

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ – SETOR LITORAL
PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL COM ÊNFASE EM ESPAÇOS
EDUCADORES SUSTENTÁVEIS**

VALDENEIA FERREIRA HENEMANN

**PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS REALIZADAS NO COLÉGIO ESTADUAL
PRESIDENTE ABRAHAM LINCOLN EM COLOMBO - PARANÁ**

Matinhos, PR
Junho /2014

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ – SETOR LITORAL
PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL COM ÊNFASE EM ESPAÇOS
EDUCADORES SUSTENTÁVEIS**

VALDENEIA FERREIRA HENEMANN

**PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS REALIZADAS NO COLÉGIO ESTADUAL
PRESIDENTE ABRAHAM LINCOLN EM COLOMBO - PARANÁ**

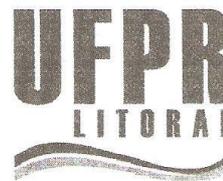
Relatório de Projeto de Intervenção apresentado ao programa de Pós Graduação em Educação Ambiental com ênfase em Espaços Educadores Sustentáveis da UFPR – Universidade Federal do Paraná, Setor Litoral, como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Educação Ambiental.

Professora Orientadora: Dr. Angela Massimi
Katuta

Matinhos, PR
Junho /2014



Ministério da Educação
Universidade Federal do Paraná
UFPR Litoral
Curso de Especialização Educação Ambiental com
Ênfase em Espaços Educadores Sustentáveis



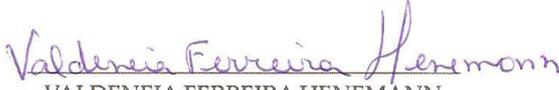
PARECER DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Os membros da Banca Examinadora designada pela Orientadora, Professora Doutora ANGELA MASSUMI KATUTA, realizaram em 27/06/2014 a avaliação do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) da estudante VALDENEIA FERREIRA HENEMANN, sob o título "PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS REALIZADAS NO COLÉGIO ESTADUAL PRESIDENTE ABRAHAM LINCOLN - COLOMBO-PARANÁ", para obtenção do Título de *Especialista em Educação Ambiental com ênfase em espaços Educadores Sustentáveis* pela Universidade Federal do Paraná - Setor Litoral, tendo a estudante recebido conceito "APL".

Matinhos, 27 de junho de 2014.


Prof.ª. Dra. ANGELA MASSUMI KATUTA


Prof. MSc. MARCOS DE
VASCONCELLOS GERNET


VALDENEIA FERREIRA HENEMANN
Estudante

Conceitos de aprovação
APL = Aprendizagem Plena
AS = Aprendizagem Suficiente

Conceitos de reprovação
APS = Aprendizagem Parcialmente Suficiente
AI = Aprendizagem Insuficiente

AGRADECIMENTOS

A Universidade Federal do Paraná, Setor Litoral, por ter disponibilizado este Curso de Especialização em Educação Ambiental.

A todos os professores do Curso de Especialização em Educação Ambiental com Ênfase em Espaços Educadores Sustentáveis, pela competência e habilidade no exercício de sua função.

A professora Orientadora Doutora Angela Massimi Katuta que me orientou com atenção, amizade, carinho e principalmente muita competência e mesmo estando longe sempre esteve perto.

Ao meu marido Aguinaldo que com todo amor e paciência me apoiou e não me deixou desistir, mesmo nos momentos mais difíceis.

Ao meu filho Guilherme que é a razão da minha vida.

A minha mãe Ana que esteve ao meu lado.

As minhas amigas Dinalva e Silvia que estiveram comigo todo o percurso.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 -Sala do meio ambiente do Colégio Estadual Presidente Abraham Lincoln, utilizada para composteira. Fotografado por Valdeneia Henemann, em 12/02/14....	10
Figura 2 -Sala do meio ambiente do Col.Est.Pres.Abraham Lincoln,utilizada para composteira.Fotografado por Valdeneia Henemann, em 12/02/14.....	10
Figura 3 -Conhecimento científico sobre educação ambiental.....	12
Figura 4 -Existência de Educação ambiental na escola.....	13
Figura 5 -Elementos para que a Educação Ambiental aconteça.....	14
Figura 6 -Educação ambiental e transformação na educação.....	14
Figura 7 -Profissionais que deveriam tratar das questões ambientais.....	15
Figura 8 - Soluções para os graves problemas ambientais.....	16
Figura 9 - Educação Ambiental como disciplina.....	17
Figura 10 -Conhecimento dos PCNs.....	18
Figura 11 -Autoridades e seus papéis para Projetos de Educação Ambiental.....	19
Figura 12 -Tratamento das questões ambientais na escola.....	19
Figura 13 -Educandos da equipe multidisciplinar das práticas sustentáveis e a Profa. Valdeneia Henemann.Fotografado por Josiane Hoogevoonik em 10/04/2013.....	22
Figura 14 -Preparação da primeira caixa da composteira. Fotografado por Valdeneia Henemann em 15/04/2014.....	24
Figura 15 -Preparação da segunda caixa da composteira. Fotografado por Valdeneia Henemann em 15/04/2014.....	24
Figura 16 -Primeira e segunda caixas da composteira. Fotografado por Valdeneia Henemann em 15/04/2014.....	25
Figura 17 -Composteira Pronta. Fotografado por Valdeneia Henemann.....	25
Figura 18 -Produção do chorume da composteira. Fotografado por Valdeneia Henemann em 29/04/2013.....	25
Figura 19 -Estufa. Fotografado por Valdeneia Henemann,em 02/06/13.....	26
Figura 20 -Equipe multidisciplinar na confecção do aquecedor solar. Fotografado por Valdeneia Henemann em 20/05/2013.....	29
Figura 21 -Profa. Gesiane do CMEI ajudando a desenvolver a prática sustentável: Evite uso de agrotóxicos. Fotografado por Valdeneia Henemann em 10/10/2013....	32
Figura 22 -Frutas e verduras orgânicas que foram usadas na prática sustentável no Cmei: Evite o uso de agrotóxicos. Fotografado por Valdeneia Henemann em 10/10/13.....	33
Figura 23 -Professora Valdeneia Henemann, palestrando aos pais das crianças sobre a importância de ter uma alimentação saudável e valorizar a agricultura orgânica. Fotografado por professora Gesiane em 11/10/2013.....	34
Figura 24 -Educandos do Cmei ingerindo morango orgânico doado pelo pai de outro educando. Fotografado por Valdeneia Henemann em17/10/2013.....	34
Figura 25 -Educandos do Cmei participando da aula com a professora Gesiane e Valdeneia Henemann sobre alimentação saudável. Fotografado por Marta Dagostin em 10/10/2013.....	34

SUMÁRIO

1.INTRODUÇÃO	07
2.DESENVOLVIMENTO	09
2.1.APRESENTAÇÃO DOS DADOS COLETADOS.....	09
2.2.PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS REALIZADAS NO COLÉGIO	11
2.2.1 Verificação da compreensão dos profissionais da educação do Colégio no que se refere ao trabalho com educação ambiental e reflexão sobre a importância da mesma	11
2.2.2 Prática sustentável: Confecção de composteira com resíduos orgânicos produzidos no Colégio	20
2.2.3 Prática sustentável: Confecção do aquecedor solar com materiais recicláveis desenvolvidas no Colégio	27
2.2.4 Prática sustentável: Evite o uso de agrotóxico	30
3.CONSIDERAÇÕES FINAIS	35
REFERÊNCIAS	37

1 INTRODUÇÃO

Pretende-se neste relatório, fazer um breve relato sobre as Práticas Sustentáveis desenvolvidas no Colégio Estadual Presidente Abraham Lincoln no Município de Colombo, Estado do Paraná. Somado a isso também apresenta-se um levantamento com os docentes deste Colégio cujos dados foram obtidos através de um questionário aplicado com o objetivo de entender o porque a Educação Ambiental não acontecer de forma concreta e com seriedade dentro deste Estabelecimento de Ensino.

Esse relatório tem como objetivo orientar e auxiliar a uma reflexão profunda sobre a formação de uma consciência crítica nos educandos e em toda a comunidade escolar interna e externa, através de atividades práticas que tenham como objetivo maior a Educação Ambiental. O trabalho de Educação Ambiental foi escolhido para ser desenvolvido no Colégio Estadual Presidente Abraham Lincoln, a fim de auxiliar os educandos a construir uma consciência global das questões relativas ao meio para que possam assumir posições afinadas com os valores referentes à sua melhoria e proteção. Portanto, para que os educandos possam compreender a complexidade e a amplitude das questões ambientais, é fundamental oferecer-lhes, além da maior diversidade possível de experiências, uma visão abrangente que englobe diversas realidades e, ao mesmo tempo, uma visão contextualizada da realidade ambiental. As práticas sustentáveis são fundamentais para que isso ocorra.

O estudo foi realizado por meio de levantamento de fontes literárias sobre Educação Ambiental na Escola e práticas sustentáveis, incluindo-se os Parâmetros Curriculares Nacionais, documento elaborado pelo Ministério da Educação (MEC), no qual cita a Educação Ambiental como tema transversal, documento essencial para a escola.

