhecida mundialmente como Ciência Educacional, pouco foi feito no Brasil para a sua implantação concreta nas diversas modalidades de ensino. A partir da publicação da Lei 9.795, de 27/4/99, que dispõe sobre a Educação Ambiental, a questão tomou força, pois a implantação e aplicação da Educação Ambiental como disciplina passou a ser obrigatória (MARANHÃO, 2005).

A educação ambiental pode ser aplicada de três formas, através de uma disciplina específica para tratar do assunto, a ser incluída no currículo escolar; como componente da disciplina de ciências ou ser ministrada por todos os professores, de forma mais eficaz, encaixando os assuntos voltados a este tema junto com os temas tratados em cada disciplina (PORTUGAL, 1997).

No estudo dos problemas do meio ambiente, uma ferramenta que pode ser utilizada é a interdisciplinaridade, podendo alcançar a mudança de comportamento de inúmeros alunos, tornando-os influentes na defesa do meio ambiente (GUIMARÃES, 1995).

A interdisciplinaridade caracteriza-se pela intensidade das trocas entre os especialistas e pelo grau de interação real das disciplinas no interior de um mesmo projeto de pesquisa (JAPIASSU, 1976).

O conceito de interdisciplinaridade fica mais claro quando se considera o fato trivial de que todo conhecimento mantém um diálogo permanente com os outros conhecimentos, que pode ser de questionamento, de confirmação, de complementação, de negação e de ampliação (BRASIL, 1999).

De acordo com Freire (1975), a Educação, de forma geral, deve ser trabalhada a partir da realidade concreta dos alunos envolvidos, viabilizando a dimensão contextualizada dos conteúdos, pois os alunos são desafiados a superarem situações cotidianas problematizadas e se perceberem como ser do mundo e como mundo.

O educador deve, portanto, através da contextualização dos conteúdos, promover a conscientização da sociedade dos problemas ambientais, desenvolvendo, em seus alunos, hábitos e atitudes sadias de conservação ambiental e respeito à natureza, transformando-os em cidadãos conscientes e comprometidos com o futuro do país (BRASIL, 2005).

De acordo com Demo (1988), tendo em vista a existência de problemas ambientais em quase todas as regiões do país, torna-se importantíssimo o desenvolvimento e implantação de trabalhos educacionais ambientais.

4.2 A inclusão dos temas transversais como suporte metodológico.

Com a implantação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei 93/94/96, o ensino fundamental foi instituído como etapa inicial da educação básica. As escolas de Ensino Fundamental e seus professores deveriam então passar a tratar os conteúdos das disciplinas neles presentes como necessário a formação do estudante como cidadão e não como mera formação profissional (ANDRADE,2007).

Dessa forma, os temas transversais não significam a criação de uma nova disciplina, mas sim, representam alternativa para organizar o trabalho na escola, de forma a contribuir para a obtenção de resultados satisfatórios relacionados à Educação.

Um dos temas transversais propostos pelos Parâmetros Curriculares Nacionais é o Meio Ambiente. A inclusão deste tema visa oferecer meios pelos quais, os alunos possam compreender os impactos de suas ações sobre a natureza e, possam atuar de forma criativa, responsável e respeitosa em relação ao Meio Ambiente (BRASIL, 1998).

O tema transversal Meio Ambiente contido nos PCN's, sugere atividades práticas com forma facilitadora da aprendizagem, onde os professores devem orientar os alunos de maneira organizada e sistemática, visando à formação de conceitos no que diz respeito à participação social. Além disso, essas atividades, quando trabalhadas com situações reais, contribuem para o desenvolvimento de atitudes, e reflexão sobre elas (BRASIL, 2001).

É por meio dessas atividades, que se pretende consolidar o exercício da cidadania através de momentos de reflexões que despertem nos alunos o interesse pelo enriquecimento cultural, incluindo qualidade de vida e amor pelo meio Ambiente. Por essa razão, é importante enfatizar que não há outra forma de trabalhar o tema Educação Ambiental e a Reciclagem do Lixo que não seja através da transversalidade (ANDRADE,2007).

A transversalidade diz respeito à possibilidade de se estabelecer, na prática educativa uma relação entre aprender conhecimentos teoricamente sistematizados e aprender na realidade e da realidade (BRASIL, 1998).

4.3 Conceitos básicos referentes à produção de lixo

As cidades enfrentam hoje grandes desafios com o lixo, como o gerenciamento deste de forma adequada, a fim de proporcionar uma qualidade de vida e bem estar à população; e a falta de profissionais qualificados e interessados a desenvolver projetos de gerenciamento de resíduos sólidos. O lixo é classificado como todo e qualquer material sólido ou semissólido, indesejável e que necessita ser removido por ter sido considerado inútil por quem o descartou, e resíduo é todo e qualquer material que sobra da atividade humana, ou proveniente da natureza, bem como: folhas, terras, areia, galhos de árvore dentre outros (COELHO, 2009).

Segundo Boff (2004) o lixo é classificado quanto à origem (Quadro 1), à composição (Quadro 2), conforme o tratamento que recebe, destacando a seguinte classificação: lixo domiciliar, lixo comercial, lixos de serviço de saúde e lixo de vias públicas.

Do ponto de vista de Travassos (2006), o papel da escola não se reduz simplesmente a incentivar a coleta seletiva do lixo, em seu território ou em locais públicos, para que seja reciclado posteriormente. Deve-se também trabalhar os valores consumistas da população que tornam a sociedade uma produtora cada vez maior de lixo, com isso complementar uma necessidade que existe que é de mudanças de valores.

Quadro 1. Classificação do lixo em relação à origem.

Classificação quanto à origem do lixo	Conceito	Composição	Referência
Lixo domiciliar:	Originado em residências, comércios, escritórios, refeitórios e outros.	Restos de alimentos, cascas de frutas, verduras, ossos, carnes, jornais, revistas, garrafas, embalagens, fraldas descartáveis, etc.	(COELHO, 2009)
Lixo comercial:	Originado em segmentos comerciais, como: supermercados, bancos, restaurantes, lojas, bares, açougues, lanchonetes, etc.	Possui, em geral, alto percentual de plástico, papel, papelão, embalagens diversas.	(BOFF, 2004)
Lixo de serviço de saúde:	Originado por hospitais, farmácias, ambulatórios, clínicas veterinárias, entre outros.	Composto por matérias patológicas, materiais perfurantes, dreno, sondas, sangue, material radioativo, etc.	(MACÁRIO, 2007)
Lixo de vias públicas.	Resultante da varrição de ruas, limpezas de bueiros, etc.	Composto por terras, folhas e entulhos, detritos diversos, etc.	(BOFF, 2004).

Fonte: Elaborado pelo autor.

Quadro 2. Classificação do lixo em relação à composição.

Classificação quanto à composição do lixo	Composição	Referência
Lixo orgânico	Sendo composto por: restos de alimentos, flores, caule, folhas, chá, borra de café, ovos, ossos, frutas etc.	(Andrade e Jerônimo, 2004)
Lixo inorgânico	Esse lixo pode ser Reciclável ou não Reciclável. Como: Copos de iogurte, Sacos plásticos, Garrafas Pets, Latínhas de Refrigerante dentre outros.	(COELHO, 2009).

Fonte: Elaborado pelo autor.

4.4 Reciclagem do lixo e seus efeitos

Abordar a problemática da produção e destinação do lixo no processo de Educação é um desafio, cuja solução passa pela compreensão do indivíduo como parte atuante no meio em que vive. A ação do professor é fundamental, porque pode atuar diretamente nas mudanças de comportamentos dos alunos e na sociedade, para que estes se tornem cidadãos conscientes da importância das suas atitudes em relação à conservação da natureza atuando como multiplicadores dessas informações no ambiente em que vivem. Segundo Oliveira (1973) a problemática do lixo vem sendo agravada, entre outros fatores, pelo crescimento demográfico, especialmente nos centros urbanos, resultantes do êxodo rural e da falta de um planejamento familiar. O conhecimento do problema passou a incluir no seu universo de análise, preocupações, por exemplo, com a velocidade do processo de produção de resíduos sólidos nas cidades e com os fatores que influenciam esse processo que é superior à velocidade natural dos processos de degradação.

A questão dos resíduos sólidos, no meio urbano, representa impactos ambientais relevantes que afetam e degradam a qualidade de vida urbana. A sociedade de consumo em que vivemos tem como hábito extrair da natureza a matéria-prima e depois de utilizada, descartá-la em lixões, caracterizando uma relação depredatória com o seu habitat (AZEVEDO, 1996).

A maior parte dos produtos recicláveis que poderiam ser reaproveitados a partir dos resíduos é inutilizada na sua forma de destino final. Isso implica em uma grande perda ambiental, devido ao potencial altamente poluidor do mau gerenciamento dos resíduos, comprometendo a qualidade do ar, solo e, principalmente as águas superficiais e subterrâneas, além do desperdício de recursos, especialmente os não recicláveis, inviabilizando sua obtenção no futuro (ALTENFELDER, 2004).

Segundo Coelho (2009), reciclagem é uma alternativa viável, ambientalmente correta, com intuito de resolver problemas também no ponto de vista econômico, sendo uma das fontes de racionalização que diminui a taxa de utilização dos recursos naturais (águas, metais, petróleo e outras formas de energia).

Segundo Carlos (1991) a reciclagem contribui para a diminuição do volume de lixo, dando a destinação correta ao produto, que na maioria das vezes é acumulado em lixões.

De acordo com Galvão (2000) a reciclagem é uma das alternativas para amenizar os problemas ambientais, porém, é necessário o engajamento da população para realizar esta ação, o primeiro passo é perceber que o lixo é fonte de riqueza e que para ser reciclado deve ser separado.

Através da reciclagem, o lixo passa a ser visto de outra maneira, não como um final, mais como o início de um ciclo em que podemos preservar o meio ambiente. E nesta perspectiva, a Educação Ambiental e a Reciclagem do Lixo têm uma importância fundamental, pois permite a solução de vários problemas em nossa vida e novas ideias para a comunidade (MARODIN E MORAIS, 2004).

Para Capra (2002), a reciclagem contribui para um ambiente mais sadio e equilibrado além de induzir também o aumento das atividades econômicas, gerando empregos, e renda de forma individual ou através do trabalho em grupo, que pode ser feito através das cooperativas de catadores.