Após o estudo das fontes literárias, foram realizadas práticas sustentáveis com os professores, pedagogos, equipe diretiva e educandos da referida instituição através de um questionário e atividades práticas com o objetivo de desenvolver a visão crítica da importância do meio ambiente.

As práticas sustentáveis realizadas foram: Conscientização dos profissionais da educação do Colégio Estadual Ensino Fundamental e Médio Presidente Abraham

Lincoln, confecção de composteira, confecção do aquecedor solar com materiais recicláveis e campanha evite o uso de agrotóxico.

Para a prática sustentável Conscientização dos profissionais da educação, foi aplicado um questionário com 10 perguntas para 100 Profissionais da educação do Colégio citado, de um total de 110, incluindo professores, equipe pedagógica e diretiva do estabelecimento e que lecionam nas seguintes áreas do conhecimento: Língua Portuguesa, Matemática, Ciências, Geografia, História, Arte, Educação Física, Língua Inglesa, Sociologia, Filosofia, Ensino Religioso, entre outras. Dos 110 profissionais, 55 são do quadro permanente do magistério (QPM), 24 são professores provenientes de contratos denominados processo seletivo simplificado (PSS) e os demais são funcionários, pedagogos e equipe diretiva.

O levantamento teve como finalidade compreender o que esses profissionais da educação entendem sobre o tema educação ambiental e, a partir disso, compreender porque poucos atuam com a temática em questão.

A práticas sustentáveis confecção da composteira e confecção do aquecedor solar teve participação da equipe multidisciplinar e dos demais educandos do Colégio e a campanha evite o uso do agrotóxico teve participação dos educandos do Colégio e também de uma escola Municipal no Centro de Colombo: o Centro Municipal de Educação Infantil Turma da Mônica.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 APRESENTAÇÃO DOS DADOS COLETADOS

O estabelecimento de ensino onde realizamos a intervenção foi o Colégio Estadual Presidente Abraham Lincoln- Ensino Fundamental, Médio e Normal, situado à Rua Zacarias de Paula Xavier, 561 – Centro – Colombo – Paraná, localizado na área urbana. A Equipe Administrativa e Pedagógica é composta pelos membros: Almir Massuquetto (Direção geral), Gilberto Martins Queluz Júnior (Direção Auxiliar), Josiane da Silva Hoogevoonink (Direção Auxiliar) e Maria Vitória Cavalli (Secretaria Geral). A Equipe pedagógica por sua vez é composta pelos membros: Cynthia Beatriz Trindade Zehnder (Orientação Educacional), Elaine Provenci de Barros (Orientação Educacional), Francieli Palevoda (Orientação Educacional), Ieda Cristine da Rocha (Orientação Educacional), Nilza Ângela Cavassin (licença PDE), Regina Lucia Langowski Massuquetto (Coordenação), Telma Beatriz Pogogelski da Silva (Orientação), Suzane Maria Santiago(Coordenação).

Conforme a LDB, artigo 21 este Estabelecimento de Ensino contempla o Ensino Fundamental (6º a 9º ano), Ensino Médio e Ensino Médio modalidade Educação Profissional – Formação de Docentes em Educação Infantil e Séries Iniciais do Ensino Fundamental (Integrado e Subseqüente).

O Colégio é composto por dois blocos. O primeiro é uma construção antiga de planta térrea, possui quatro salas de aula, duas utilizadas para laboratórios de informática do Paraná Digital, uma é a sala de Artes e a outra sala de Recursos. Possui também dois banheiros (um feminino e um masculino) para uso dos educandos, dois banheiros equipados com chuveiros, espaço para a cantina comercial, almoxarifado para materiais de Educação Física.

Há também um espaço coberto e um outro alternativo de uso coletivo com agendamento planejado. Anexo encontra-se também uma construção térrea de cem metros quadrados para uso da Biblioteca do Colégio. Há uma sala de aula onde funciona no período da manhã a Sala de Apoio à Aprendizagem e no período da tarde a sala do CELEM (Espanhol).

Na parte da frente deste mesmo prédio funciona a Secretaria do

Estabelecimento, sala de uso exclusivo para multimídia, sala de atendimento e um banheiro para funcionários.

Os materiais disponibilizados pelo Colégio (data show, retroprojeter, aparelho de vídeo e DVD, alguns computadores, etc.) são utilizados e estão em bom estado, mas é necessário equipar melhor os laboratórios (com microscópios, por exemplo) e aumentar o número de televisores e aparelhos de DVDs, para atender a demanda. Há também a necessidade de um profissional especializado para a sala de informática e laboratório, a fim de dar suporte ao trabalho do professor. O colégio disponibiliza um espaço aberto no qual chamamos de sala de meio ambiente. Esse espaço é utilizado por todos os professores que necessitem e principalmente para realizarmos atividades de práticas sustentáveis como a horta e outros.



Figura 1-Sala do meio ambiente do Colégio Estadual Presidente Abraham Lincoln, utilizada para composteira. Fotografado por Valdeneia Henemann em 12/02/2014



Figura 2-Sala do meio ambiente do Colégio Estadual Presidente Abraham Lincoln, utilizada para composteira. Fotografado por Valdeneia Henemann em 12/02/2014

2.2 PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS REALIZADAS

2.2.1 Verificação da compreensão dos profissionais da educação do Colégio no que se refere ao trabalho com educação ambiental e reflexão sobre a importância da mesma.

O papel fundamental da educação no desenvolvimento das pessoas e da sociedade amplia-se ainda mais no decorrer dos anos devido aos problemas ambientais que vem surgindo a cada ano e devido a necessidade de se construir uma escola voltada para a formação de cidadãos conscientes.

É necessário que dentro da escola haja um entendimento por todos os profissionais da educação sobre a importância de cuidar do meio ambiente. Para que isso ocorra, os profissionais devem ter um conhecimento e envolvimento amplo na Educação Ambiental. Portanto, o objetivo foi trabalhar com os profissionais da educação, para que estes possam contribuir na formação de cidadãos conscientes.

A juventude precisa de um novo tipo de educação, é preciso um novo e produtivo relacionamento entre estudantes e professores, entre escola e a comunidade, entre o sistema educacional e a sociedade. Um programa de Educação Ambiental que possa tornar possível o desenvolvimento de novos conhecimentos e habilidades, valores e atitudes, visando a melhoria da qualidade ambiental e efetivamente, a elevação da qualidade de vida para as gerações presentes e futuras (BRASIL, 1997).

Na abordagem sobre o meio ambiente na escola, citada nos Parâmetros Curriculares Nacionais, defende-se que a principal função do trabalho com o tema Meio Ambiente é contribuir para a formação de cidadãos conscientes, aptos para decidirem e atuarem na realidade sócio ambiental de um modo comprometido com a vida, com o bem estar de cada um e da sociedade, local e global (BRASIL, 1997).

Sendo assim é importante trabalhar com os profissionais da educação, despertando neles a reflexão sobre a Educação ambiental.

O primeiro passo foi fazer um levantamento sobre o conhecimento dos profissionais da educação em relação às questões ambientais. Através de um questionário aplicado verificamos os saberes e compreensões dos mesmos e

depois refletimos sobre quais seriam os próximos passos a serem realizados a fim de ampliar os trabalhos com o tema em questão.

Após análise dos resultados, percebe-se que a maioria dos profissionais da educação tem um entendimento que os professores de ciências e de geografia é quem devem tratar das questões ambientais, pois acreditam que tais saberes são específicos dessas áreas do conhecimento. Com base neste dado, foi realizada no Colégio, uma palestra com um profissional especializado em Educação Ambiental que trabalha na Secretaria do Meio Ambiente da Prefeitura Municipal de Colombo para apresentar todo o contexto do tema. Após a palestra, foram realizadas atividades sustentáveis preparadas pelo profissional palestrante (mostrar como funciona uma composteira na escola, materiais recicláveis para utilizar em suas aulas e outras atividades) com a finalidade de incentivar os profissionais a trabalharem com a educação ambiental.

No item que segue fazemos a discussão e a análise dos resultados do questionário aplicado.

DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Ao perguntarmos aos profissionais se tem conhecimento científico sobre educação ambiental obtivemos as seguintes respostas:.

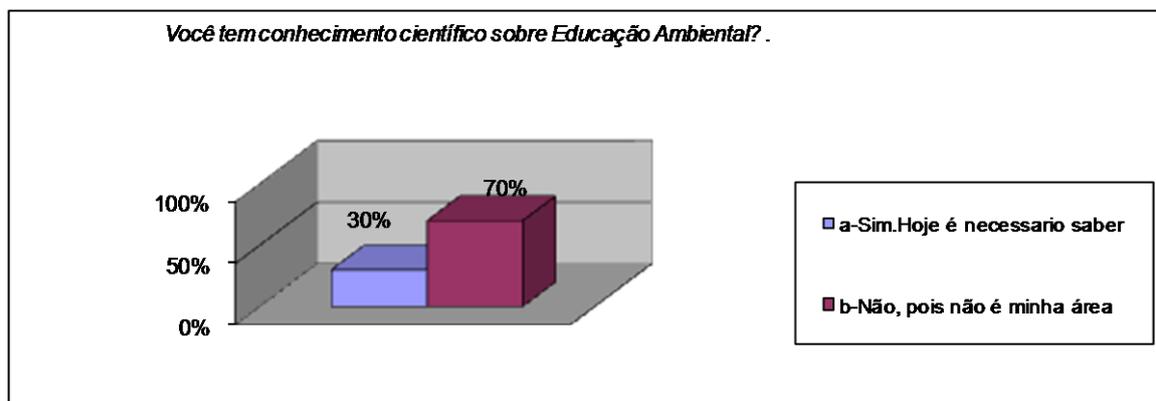


Figura 3-Conhecimento científico sobre educação ambiental

A figura 3 mostra que 70% dos docentes entrevistados não tem conhecimento do assunto Educação Ambiental, justificando não ser de sua área específica de conhecimento e, sendo assim, não tem interesse pelo tema. No entanto, 30% afirmou que tem conhecimento do tema educação ambiental, pois hoje é necessário saber devido às grandes questões ambientais que estamos vivenciando e também porque atualmente se fala muito em sustentabilidade.