Conforme Correa (2001), o desenvolvimento de atitudes e ações de conservação e preservação do ambiente natural nas comunidades, demonstra que a utilização de práticas de proteção ao meio ambiente pode resultar em proveito próprio e comunitário, ajudando a desenvolver uma postura social e política preocupada e comprometida com a questão da vida na Terra.

Para Currie (2000), os eixos norteadores desse tema devem ser definidos de forma que haja uma consciência crescente a partir das crianças, começando com a observação do seu eu, depois contextualizando a família, a escola e a comunidade. Desta forma, tornando-as mais consciente da necessidade da ação individual de cada ser humano, portanto, as crianças devem pensar globalmente enquanto agem localmente. Contudo é preciso que todas as comunidades se mobilizem e comecem imediatamente a mudar hábitos incorretos que fazem mal a natureza e a nós mesmos, começando primeiramente separando o lixo para ser enviado a reciclagem.

4.5 Como trabalhar o tema reciclagem do lixo em sala de aula.

De acordo com Aranha e Pougy (2006), para aulas desse tipo o professor pode utilizar como complemento metodológico atividades de leituras de livros, artigos, etc., que tratem do tema em estudo, onde estas podem ocorrer em três momentos: antes da leitura, durante a leitura e após a leitura. No primeiro momento o professor tem a função de sensibilizar o aluno para a leitura, levando-o a antecipar o conteúdo do texto, com hipóteses, expressando dessa forma, o que já sabe a respeito do tema. Ainda nessa fase, o professor junto com os seus alunos deve construir uma lista contendo os diferentes tipos de materiais recicláveis que eles conhecem.

O segundo momento se dá ainda durante a leitura, sendo indispensável o envolvimento dos alunos com a mesma. Mas, como sabemos a grande maioria dos alunos apresentam dificuldades em entender as informações que o texto está querendo transmitir, assim, o professor deve facilitar a leitura e contornar as dificuldades, ajudandoos, por exemplo, a identificar a estrutura do texto ou esclarecendo algumas dúvidas de vocabulários.

O terceiro momento deve se dar após a leitura, onde se verifica o que o aluno aprendeu com as questões sugeridas. Deve se observar, se ele é capaz de reproduzir o que leu com suas palavras, seja oralmente ou de forma escrita. Em seguida pode-se finalizar a contextualização considerando a dependência entre o assunto estudado e os problemas da vida cotidiana, fazendo novos questionamentos que, podem ir além da abordagem feita no livro ou no artigo em estudo.

Segundo Sertã (2006), o trabalho prático sobre o tema pode ser dividido em três momentos: No primeiro momento o professor deverá expor probabilidade da questão em estudo, depois deve possibilitar a conscientização do problema e por fim, discutir sobre as possíveis soluções para o problema. No segundo momento este deve colocar em prática a solução do problema, formando pequenos grupos, encarregados da coleta seletiva de lixo, por exemplo, nessa parte devem ser feitas palestras nas salas de aula, sobre a coleta seletiva e reciclagem do lixo. No terceiro momento serão realizadas as atividades complementares como: debates nas escolas, feira de reciclagem, exposição de trabalhos pelos alunos para as comunidades, cursos de reciclagem do lixo, etc.

Quando a escola age como uma instituição voltada a mobilizar as pessoas em defesa do meio ambiente, os professores e a escola devem incluir no interior dos seus currículos e programas temas ligados à crise ambiental (SCARLATO, 2000).

As ações e atividades de Educação Ambiental devem priorizar questões ambientais locais com a participação da comunidade atendida (OLIVEIRA, 2000).

Em concordância com essa ideia Zuben (1998), afirma que o projeto da coleta seletiva nas escolas é muito importante, pois incentiva os alunos desde já a separarem o lixo, levando esse hábito para suas casas.

Para Rodrigues e Cavinatto (1997), a maior aliada dos programas de reciclagem é a coleta seletiva incentivada pelas escolas.

Neste aspecto Britto (2000), destaca que, a escola é o ambiente mais propício para a abordagem de temas relativos à Ecologia, Saúde, higiene, preservação do meio ambiente e cidadania.

Conforme Gadotti (2003), o educador será guardião da tarefa de conscientização planetária da Educação Ambiental, onde este deve promover ações práticas de aproximação com o meio ambiente e estabelecer relações de responsabilidade e manutenção dos seres vivos do planeta.

A Educação Ambiental é a chave para a resolução de muitos dos problemas ambientais, pois é um tipo de educação que não necessita de graus de escolaridade, pode ser desenvolvida entre crianças e adultos, mesmo sem ser alfabetizado (BRASIL; SANTOS, 2004).

5 MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi desenvolvido na Escola Pública Municipal do Ensino Fundamental São José Operário, no município de São Miguel do Guamá/PA. Iniciando com uma reunião com a equipe de profissionais que trabalham nessa escola (direção coordenação, secretária, dois agentes administrativos e duas pessoas da equipe de apoio), onde a pauta era o desenvolvimento de atividades educativas voltadas para a Educação Ambiental e a Reciclagem do Lixo, a iniciar com os alunos das duas turmas do 9º ano dessa escola.

A partir daí, foram realizadas aulas expositivas sobre educação ambiental e reciclagem de lixos para os alunos das turmas do 9º ano com professores de diversas disciplinas. Onde cada um expôs o seu ponto de vista sobre os benefícios da preservação ambiental. Os resultados dessas aulas foram considerados satisfatórios, pois foi observado que todos os alunos se empenharam bastante e obtiveram um certo conhecimento sobre Educação Ambiental, preservação do meio ambiente e cidadania. Foi realizada também uma visita com 30 alunos do 9º ano nos pontos mais críticos e mais desenvolvidos no bairro Perpétuo Socorro, onde a escola está localizada, para que esses vissem a realidade do meio em que eles estão inseridos e a partir daí pudessem desenvolver projetos de melhorias na qualidade de vida da população daquele bairro.

Realizou-se também uma pesquisa denominada de levantamento de campo, que teve como foco principal a obtenção de dados. Os sujeitos dessa pesquisa foram os próprios alunos da escola em questão tendo a participação de 60 alunos, sendo 30 alunos de cada turma do 9º ano.

Na pesquisa, foi utilizado um questionário para coleta de dados, as perguntas desse questionário foram direcionadas exclusivamente aos alunos do 9º ano, a finalidade dessa pesquisa era ter uma média percentual sobre os itens questionados e saber aonde o lixo da cidade era depositado e qual o destino final do lixo produzido na escola pesquisada, para a partir daí montar um gráfico demonstrativo para que fosse utilizado como resultado de pesquisa. Neste questionário foram feitas perguntas como: Onde o lixo de sua cidade é depositado? Na sua escola é feita a separação do lixo? Na sua escola, qual componente é mais descartado no lixo? O lixo da sua escola é reciclado?

Os resultados obtidos a partir do questionário aplicado em sala de aula estão representados através de uma figura que mostra em percentual a frequência das

respostas dos alunos para as questões objetivas de múltipla escolha. Mediante os resultados obtidos, foi possível traçar um perfil dos alunos e investigar como estes se posicionam quanto ao assunto tratado em questão, com isso, pôde-se ter uma ideia do que pensam sobre o lixo e seus conceitos envolvidos (coleta seletiva, reciclagem).

Foi promovida, também nessa mesma escola, uma semana de conscientização ambiental e sobre os danos ambientais provocados pela poluição. Essa atividade contou com a participação de outras turmas dessa mesma escola, onde todos os participantes se mobilizaram e se dispuseram em colaborar com a escola nos trabalhos que ela desenvolvessem em prol do meio ambiente.

Durante essa semana de conscientização, foram realizados debates entre os alunos das turmas participantes com o objetivo de absorver destes, que noções esses já tinham sobre as principais causas dos danos ambientais e a poluição do meio ambiente, onde estes fizeram exposições de alguns trabalhos realizados por eles como forma de preservar a natureza.

Foi realizada uma oficina sobre reciclagem de garrafas pet com duração de dois dias, envolvendo trinta (30) alunos do 9º ano do ensino fundamental da escola pública municipal São José Operário do município de São Miguel do Guamá/ PA. Essa oficina foi ministrada pelos professores Wirna Oliveirafurtado e Rafael Castro cordeiro, ambos atuantes como professores dessa modalidade no Programa Nacional de Inclusão de Jovens (**ProJovem**) do município como convidado, essa oficina foi considerada satisfatória, pois houve um empenho muito grande por parte dos participantes onde estes compreenderam que a reciclagem do lixo é uma das fontes de preservação ambiental.

A culminância das atividades desenvolvidas na oficina se deu com a exposição dos materiais confeccionados para a comunidade escolar (anexo II).

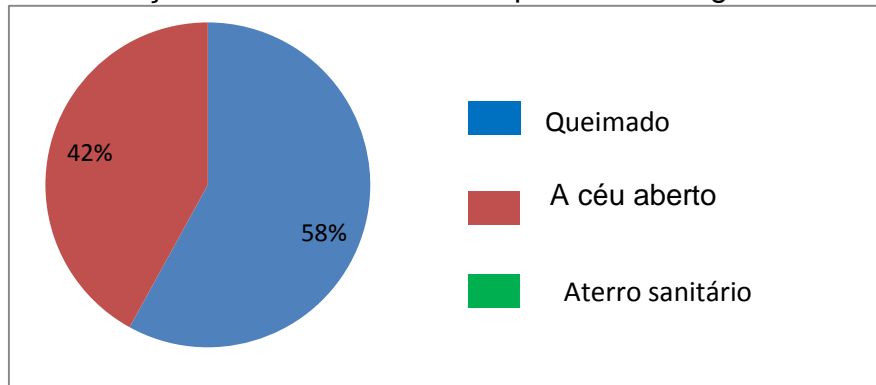
Os instrumentos utilizados nas diversas atividades desenvolvidas na construção desse trabalho foram: aparelho de DVD, DVDs, data show, TV, tesoura, cola, cartolina, pincel atômico, recortes de jornais, revistas e outros.