Infelizmente percebe-se que muitos profissionais não querem novas responsabilidades, ou seja, querem apenas repassar o seu conteúdo e não buscam informações sobre a educação ambiental.

Os conceitos de Educação Ambiental tem sido vinculados ao conceito de meio ambiente e ao modo como este era percebido. A Educação Ambiental é vista como dimensão dada ao conteúdo e à prática da educação, orientada para a resolução dos problemas concretos do meio ambiente, através de enfoques interdisciplinares e de uma participação ativa e responsável de cada indivíduo e da coletividade (BRASIL,1997).

Questionados se sabem se existem trabalhos de educação ambiental na escola responderam:

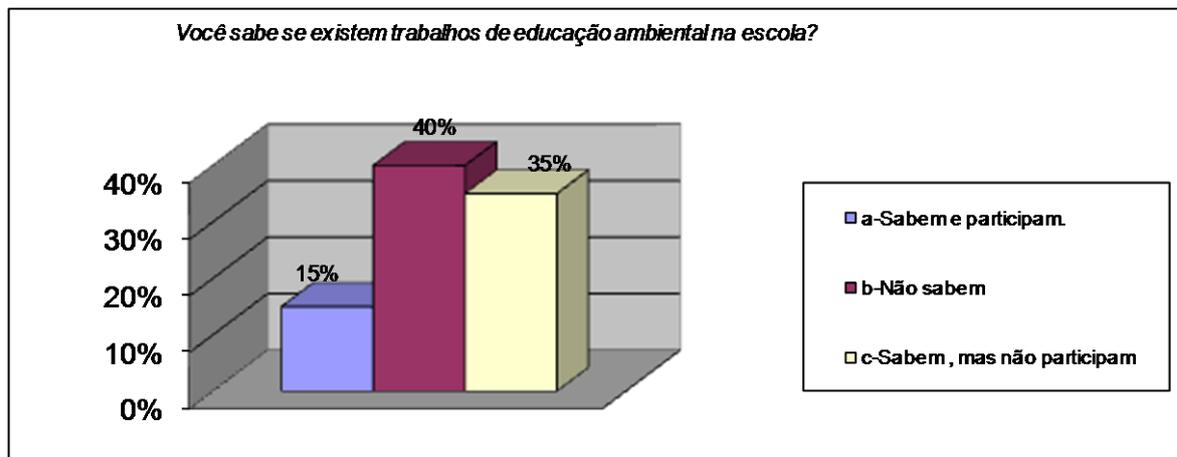


Figura 4-Existência de educação ambiental na escola

A figura 4 revela que 40% dos entrevistados, não sabem da existência de trabalhos de educação ambiental na escola e nem buscam informações sobre isso. 15% dos entrevistados sabem que existem projetos e ajudam a desenvolver atividades na escola e outros 35 % revelam que sabem que existem trabalhos,mas não participam, justificando que a falta de tempo é a grande responsável. Todos os projetos que realizamos na escola, são apresentados a todos os profissionais da educação, inclusive, sempre buscando novos colaboradores para ajudar. Quando 40% dos entrevistados dizem que não sabem da existência de trabalhos de educação ambiental a impressão que se tem é que os projetos não são repassados ou discutidos com o grande grupo de professores, quando na verdade, isso ocorre.

Ao serem questionados sobre o que é preciso para que a educação ambiental aconteça na escola, responderam:

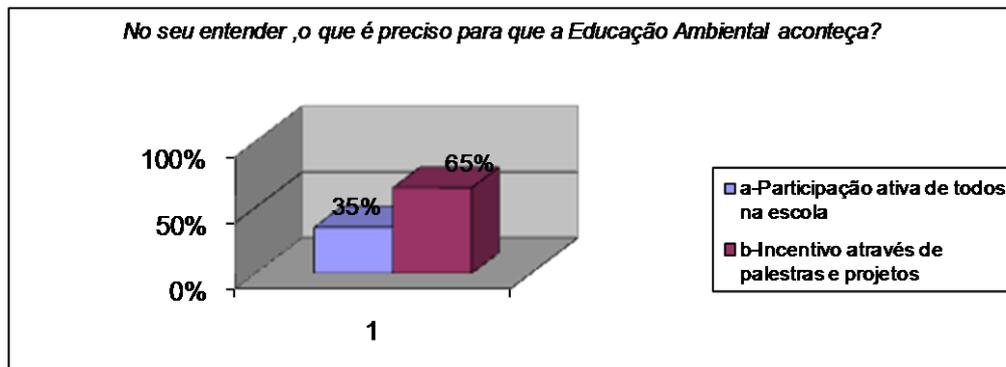


Figura 5-Elementos para que a educação ambiental aconteça

Na figura 5 verifica-se que 65% dos entrevistados colocam que o incentivo do governo através de palestras e projetos ajudaria a Educação Ambiental acontecer na escola com sucesso, dizendo que desconhecem projetos incentivados pelo governo e outros 35% acreditam que deve haver participação ativa de professores, funcionários, educandos e direção.

O que se percebe é que a maioria dos entrevistados quer jogar a responsabilidade no governo. Claro que projetos encaminhados pelo governo são fundamentais, porém, é importante que dentro da escola, sejam realizadas práticas sustentáveis nas quais haja participação de todos. Não podemos apenas esperar que o governo faça.

Questionados se concordam que a educação ambiental promovida na escola é elemento fundamental para transformar a educação responderam:

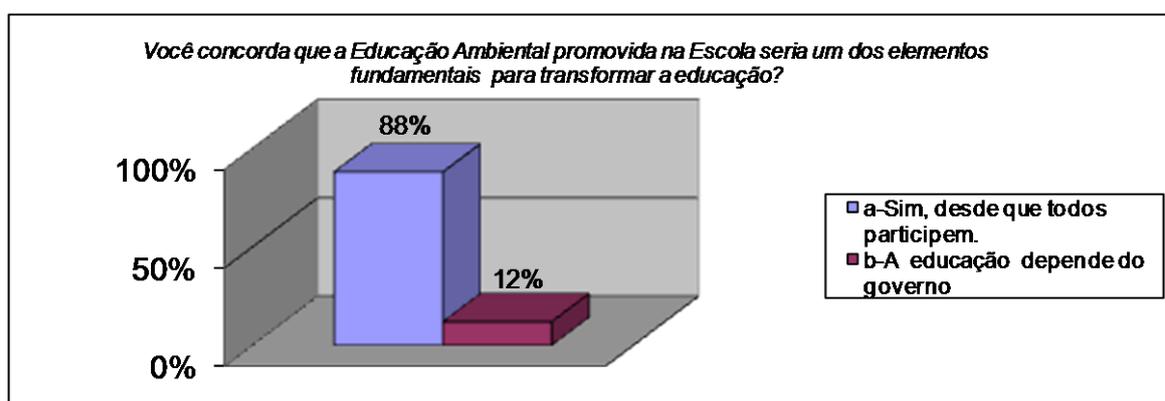


Figura 6-Educação ambiental e transformação na educação

A figura 6 mostra que 88% dos entrevistados acreditam que a Educação Ambiental promovida na Escola seria um dos elementos fundamentais para transformar a educação, desde que os profissionais dentro da escola participem de atividades a ela relacionadas. No entanto, é necessário um preparo, pois muitos

profissionais dizem que não sabem o que realmente a educação ambiental trabalha e os outros 12% revelam que o governo é quem deve, através de projetos isolados, trabalhar em contraturno, por exemplo, com pesquisas e educação ambiental.

O que se percebe com essas respostas é que parecem ter uma contradição com as respostas da pergunta número 3, nas quais a maioria dos entrevistados acreditam que o governo é o responsável pelas ações de educação ambiental, pois aqui, 88% acredita que a educação ambiental promovida na escola seria um dos elementos fundamentais, desde que os profissionais da educação participem.