6 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi possível observar a partir das respostas obtidas nos questionários aplicados em sala de aula que o lixo não está sendo descartado de forma correta no município de

São Miguel do Guamá/PA, pois quando questionados sobre o local de armazenamento do lixo, a maioria dos entrevistados afirmaram que 58% do lixo é queimado, conforme mostra a Figura 1. Fato que pode ter consequências graves à saúde devido ao excesso de fumaça produzida pela queima do lixo.

Figura 1. Destinação final do lixo no município de São Miguel do Guamá.



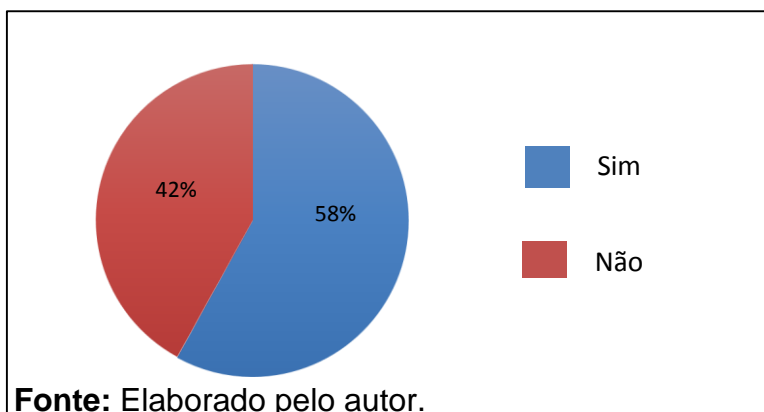
Fonte: Elaborado pelo autor.

De acordo com Sedumah (2007) a fumaça produzida pela queima coloca em risco a vida e compromete a saúde da população, pois esta fumaça produzida possui compostos químicos tóxicos, irritantes para os olhos e vias respiratórias.

De acordo com Naturatins (2007), a fumaça da queima de lixo pode causar doenças como a asma e rinite. Ao invés da queima seria interessante reaproveitar o máximo do lixo produzido para amenizar os impactos sobre o meio ambiente e sobre a vida das pessoas.

A maioria dos alunos entrevistados (58%) afirmou que é feita a separação do lixo na escola, porém é realizada em lixeiras comuns, onde apenas é separado o lixo seco do lixo úmido. Depois que é estocada uma pequena quantidade, este é recolhido por carros da prefeitura e levado até o local de destino (lixões), como mostra a Figura 2.

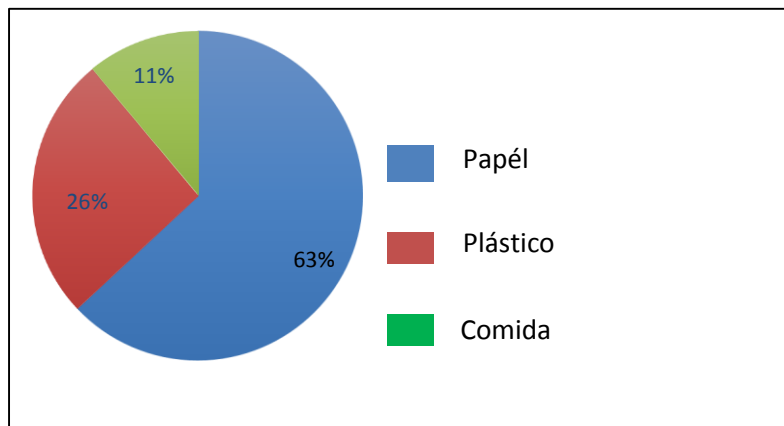
Figura 2. Resposta dos alunos à pergunta: na sua escola, é feita separação d lixo?



Fonte: Elaborado pelo autor.

De acordo com os resultados observados no questionário aplicado o material mais descartado na escola pesquisada é o papel, alcançando 63% do total desperdiçado conforme mostra a Figura 3. O que já era esperado devido às atividades desenvolvidas normalmente neste ambiente. Em segundo, ficou o plástico com 26 %, que são materiais que podem ser recicláveis em atividades desenvolvidas nas próprias escolas.

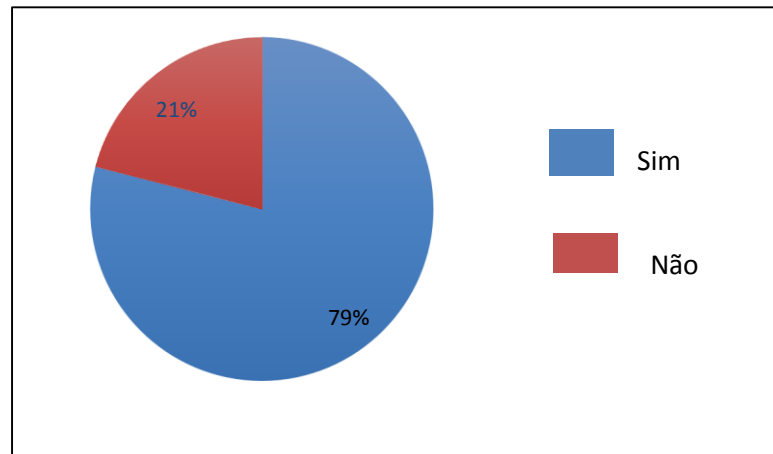
Figura 3. Porcentagem dos componentes do lixo descartados na escola pesquisada.



Fonte: Elaborado pelo autor.

De acordo com os dados obtidos na pesquisa realizada ficou evidente que o lixo da escola consultada não é reciclado, onde mostra que (79%) (Figura 4.) apenas são separados, e não tem utilidade nenhuma.

Figura 4. Resposta dos alunos a questão: na sua escola o lixo é separado?



Fonte: Elaborado pelo autor.

Grande parte dos desequilíbrios ambientais que estão ocorrendo estão relacionados ao consumo exagerado de produtos em geral e ao desperdício de materiais que muitas vezes poderiam ser reutilizados. O trabalho educacional de conscientização dos alunos pode se tornar uma arma eficaz e necessária para reduzir o acúmulo exagerado do lixo produzido (NÓBREGA & PASSAVANTE, 2009).

De acordo com Valle (1995) através da reciclagem é possível reaproveitar materiais que seriam degradados de forma mais difícil e que podem ser reprocessados, de forma que se mantenham as suas características básicas. A reciclagem se concretiza sempre que se encontra um novo uso para alguma coisa que já não tem utilidade.

Segundo Magalhães (2002) o gerenciamento correto do lixo, baseado na coleta seletiva e reaproveitamento, representa hoje, um tema bastante complexo, pois além de exercer uma ação direta no meio ambiente, relaciona-se também com a nossa política, nossa economia e até mesmo com os nossos padrões de comportamento humano. Os resultados do trabalho de Magalhães (2002) a Educação Ambiental através da reciclagem do lixo mostrando que a reciclagem pode ser feita pelos próprios alunos de uma escola qualquer gerando assim uma importante fonte de renda uma vez que os materiais confeccionados poderão ser comercializados.

Segundo Cavalheiro (2000), a sociedade exige um cidadão consciente, participativo e responsável na sua maneira de viver, uma vez que seu modo de vida irresponsável e o consumo desenfreado têm causado a insustentabilidade do planeta.

Diante disso é posto a Educação como um instrumento de formação deste cidadão.

Segundo IBAM (2001), do ponto de vista estético, uma escola limpa fica com boa aparência e pode ajudar a atrair novos alunos e a comunidade em geral, se caso for particular valoriza também o próprio imóvel. Para isso, é fundamental que seja desenvolvido um trabalho de Educação Ambiental eficiente nas escolas, de forma a desenvolver nos alunos, os valores que os conduzirão a repensar e avaliar de outra maneira as suas atitudes diárias no meio em que vivem.

Com isso, é possível compreender a Educação Ambiental como um processo de construção de valores sociais, de conhecimentos e atitudes voltadas para a conservação do ambiente pela coletividade no decorrer da história. É preciso, portanto, que os alunos tenham mais esclarecimentos a esse respeito e que sejam desenvolvidos projetos que aproveitem ou que deem destinação ao material separado nas escolas.

Pode-se observar através desta pesquisa que através da Educação Ambiental é possível promover uma conscientização sobre os danos que o homem vem causando no meio em que vive e que ainda há soluções para tudo isso, basta querer e ter a consciência de que é preciso adotar novas maneiras de agir com o meio para que o convívio se torne harmonioso.

As atividades pedagógicas desenvolvidas durante a execução deste trabalho proporcionaram uma conscientização nos estudantes participantes sobre o meio ambiente, visto que foram identificados problemas existentes na própria escola e em algumas partes da cidade onde os alunos estão inseridos. Nesse trabalho, também foram lançadas propostas de ações efetivas para a melhoria das condições da escola e da comunidade local, como separação do lixo, reciclagem e a confecção de objetos decorativos com material reciclável. Este trabalho mostrou ser viável a aplicação desta prática numa escola pública, de forma que pode ser ampliada para um maior público alvo, tanto na referida escola na qual se realizou esse trabalho, como também em outras instituições de ensino.

Para execução desse trabalho foram realizadas diversas atividades envolvendo vários alunos e alguns participantes da Escola Municipal de Ensino Fundamental São José Operário no município de São Miguel do Guamá/PA. Tais atividades como: Oficina de reciclagem de garrafas pet surtiram efeitos satisfatórios pois os participantes demonstraram ter entendido que reciclar é uma das formas de conservar o Meio Ambiente. Outras atividades que também tiveram efeitos benéficos para o convívio social foi as aulas expositivas realizadas em sala de aula e a visita realizada com alguns alunos dessa escola nos pontos centrais e periféricos do bairro em que a escola está implantada, com essas atividades os participantes puderam fazer discussões sobre a realidade atual do meio em que eles estão inseridos e lançarem propostas de conservação e manutenção do meio ambiente.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se com esse trabalho que a Educação Ambiental e a Reciclagem do Lixo são elementos fundamentais para conscientizar os alunos e a população em geral sobre a

importância da preservação dos recursos naturais e da necessidade de mudança de hábitos visando à conservação do Meio Ambiente. Pois as atividades teóricas e práticas relacionadas a esses temas quando bem desenvolvidas facilitam o processo ensinoaprendizagem, sensibilizando os alunos sobre as necessidades de se preservar este meio como uma espécie de exercício de cidadania.