Questionados sobre os profissionais que deveriam tratar das questões ambientais, responderam:

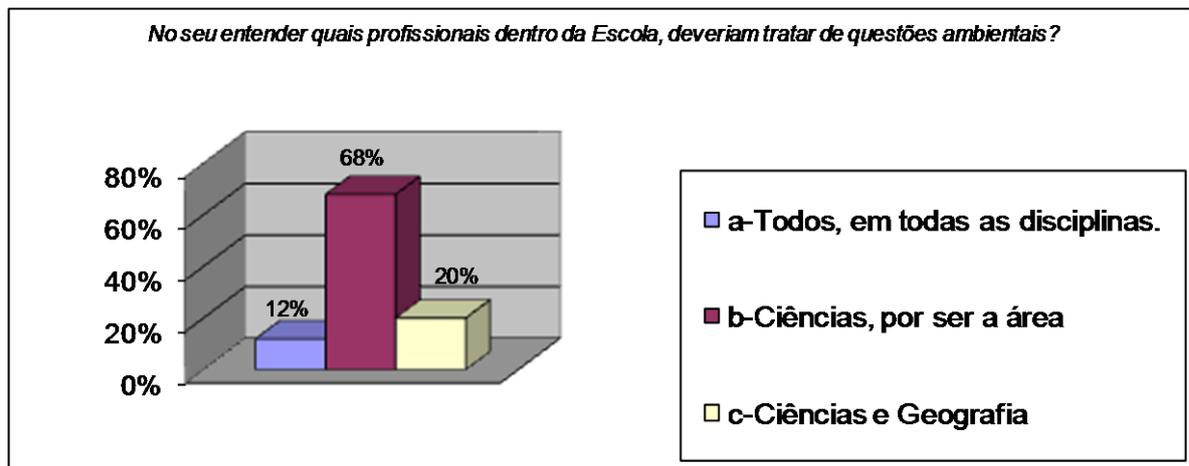


Figura 7-Profissionais que deveriam tratar das questões ambientais

A figura 7 revela que 68% dos entrevistados acreditam que dentro da escola quem deve cuidar de questões ambientais são os profissionais envolvidos na área de ciências, pois fazem a relação entre educação ambiental e ecologia. 20% indicam os professores de ciências e geografia, justificando a questão do tempo e do conhecimento. Apenas 12% dos pesquisados acreditam que todas as áreas do conhecimento deve trabalhar de forma interdisciplinar com Educação Ambiental, pois o tema é muito amplo, desde que os profissionais da escola sejam preparados, pois muitos não conhecem o que a Educação Ambiental abrange. Estes que acreditam que a Educação Ambiental deve ser trabalhada em todas as áreas do conhecimento são os que participam e ajudam na realização dos projetos na escola.

A Educação Ambiental deveria ser resultado da reorientação e articulação de diversas disciplinas e experiências educativas que facilitam a percepção integrada do meio ambiente com o objetivo fundamental de propiciar aos grupos

humanos a compreensão da natureza complexa do meio ambiente natural e do meio ambiente criado pelos humanos, dada a integração dos aspectos biofísicos, sociais, econômicos e culturais e que, para uma prática responsável a caminho da prevenção e solução dos problemas ambientais, faz-se necessário adquirir conhecimentos, valores, comportamentos e habilidades práticas eficazes para a gestão da qualidade do meio ambiente (BRASIL,1997).

Questionados sobre soluções aos graves problemas ambientais obtivemos as seguintes respostas:

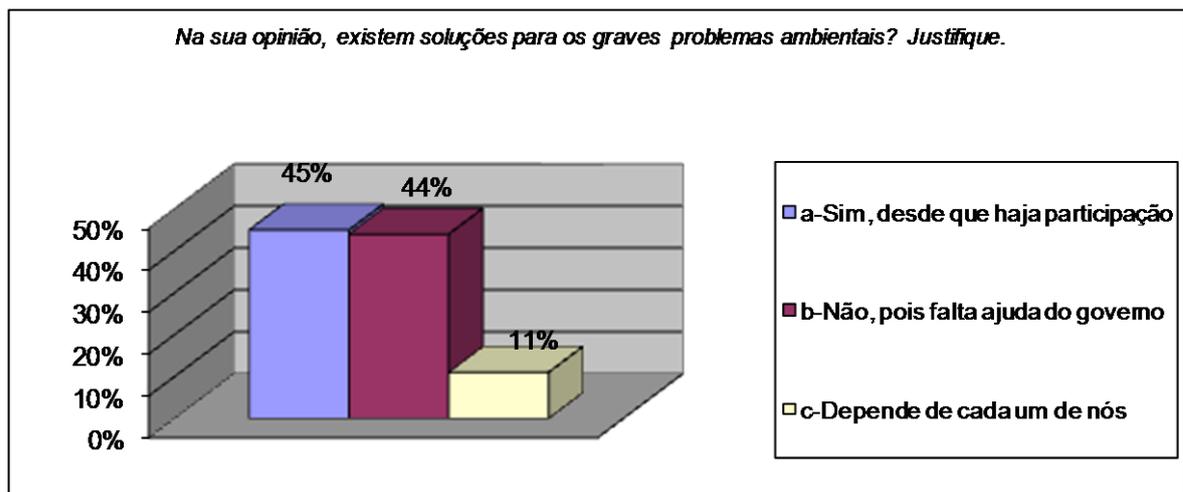


Figura 8-Soluções para os graves problemas ambientais

A figura 08 mostra que do total de 100 entrevistados, 45% dizem que os problemas ambientais podem ter soluções, desde que haja participação de todos na comunidade, 44% acredita que não, pois falta incentivo do governo com verbas em projetos e 11% diz que se cada um fizer a sua parte pode não ter 100% de solução, mas fará uma grande diferença.

Para que os problemas ambientais possam ter soluções, é necessário que haja colaboração de todas as pessoas. Conscientização apenas não resolve, mas ações individuais e coletivas podem ser um começo, além é claro de grandes projetos propostos pelo governo, por empresas, por instituições, enfim que vise não o capitalismo, mas sim o bem do planeta.

Questionados se educação ambiental deveria ser disciplina à parte, obtivemos as seguintes respostas:

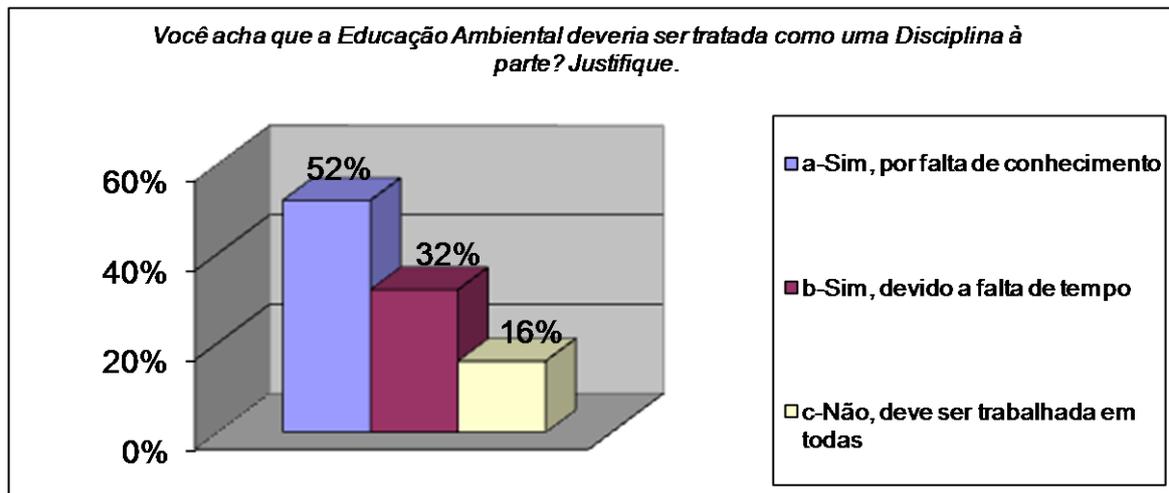


Figura 9-Educação ambiental como disciplina

A figura 09, revela que 52% dos entrevistados acreditam que a Educação Ambiental deve ser tratada como uma Disciplina à parte devido à falta de conhecimento dos docentes no que diz respeito ao tema, 32% acreditam que deve ser uma disciplina a parte pois a grade curricular não permite trabalhar outras questões que não sejam específicas do componente curricular que ministram. No entanto, 16% acredita que não deve ser disciplina a parte, mas deve ser trabalhada em conjunto com os demais professores, ou seja, através de atividades interdisciplinares.

Apesar de um grande número de profissionais da educação, acreditar que ela deve ser trabalhada como uma disciplina à parte, isso não é correto de acordo com os PCNs, para a construção de um mundo socialmente justo e ecologicamente equilibrado, é preciso a responsabilidade individual e coletiva, o que pode ser trabalhada através da Educação Ambiental. É evidente a necessidade do cidadão agir sobre o ambiente, com responsabilidade, conservando-o saudável. A Educação portanto, não deve ser uma disciplina à parte, mas sim, deve ser trabalhada em conjunto em todas as áreas do conhecimento, de forma integrada (BRASIL, 1997).