Espera-se que esse trabalho tenha contribuído para gerar conhecimentos, valores, habilidades e atitudes necessárias para proteger e melhorar o Meio Ambiente, induzindo novas formas de conduta nos indivíduos.

Acredita-se que este trabalho possa ser aplicado em outras escolas, visto a importância das atividades desenvolvidas, e os avanços alcançados em relação aos esclarecimentos proporcionados aos alunos e a comunidade local por meio da escola. Com isso, acredita-se que este trabalho poderá também ser utilizado como ferramenta básica, no desenvolvimento de aulas teóricas e práticas em qualquer curso, por meio de atividades que envolvam Educação Ambiental e Reciclagem do Lixo, visando facilitar o ensino aprendizagem.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALTENFELDER, Ruy. **Desenvolvimento sustentável**. Gazeta Mercantil. 06 maio 2004. Ambiental. Brasília: Diário Oficial da União, 28 de abril de 2001.

ANDRADE, Giselli Carolina da Fonseca. **Biodiesel como tema gerador para as aulas de Química, 2007**. Disponível em: <<http://www.cecimig.fae.ufmg.br>>. Acesso em: 20 ago. 2013.

ANDRADE, Tânia; JERÔNIMO Valdith. **Meio ambiente: lixo e Educação ambiental**. João Pessoa: Grafset, 2004.

ARANHA, Maria Lucia de Arruda; POUGY, Eliana. **Sugestões pedagógicas e de Atividades**. Disponível em: <<http://www.moderna.com.br>>. Acesso em: 19 ago. 2013.

ARAÚJO, Symone Christine de Santana. **A Educação Ambiental e o contexto educacional brasileiro**. Aracajú: UFS, 1997.

AZEVEDO, Cleide Jussara Cardoso de. **Concepção e prática da população em relação ao lixo domiciliar na área central da cidade de Uruguaiana- RS**. Uruguaiana, PUCRS-Campus II. Monografia de pós-graduação. Educação ambiental. 1996, 68p.

BOFF, Leonardo. Saber cuidar. Ética do Humano – compaixão pela terra. Petrópolis, RJ: Vozes, 2004.

BRASIL, A. M. SANTOS, F. **Equilíbrio Ambiental e Resíduos na sociedade moderna**. São Paulo: FAARTE, 2004. (ISBN 85-98847-01-1).

BRASIL. **Lei 9.795, de 27 de abril de 1999**. Institui a Política Nacional de Educação Ambiental. Brasília: Diário Oficial da União, 28 de abril de 2001.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação**. Lei nº 9.394, de 23 de Dezembro de 1996. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasil, 1998.

BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de Abril de 1999. Institui a Política Nacional de Educação Ambiental. Brasília: Diário Oficial da União, 28 de abril de 2001

BRITTO, C. **Educação e Gestão Ambiental**. Salvador: Ministério do Meio Ambiente, 2000.

CAPRA, Fritjof. **As conexões ocultas: ciência para uma vida sustentável**. São Paulo: Cultrix, 2002.

CARLOS, Ana Fani de A. **O meio ambiente e o discurso ecológico**. Anais de encontro nacional de estudos sobre o meio ambiente, 3 Londrina, 19991. Anais. Londrina: Vel.Nema, p.27. 1991.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **Educação Ambiental: A formação do sujeito ecológico.** São Paulo: Cortez, 2004.

CAVALHEIRO, Jeferson Souza. **Consciência Ambiental entre professores e alunos.** Trabalho de Curso de Especialização (Especialização em Educação Ambiental) Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2007.

COELHO, Pinto, 2009 Ricardo Motta. **Reciclagem e Desenvolvimento Sustentável no Brasil.** Belo Horizonte. Recoleo coleta e reciclagem de Óleos, 2009.

CORREA, Saionara Escobar de Oliveira. **O conhecimento da problemática ambiental do lixo na visão dos alunos de 5a a 8a séries em escolas municipais de Itaqui-RS.** Monografia de pós-graduação. Educação. Uruguaiana: PUCRS Campus. II, 2001. 54p.

CUNHA, V.; CAIXETA FILHO, J. V. **Gerenciamento da coleta de resíduos sólidos urbanos: estruturação e aplicação de modelo não-linear de programação por metas.** Gestão e Produção. v.9, n.2, p.143-161, ago. 2002.

CURRIE, K. **Meio Ambiente: Interdisciplinaridade na prática.** Campinas-SP, Papirus, 2000.

DEMO, Pedro. **Participação e Conquista.** São Paulo: Cortez e Autores Associados, 1988.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1975.

GADOTTI, M. **Boniteza de um sonho: ensinar-e-aprender com sentido.** Novo

GALVÃO, M. **Reciclagem Conquista o respeito do mercado.** In: Revista: Plástico Modernos, nº 35, dez/jan, 2000.

GUIMARÃES, M. **A dimensão Ambiental na educação.** Campinas-SP: Papirus, 1995. Hamburgo: Feevale, 2003.

IBAM. Instituto Brasileiro de Administração Municipal. Manual Integrado de Gerenciamento de Resíduos Sólidos. Rio de Janeiro: IBAM, 2001. 200 p.

JAPIASSU, Hilton. **Interdisciplinaridade e Patologia do saber.** Rio de Janeiro: Imago, 1976.

KRASILCHIK, Myriam. **Prática de Ensino de Biologia.** São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2005.

MACARIO, George. **Lixão do Crato-** Um Problema Controlado Disponível em:<<http://odemocrato.blogspot.com/2007/07/lixo-do-crato-um-problema-controlado.html>>. Acesso em: 16 set. 2013.

MAGALHÃES, Débora Neide de. **A Conscientização Ambiental no Âmbito Escolar.** Trabalho de Conclusão de curso apresentado ao Colegiado do Curso de Especialização em Análise Ambiental da Universidade Federal de Juiz de Fora 2002 (UFJF-MG).

MARANHÃO, Magno de Aguiar. **Educação ambiental:** a única saída. Mai. 2005.

MARODIN, V. S, MORAIS, G. A. **Educação Ambiental com os temas geradores lixo e água e a confecção de papel reciclável artesanal.** In: CONGRESSO BRASILEIRO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA, 2; P.34. 2004. Belo Horizonte. Anais...Belo Horizonte, UEMS, 2004.

MINC, Carlos. **Ecologia e Cidadania.** São Paulo: Moderna, 2005.

NATURATINS, Instituto Natureza do Tocantins. **Queimadas Urbanas.** Palmas, 2007.

NÓBREGA, F. M. da; PASSAVANTE, J. Z. de O. **Educação ambiental em escolas públicas.** In: SEABRA, Giovanni; MENDONÇA, Ivo Thadeu Lira. (Org.). Educação para a sociedade sustentável e saúde global. João Pessoa: UFPB, v. 3, 2009.

OLIVEIRA, Elísio Marcio de. **Educação Ambiental uma possível abordagem.** Brasília: IBAMA, 2000.

OLIVEIRA, Walter Engracia de. **Resíduos sólidos e limpeza urbana.** São Paulo: Porto Alegre: Mediação, 2006.

PORTUGAL, Gil. **Educação ambiental desde a base.** Mar. 1997. Disponível em: <www.gpca.com.br/Gil/art24.html>. Acesso em: 20 ago. 2013.

PRETTO, N. L. **A natureza e os livros didáticos.** Leitura: Teoria & Prática, vol. 7, nº 11, p.3-6. 1988. Disponível em: <<http://www2.ufba.br/~pretto/textos/textos.htm>>. Acesso em: 19 ago. 2013.

REIGOTA, Marcos. **O que é educação ambiental.** São Paulo, SP: Brasiliense, 2004.

RODRIGUES, F. L, CAVINATTO, V. M. Lixo. **De onde vem? Para onde vai?** São Paulo: Moderna, 1997.

SCARLATO, Francisco Capuano; PONTIM, Joel Arnaldo. **Do Nicho ao Lixo:** Ambiente Sociedade e Educação. São Paulo: Atual, 1992.

SEDUMAH, Secretaria de Desenvolvimento Urbano Meio Ambiente e Habitação. **Relatório Final de Prevenção, Controle e Combate as Queimadas 2008**. Palmas, 2008.

SERTÃ, Francisco, et al. **Reciclagem não é Mágica**. Coleta Seletiva em Escolas. Disponível em: <<http://www.projutoreciclar.ufv.br>>. Acesso em: 20 ago. 2013.

TRAVASSOS, Edson Gomes. **A prática da educação ambiental nas escolas**. Universidade de São Paulo, 2005.

VALLE, Cyro Eyer. **Qualidade ambiental: como ser competitivo protegendo o meio ambiente**. São Paulo: Pioneira, 1995.

ZUBEN, F. V. **Meio Ambiente, Cidadania e Educação**. Departamento de Multimeios. Unicamp: Tetra Pak Ltda, 1998.

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO DA PESQUISA



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA (UFRA) CURSO DE
LICENCIATURA EM CIÊNCIAS NATURAIS**

Prezado (a) Aluno (a), estamos em processo de conclusão de curso e necessitamos de sua colaboração para obtermos os resultados da pesquisa. Por isso, pedimos a sua colaboração para responder as seguintes perguntas.

ADAILTON ALMEIDA DOS SANTOS

QUESTIONÁRIO DE PESQUISA

CATEGORIA: ALUNOS

I - Dados Pessoais:

- 1 - Idade _____ anos Sexo: () M () F
2 - Serie: _____
3 - Zona de origem: () Urbana () Rural
4 - Especifique o bairro; _____
Mora com quem? _____

II - QUESTÕES ESPECÍFICAS:

1ª) AONDE O LIXO DE SUA CIDADE É DEPOSITADO?

- A) Aterro Sanitário
- B) Queimado
- C) A céu aberto

2ª) NA SUA ESCOLA OCORRE A SEPARAÇÃO DE LIXO?

() SIM () NÃO

3ª) NA SUA ESCOLA QUAL COMPONENTE É O MAIS DESCARTADO NO LIXO?

- A) Papel
- B) Plástico
- C) Comida

4ª) O LIXO DE SUA ESCOLA É RECICLADO?

() SIM () NÃO

ANEXO B - EXPOSIÇÃO DOS TRABALHOS FEITOS DURANTE AS OFICINAS