Sobre o conhecimento e leitura dos PCNs responderam:

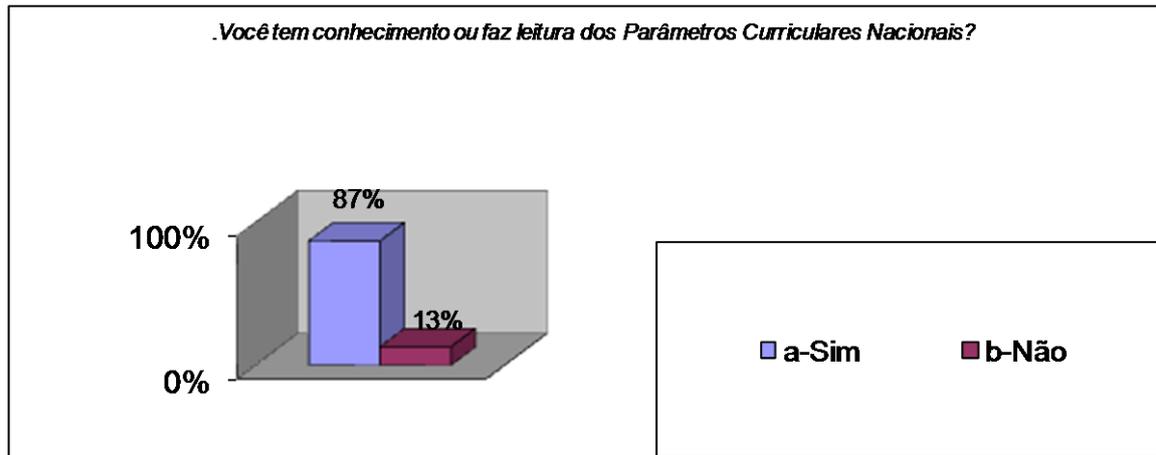


Figura 10-Conhecimento dos Pcns

Na figura 10, do total de docentes entrevistados, 87% afirmou ter conhecimento ou que já fez leitura dos Parâmetros Curriculares Nacionais, mas informaram que não concordam com muita coisa que contém nele e 13% disseram que não fazem leitura ou não tem conhecimento do mesmo.

Quando se propõem a trabalhar a questão do meio ambiente pelos Parâmetros Curriculares Nacionais, identifica-se que tem como objetivo, contribuir para a formação de cidadãos conscientes, os quais possam vir a decidir e atuar na realidade sócio-ambiental num enfoque local e global. Para tanto, a escola precisa trabalhar as atitudes, valores, habilidades e procedimentos da sua prática do dia-a-dia. E para que isso ocorra é preciso que os docentes tenham conhecimento e façam a leitura dos Parâmetros curriculares nacionais (BRASIL,1997).

A pretensão apresentada nos Parâmetros Curriculares é de incluir a temática ambiental como tema transversal dos currículos escolares, permeando toda a prática educacional, percebendo que para a Educação, a perspectiva ambiental contribui para evidenciar a necessidade de um trabalho vinculado aos princípios da dignidade do ser humano, da participação, da co-responsabilidade, da solidariedade e da equidade; onde evidencia-se as inter-relações e a interdependência dos diversos elementos na constituição e manutenção da vida (BRASIL,1997).

Sobre a implementação de políticas de educação ambiental indicaram os seguintes elementos como relevantes:

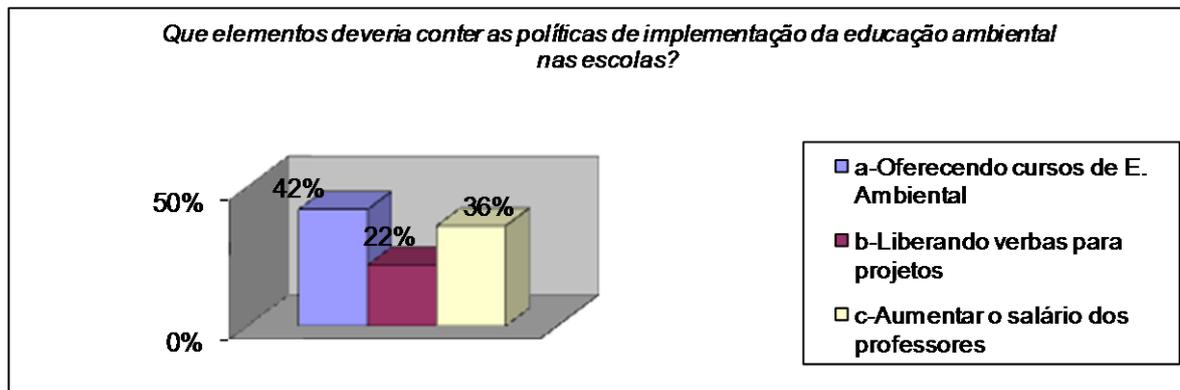


Figura 11-Autoridades e seus papéis para projetos de educação ambiental

Na figura 11, 42% dos entrevistados entendem que para implementar a educação ambiental na escola deve ser oferecido, em primeiro momento, cursos de Educação Ambiental para os profissionais, 22% dizem que se tivessem mais verbas na escola para realizar projetos seria o ideal, e 36% disseram que o aumento do salário dos profissionais da educação é importante para trabalhar a educação ambiental, pois acreditam que não são pagos para isso.

De fato, é necessário que haja cursos dentro das instituições de ensino que orientem os profissionais da educação a ter um conhecimento mais amplo da educação ambiental, bem como a importância de ser trabalhada para que possam assumir responsabilidades com o ambiente.

Devido a pressões sociais, alguns programas governamentais criaram assessorias para meio ambiente, realizando estudos sócio-ecológicos antes da implantação de projetos. O que se faz necessário é uma avaliação de impactos ambientais em projetos de médio e grande porte, pôr uma equipe multidisciplinar e independente para depois implementar projetos (GUATTARI, 1995).

Sobre como deveriam ser tratadas as questões ambientais na escola, obtivemos as respostas que seguem:

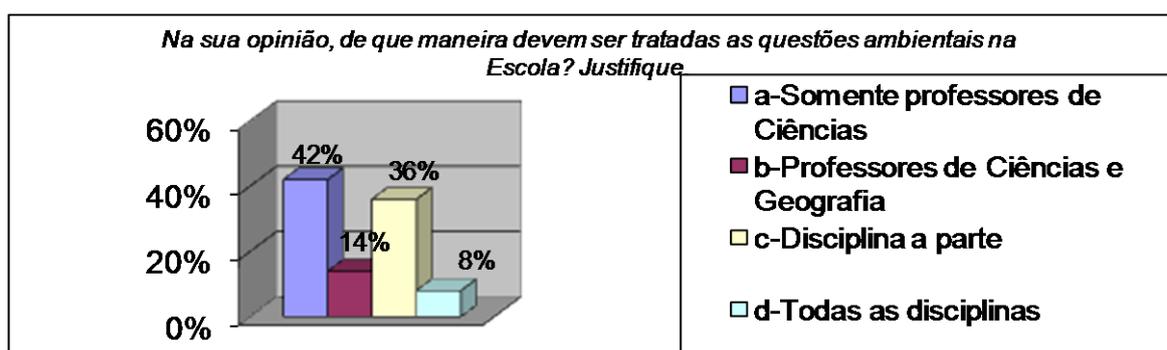


Figura 12-Tratamento das questões ambientais na escola

Na figura 12, 42% dos entrevistados acreditam que somente os professores de ciências devem trabalhar com as questões ambientais na escola, pois é uma área específica, 14% acredita que os professores de ciências e geografia são responsáveis pelas questões que envolvem meio ambiente. 36% revela que as questões ambientais devem ser abordadas em uma disciplina à parte e 8% diz que deve ser trabalhada de forma integrada.

Embora tenha tido esse resultado, as questões ambientais são um problema de toda a sociedade e, portanto, precisam ser trabalhadas não apenas só na disciplina de ciências, mas em todas as áreas do conhecimento.

No Brasil, como na maioria dos países pobres onde era necessário a Educação Ambiental, esta não desenvolveu-se suficientemente para produzir as transformações necessárias; alguns resultados foram alcançados, mas não o suficiente para desencadear o processo no país de forma sistematizada. Apesar das recomendações dadas nos encontros sobre Educação Ambiental e do Parecer 226/87 do Conselho Federal de Educação, ainda se confunde muito em nosso país, Educação Ambiental com Ecologia. Ainda há livros didáticos abordando ecologia dentro das ciências biológicas. Apesar disso, verifica-se nas escolas a incorporação de alguma forma, da temática ambiental (DIAS, 1998).

2.2.2 Prática sustentável: Confecção de composteira com resíduos orgânicos produzidos no Colégio.

O Brasil produz 241.614 toneladas de lixo por dia, dos quais 76% são depositados a céu aberto, em lixões, 13% são depositados em aterros controlados, 10% em usinas de reciclagem e 0,1% são incinerados. Do total do lixo urbano, 60% são formados por resíduos orgânicos que podem se transformar em excelentes fontes de nutrientes para as plantas.

A compostagem tem por finalidade fazer a transformação dos diferentes resíduos orgânicos produzindo adubo que pode ser utilizado para agricultura, levando ao solo a uma qualidade melhor para a produção de frutas ou verduras (KIEHL, 1998).

O mais importante da compostagem é a diminuição de produtos químicos no solo, o que reduz a degradação e principalmente a quantidade de lixo, uma vez que muitos resíduos orgânicos produzidos podem ser utilizados.

A técnica da compostagem tem como objetivo produzir o húmus que poderá ser utilizado como fertilizante, ele não tem prazo de validade, podendo ser usado em qualquer condição ambiental (KIEHL, 1998).

A compostagem tem um processo rápido na formação do húmus.

A compostagem leva de 9 a 16 semanas, dependendo do material orgânico utilizado, das condições ambientais (no verão é mais rápido) e do cuidado no revolvimento constante e uniforme da leira. O composto estará pronto quando após o revolvimento da leira a temperatura não mais aumentar. (AQUINO, 2005, p. 4).

Os benefícios do adubo orgânico são muitos para o solo e para a saúde, podendo fornecer elementos nutritivos ao solo e não prejudicar a saúde devido aos elementos químicos, melhorar o nível de aproveitamento dos adubos minerais, promoverem a solubilização de nutrientes em solos minerais, melhorarem a granulação do solo, favorecer uma maior atividade microbiana no solo, promover a elevação da capacidade de troca de cátions do solo, melhorar a capacidade tampão do solo, chegando até a reduzir toxidez por pesticidas e de outras substâncias tóxicas (KIEHL, 1998).

Sendo assim é importante desenvolver na comunidade escolar uma postura crítica e consciente, de modo a minimizar o impacto das atividades humanas no planeta, garantindo assim o futuro das próximas gerações. E nesse sentido o Colégio Estadual Presidente Abraham Lincoln realiza práticas sustentáveis com os educandos para que estes sejam multiplicadores de ações que possam influenciar positivamente a sociedade no que diz respeito ao meio ambiente. É importante ressaltar que atitudes sustentáveis devem ter início no âmbito local, para depois atingirem o global. Comportamentos que respeitem o meio ambiente devem fazer parte do cotidiano, só assim será possível conseguirmos mudanças efetivas e duradouras.

Atualmente as questões ambientais ganharam expressão jamais vista, não só pelos efeitos cada vez mais visíveis, como também pela preocupação crescente em gerenciar tal situação, garantindo a integridade humana e ambiental. Essa prática foi desenvolvida nos meses de junho de 2012 em diante e ainda continua em andamento. As fotos apresentam as atividades desenvolvidas no ano de 2013.

Nessa prática sustentável desenvolvida, deve-se também alertar a comunidade escolar com relação à importância da reciclagem dos materiais. No entanto, é preciso esclarecer que toda atividade humana gera resíduos e que a

reciclagem não é a solução única para que o consumo e o desperdício sejam justificados. A reciclagem é efetiva para o reaproveitamento de muitos materiais, mas o importante é a redução da produção e consumo desses materiais.

Os objetivos dessa prática sustentável foram: reconhecer que certas práticas, como por exemplo, o consumo exagerado de materiais são uma ameaça concreta à sustentabilidade planetária; propor medidas que respeitem o meio ambiente e sendo assim, minimizem ou exterminem os danos causados a ele; ter atitudes ambientalmente sustentáveis e corretas e ser um agente multiplicador de tais atitudes; posicionar-se de maneira crítica e consciente sobre a atual situação planetária; comprometer-se com as questões ambientais garantindo, dessa forma, o futuro das próximas gerações; reconhecer a capacidade finita do planeta.

A Educação Ambiental proporciona aos indivíduos, conhecimentos técnicos e qualidades necessárias para desempenhar uma função produtiva, visando a melhoria e proteção do meio ambiente, considerando a atenção aos valores éticos (DIAS, 1998).

As atividades tiveram participação de educandos do Ensino Médio que se transformaram em grandes multiplicadores dentro e fora da escola. No início do trabalho teve uma resistência do Colégio em desenvolver esta prática, pois alguns pais dos educandos não deixam os seus filhos permanecer no contraturno na escola. A escola também no início do projeto não queria oferecer o almoço para os alunos que ficavam no contraturno para desenvolver as atividades, enfim, algumas barreiras que foram resolvidas com a conversa da professora e apresentação do projeto.



Figura 13-Educandos que compõem a equipe multidisciplinar das práticas sustentáveis e a professora Valdeneia Henemann. Fotografado por Josiane Hoogevoonink em 10/04/2013

Os alunos multiplicadores aprenderam a fazer a composteira e o aquecedor com a professora Valdeneia e com o biólogo da Prefeitura Municipal de Colombo e após montarem, passaram as técnicas para os alunos.

A prática foi desenvolvida em alguns momentos. Ela teve início em junho de 2012 com a formulação do projeto e elaboração do documento com as atividades previstas. Em 2013 várias etapas e atividades foram desenvolvidas. O projeto da composteira vai ter continuidade a partir do 2º semestre de 2014 com algumas mudanças.

Logo após a produção deste documento, aconteceu uma exposição para toda a comunidade interna e externa do Colégio no qual foi apresentado o planejamento de todas as práticas sustentáveis planejadas e que, a partir desse momento, seriam desenvolvidas.

No momento seguinte houve a reflexão sobre a importância da separação dos resíduos no ambiente escolar através de uma palestra organizada pela professora e por um grupo de educandos. Nesta palestra foi informado aos educandos como participariam da confecção da composteira e das atividades propostas.

Um grupo de educandos envolvidos na prática sustentável confecção da composteira, fez um estudo aprofundado sobre resíduos alimentares e composteira. Nesse mesmo momento já foi repassada à toda a comunidade escolar sobre a campanha de coleta de materiais recicláveis que seriam utilizados na construção do aquecedor solar. Aproveitando a oportunidade, foi solicitado aos educandos materiais como: Jornais, folhas de caderno, formulários de computador, caixas de papel, fotocópias, envelopes, papel de fax, cartazes, rascunhos, aparas de papel, lata em geral e sucatas, recipientes em geral, garrafas e copos, embalagem de refrigerante, produtos de limpeza, copinhos descartáveis, margarina, canos e tubos, sacos plásticos em geral que seriam usados para a confecção do aquecedor solar.

A composteira foi construída da seguinte forma: Usamos três caixas de preferência de plástico, que foram ser encaixadas uma em cima da outra. Colocamos plástico de lixo em volta de duas delas para que a terra que seria colocada não fosse para fora. Na última caixa, o plástico deve revestir principalmente o fundo. Na primeira caixa colocamos terra, folhas secas e quantidade média de restos de alimentos como restos de frutas não cítricas e cascas delas. Na caixa 2, colocamos terra, uma quantidade maior de restos de

alimentos, folhas secas e minhocas. A primeira e a segunda caixa obrigatoriamente precisam ter furos no fundo para que a minhoca possa fazer a passagem. As terras das caixas devem ser mexidas de dois em dois dias e depois de dois meses essa terra vira adubo.

A terceira caixa vai ser o suporte para o chorume. O chorume é o líquido que sai das duas caixas de cima juntamente com o humus da minhoca e o líquido dos alimentos. Esse chorume pode ser misturado com água e borrifado nas plantas.



Figura 14-Preparação da primeira caixa. Fotografado por Valdeneia Henemann em 15/04/2013

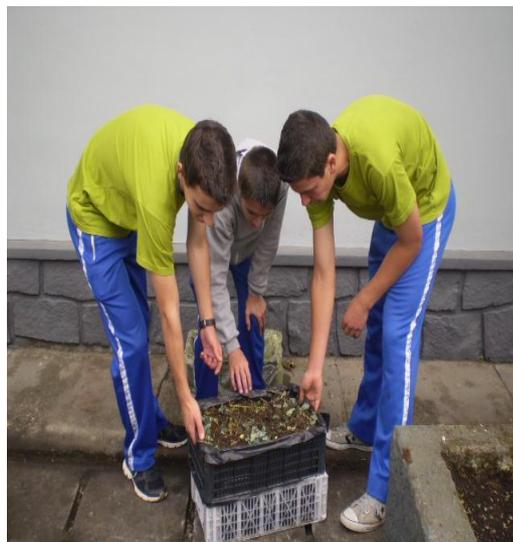


Figura 15-Preparação da segunda caixa da composteira. Fotografado por Valdeneia Henemann em 15/04/13



Figura 16-Primeira e segunda caixas da composteira. Fotografado por Valdeneia Henemann em 15/04/13



Figura 17-Composteira pronta. Fotografado por Valdeneia Henemann em 15/04/2013



Figura 18-Produção do chorume da composteira. Fotografado por Valdeneia Henemann em 29/04/13

Os alunos usaram o chorume para cultivar ervas medicinais como erva-doce, boldo, malva, entre outras para produção de chá e também para a produção de algumas verduras como a alface e o tomate.

Na sala meio ambiente, existiam 3 quadros que não eram usados. Depois que foi feita a composteira, foram plantados nos quadros, ervas medicinais, alface e tomate. Pretende-se neste ano, fazer um quadro para plantar morango orgânico.

Em dois quadros, foi construída uma estufa pelo Aluno que trabalha com seu pai nessa área. Duas vezes por semana dois estudantes da 1ª série do ensino médio ficam no contraturno para a manutenção e cuidado com as plantas.



Figura 19-Estufa. Fotografado por Valdeneia Henemann em 02/06/2013

A Compostagem tem como objetivo incentivar os estudantes a separar alguns dos resíduos produzidos na cozinha e em todo o ambiente escolar.

Ao fazermos compostagem estamos reciclando os restos de comida e resíduos vegetais, que teriam como destino final o Aterro Sanitário.

Após o término das atividades, os resultados foram repassados para a comunidade interna e externa do Colégio.

Após a produção da primeira composteira pela equipe de multiplicadores, cada turma de 7º ano construiu a sua própria, no qual cuidam até hoje.

O projeto da composteira foi tão positivo que teve continuidade no PIBIC (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica para alunos do Ensino Médio), em parceria com a Pontifícia Universidade Católica-PR pela estudante Jennifer Silva e professora Valdeneia Henemann. Atualmente a aluna Nicoli Gasparin é quem continua o projeto buscando novos multiplicadores.

2.2.3 Prática sustentável: Confeção do aquecedor solar com materiais recicláveis desenvolvidas no Colégio.

A escola deve ser um espaço de busca de saberes da cultura geral e de saberes específicos da cultura científica, devendo proporcionar aos educandos a oportunidade de investigar, sistematizar e socializar conhecimentos sobre temas curriculares que, dado às suas amplas implicações para as gerações presentes e futuras, estejam mobilizando sua curiosidade e atenção, como é o caso do aquecedor solar tão discutido na atualidade.

Segundo NUNEZ (2007), o aquecedor solar convencional é composto por uma caixa retangular fechada, no qual no seu interior apresenta uma chapa plana pintada de preto fosco, apoiada no fundo da caixa, e que tem uma lâmina de vidro plano transparente como cobertura. Existe ainda, sob a chapa e em contato direto com ela, uma grade de tubos paralelos e ligados nas extremidades por dois outros tubos, que possuem água em seu interior.

O funcionamento ocorre no circulamento do coletor, na qual quanto maior a temperatura menor a densidade. Mas depende da ação da luz solar visível e da respectiva radiação infravermelho que, ao atravessarem o vidro de cobertura e encontrar a chapa preta, sofrem um aumento do comprimento de onda, tornando-as ondas impotentes de refratar no vidro para o exterior e fazendo com que a emissão resuma-se a vidro/chapa/vidro; este fenômeno é conhecido como efeito estufa, responsável pelo aumento da temperatura da chapa. O calor é transferido para o sistema de tubos e deste para a água que se encontra em seu interior, para depois ser enviada para um tanque termicamente isolado. A água vai sendo aquecida por partes, torna-se mais leve e faz o movimento convectivo ou termo-sifão, ou seja, a água quente sobe e a água fria, mais densa, desce e é aquecido, o que só irá se equilibrar quando toda a massa de água estiver na mesma temperatura. Assim, toda a água é aquecida e armazenada para ser utilizada sem maiores problemas. Este sistema se apresenta como uma alternativa de energia, totalmente limpa e renovável, que pode ser aproveitada sem receios num contexto em que a consciência ecológica tomou conta do pensamento de muitas pessoas (NUNEZ, 2007).

Para ALANO (2008), o aquecedor solar feito com materiais recicláveis é semelhante ao aquecedor convencional, sendo formado por colunas compostas de

tubos PVC e revestidas por garrafas PET ou latinhas de refrigerante, cerveja e caixas de leite longa vida. À medida que a água esquentada sobe pelas colunas do aquecedor/coletor, seguindo a tubulação, e regressa à parte superior do reservatório, enquanto que a água fria por ser mais pesada flui para a parte inferior do coletor mantendo o aquecedor sempre cheio de água e fechando o ciclo de aquecimento. Assim, cada vez que a água deixa a caixa de água e percorre o aquecedor, ela aquece 10 °C, o que permite que uma exposição das 10h00min às 16h00min horas atinja uma temperatura de 52 °C no verão e 38 °C no inverno.

A diferença na produção dos aquecedores recicláveis é o material que será utilizado. O aquecedor solar feito com recicláveis apresenta outras vantagens, que vai além do baixo custo de sua construção e de sua facilidade de montagem. Um aquecedor convencional custa em torno de 2.000 a 2.500 reais, pois inclui materiais mais sofisticados e eficientes e mão de obra especializada para sua instalação; já o aquecedor com recicláveis necessita apenas de R\$ 300, 00 para ser montado, posto que os materiais básicos sejam garrafas PET de 2 litros, caixas de leite longa vida, obtidas após o consumo de refrigerantes e leite, e tubos de PVC, únicos materiais realmente a serem comprados (NUNEZ, 2007).

Segundo NUNEZ (2007), a outra vantagem do aquecedor solar com recicláveis é a redução da quantidade de lixo a ser depositada nos lixões, além de gerar emprego e renda para os catadores; conseqüentemente, adiciona valor de mercado aos materiais que seriam descartados e são utilizados para a montagem desse aquecedor.

O aquecedor solar com recicláveis já é uma necessidade dupla, economia de energia e reciclagem de lixo, fato que se vive dia-a-dia neste século. Produzido a partir do que antes se destinava unicamente aos lixões, as latinhas ou garrafas pet, ganharam um novo destino mais honroso e se transformam em aquecedores de baixo custo e de fácil montagem, que poderão ser usados por toda a sociedade, sem discriminação. Isto significa que todos podem fazer bem ao meio ambiente e ao mesmo tempo ter água quente em suas residências ou centros comerciais. Dessa forma, poderia torna-se uma realidade para milhares de famílias que ainda hoje não tem acesso a água quente em suas residências ou que vivem em lugares remotos, onde não se tem energia elétrica.

Economizar energia elétrica, gás de cozinha, usar água quente para lavar os pratos, garfos, etc com o objetivo de diminuir a ação das bactérias nos levaram a confecção do aquecedor solar.

Este aquecedor solar confeccionado no colégio, consistiu em um sistema com garrafas pet, montando da seguinte forma: Primeiro fizemos o refletor com caixas de leite e depois cortamos o fundo das garrafas pets para que elas possam de encaixar uma na outra. Colocamos a caixa de leite pintada de preto e dobrada do jeito certo. Logo após foi feito uma seqüência de 5 garrafas. Passamos um cano por dentro delas. O aquecedor foi confeccionado (veja a figura a seguir).



Figura 20-Equipe multidisciplinar na confecção do aquecedor solar.Fotografado por Valdeneia em 20/05/13

Na escola, o aquecimento solar, é muito útil para a cozinha, pois, o preparo de alimentos cozidos em uma cozinha industrial consome um grande volume de água quente. Para aquecer a água, da temperatura ambiente ao ponto de ebulição (100Cº ao nível do mar), é necessário uma ou mais fontes de energia. O que vemos, na maioria das vezes, é esse aquecimento sendo feito diretamente no fogão, com um alto custo de gás. A economia é garantida durante o preparo dos alimentos, que exige grande quantidade de água quente, também utilizada na limpeza dos utensílios e equipamentos. Com a energia solar, o aquecimento da água para lavar a louça por exemplo, deixou de ser feito através do fogão. A água já sai quente da torneira, o que facilita o trabalho das merendeiras e funcionárias. A comida feita para o lanche ainda é feita por meio do gás de cozinha, pois não tem como substituir esse processo. Segundo o relato da funcionária Marilene Lepinski, o trabalho ficou muito mais fácil. O gás de cozinha demora mais para acabar, não precisa ficar esperando a água ferver para lavar a louça, pois, a própria torneira já solta água quente o que ajuda a eliminar os microorganismos que possam estar nos pratos, copos e no inverno não sofremos tanto com o frio para lavar a louça, enfim vários benefícios foram realizados no colégio.

Depois que a equipe multidisciplinar fez a confecção do aquecedor solar com os materiais recicláveis, a atividade foi repassada passo a passo para as turmas de 7º anos para que aprendessem e ensinassem a técnica aos pais principalmente.

2.2.4 Prática sustentável: Evite o uso de agrotóxico.

A escola tem um papel fundamental na vida das crianças e adolescentes. É um espaço privilegiado para desenvolver ações que promovam a saúde e desempenha papel fundamental na formação de valores, hábitos e estilos de vida, entre eles o da alimentação.

Formar o cidadão significa dar condições ao aluno de reconhecer-se como um sujeito que tem uma história, que tem um conhecimento prévio do mundo e que é capaz de construir o seu conhecimento. Significa compreender a sociedade em que vive, sua história e o espaço por ela produzido como resultados da vida dos homens. Isso tem que ser feito de modo que o aluno se sinta parte integrante daquilo que está estudando. Que o que ele está estudando é sua realidade concreta, vivida cotidianamente, e não coisas distantes, abstratas (CALLAI, 1998, p. 72).

O Colégio recebe cerca de 80% de educandos que vem da área rural, filhos de agricultores. Em uma pesquisa realizada por nós, os pais usam muito o agrotóxico em suas plantações e existe muitos casos de pessoas que apresentam problemas respiratórios ou até mesmo câncer pulmonar diagnosticado pelo médico pelo uso excessivo de agrotóxicos. Essa prática foi desenvolvida durante os meses de setembro a novembro de 2012, setembro a novembro de 2013 e terá continuidade no segundo semestre de 2014. As fotos apresentadas referem-se às atividades desenvolvidas no ano de 2013.

A crescente utilização de agrotóxicos na produção de alimentos tem ocasionado uma série de transtornos e modificações no ambiente, como a contaminação de seres vivos e a acumulação nos segmentos bióticos e abióticos dos ecossistemas (biota, água, ar, solo, sedimentos, dentre outros). Nesse caso é papel da escola ajudar a construir uma consciência na comunidade sobre o uso do agrotóxico. Essa prática sustentável foi realizada pelos educandos do primeiro, segundo e terceiro anos do Ensino Médio que, como filhos de agricultores, ajudam seus pais e muitos já apresentam problemas respiratórios. O objetivo da atividade foi reconhecer a possibilidade dos agrotóxicos como fertilizantes, pesticidas, desfolhantes e outros (defensivos agrícolas) serem fontes de contaminação do solo e, conseqüentemente, dos cursos d'água e de toda comunidade biológica; identificar substâncias químicas presentes nos agrotóxicos, através de seus símbolos, códigos e nomenclatura, reconhecendo a presença da química na agricultura; conhecer informações sobre a toxicologia dos químicos, através da identificação e classificação dos defensivos agrícolas.

Um ex-educando do Colégio, agricultor, hoje Engenheiro Agrônomo veio até a escola realizar uma palestra a sobre a composição do Agrotóxico, suas conseqüências no ambiente e na saúde quando utilizado em excesso. Esse ex educando continua sendo agricultor, porém, utiliza agricultura orgânica e mostrou como a qualidade do produto continua a mesma.

Depois da palestra, é trabalhado nas aulas de química e biologia o vídeo: O solo: origem e ameaça para a vida, cuja temática tem o objetivo de reconhecer que os agroquímicos aumentam a produtividade, mas podem contaminar o solo; identificar defensivos químicos, adubos e outros agroquímicos como possíveis fontes de contaminação do solo e perceber que alguns metais necessários às plantas devem ser mantidos em níveis controlados no solo. Logo após, os

educandos realizaram uma feira aberta para toda a comunidade escolar com relatos dos seus pais sobre Saúde após uso do agrotóxicos. Os educandos também fizeram a exposição de verduras e frutas com agrotóxicos e sem agrotóxicos com o intuito de fazer uma comparação entre elas. Os educandos foram até o CMEI Turma da Mônica, escola municipal ao lado do Colégio, onde a maioria das crianças são filhas de agricultores expor a atividade e incentivar as crianças a tomar gosto pelas frutas e verduras, levando aos pais esse aprendizado na hora de produzir ou comprar alimentos no supermercado.

A conscientização realizada na escola é fundamental para levar as crianças a ter hábitos alimentares saudáveis. É preciso reflexão sobre fatores que envolvam as relações físicas, químicas, biológicas e ecológicas na produção de alimentos. Através de uma prática sustentável como esta é possível desenvolver nas crianças e nos adolescentes, hábitos de alimentação saudável.

Segundo LEFF (2005, p. 324):

A qualidade de vida depende da qualidade do ambiente para chegar a um desenvolvimento equilibrado e sustentável (a conservação do potencial produtivo dos ecossistemas, a valorização e preservação da base de recursos naturais, a sustentabilidade ecológica do habitat) [...].



Figura 21-Professora Gesiane do Cmei ajudando a desenvolver a prática sustentável: evite uso de agrotóxicos. Fotografado por Valdeneia em 10/10/2013



Figura 22-Frutas e verduras orgânicas que foram usadas na prática sustentável no Cmei :evite o uso de agrotóxicos. Fotografado por Valdeneia Henemann em 10/10/2013

Refletir sobre as ações praticadas que permeia o desenvolvimento sustentável é fundamental para que as mudanças possam efetivamente ocorrer.

BRANCO (2002), relata que com aumento da população será necessário o aumento na produção de alimentos, mas que isso só é possível com o aumento na produção de alimentos por área cultivada, isso tem levado ao uso indiscriminado de produtos químicos. Segundo o autor:

A aplicação de produtos químicos, várias vezes ao ano, em cada metro quadrado de lavoura, tornou-se, evidentemente, o melhor e o mais seguro negócio possível para quem os produz e vende. Como resultado, cada grão, folha ou fruto ingerido pelo homem neste planeta contém uma dose desses produtos. A carne, o leite e os ovos acham-se igualmente contaminados, uma vez que os animais que os produzem também ingerem vegetais submetidos ao mesmo tratamento. Basta dizer que o Brasil consome mais de 80 mil toneladas de agrotóxicos por ano, para se ter uma ideia do que está sendo continuamente agregado ao meio ambiente, alterando sua composição. Parte desse material incorpora-se às plantas; outra ao solo. Grande parte é transportada aos rios pela chuva; outra é degradada no próprio ambiente por microrganismos capazes de transformá-la em compostos menos nocivos. (BRANCO, 2002, p. 69-70).

Segundo BROWN (1992 apud TAMOIO, 2002, p. 23), a “Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente considera que a solução dos problemas ambientais passa obrigatoriamente pela educação”. Diante da carência de sensibilidade das pessoas em produzir alimentos orgânicos saudáveis, a educação se faz ainda mais necessária, pois pode promover uma mudança de valores e atitudes.



Figura 23-Professora Valdeneia Henemann, palestrando aos pais das crianças sobre a importância de ter uma alimentação saudável e valorizar a agricultura orgânica. Fotografado por professora Gesiane em 11/10/2013



Figura 24-Educandos do Cmei ingerindo morango orgânico doado pelo pai de outro educando. Fotografado por Valdeneia em 17/10/13



Figura 25-Educandos do Cmei participando da aula com a professora Gesiane e Valdeneia Henemann sobre alimentação saudável. Fotografado por Marta Dagostin em 10/10/2013

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na construção de um mundo socialmente justo e ecologicamente equilibrado, é preciso a responsabilidade individual e coletiva, o que pode ser trabalhada através da Educação Ambiental. A escola é um ponto de partida para desenvolver um trabalho que efetive e busque mudanças no comportamento pessoal, atitudes e valores de cidadania, contribuindo para a formação de cidadãos conscientes, os quais possam vir a decidir e atuar na realidade sócio ambiental num enfoque local e global.

As práticas sustentáveis desenvolvidas dentro do Colégio Estadual Presidente Abraham Lincoln, ajudou os educandos a construir uma consciência global das questões relativas ao meio e assumir posições afinadas com os valores referentes à sua melhoria e proteção.

Para entender e assumir responsabilidades em relação as questões ambientais, é importante que através de ações, os educandos possam ter uma visão contextualizada da realidade ambiental, o que inclui, além do ambiente físico, as suas condições sociais e culturais, por isso, vejo as práticas e as ações relatadas como fundamentais dentro da escola.

Percebe-se que a educação ambiental ainda é confundida com ecologia por muitos profissionais que ainda acreditam que as disciplinas de ciências e geografia é quem devem trabalhar com as questões ambientais. E portanto, ainda existe dentro da escola uma resistência por parte de alguns profissionais que não participam dos projetos, ações e atividades desenvolvidos de Educação Ambiental. No entanto, existe também um grupo de professores que tem visão mais ampla e que entendem que a Educação Ambiental deve ser trabalhada de forma em conjunto, ou seja, integrada.

Segundo os Parâmetros Curriculares a Educação ambiental deve ser trabalhada de forma interdisciplinar, ou seja, em todas as disciplinas, porém, não é o que realmente ocorre na escola na qual fizemos os trabalhos. De acordo com os questionários aplicados, alguns profissionais da educação ainda acreditam que as disciplinas de ciências e geografia são as responsáveis por trabalhar com estas questões. Por esse motivo, a primeira prática sustentável realizada foi a conscientização dos profissionais da educação do Colégio Estadual Presidente Abraham Lincoln.

A prática sustentável evite o uso de agrotóxicos é fundamental para garantir a sustentabilidade e o equilíbrio nos outros elementos da natureza. A agricultura orgânica é uma dessas práticas que, além de garantir a saúde das pessoas é de simples produção.

Após todas as atividades desenvolvidas e em especial a prática de conscientização do profissionais de educação, houve um maior interesse e reflexão por todos dentro da escola. Na formação continuada realizada no início deste ano letivo, os pedagogos e professores já solicitaram um curso de extensão sobre educação ambiental, uma vez que perceberam que os projetos desenvolvidos durante os anos de 2012 e 2013, tiveram um resultado positivo e que os próprios educandos cobram atividades de desenvolvimento sustentável. Neste sentido, as atividades desenvolvidas já foram contempladas no Projeto Político Pedagógico do Colégio.

Outra ação importante e concreta que foi realizada entre os dias 25 de abril a 2 de maio do ano de 2014, período no qual o Colégio Estadual Presidente Abraham Lincoln será sede dos jogos escolares municipais. Nesta semana, os alunos não tiveram aula, porém realizaram atividades solicitadas pelos educadores. Cada turma teve que desenvolver uma atividade sustentável na comunidade interna ou externa do Colégio. Essas atividades serão apresentadas pelos educandos no segundo semestre. A proposta foi sugerida em uma reunião com todos os docentes e o tema sugerido foi Desenvolvimento Sustentável. Isso demonstra que já existe uma preocupação dentro da escola em trabalhar com as questões ambientais. As práticas sustentáveis podem não ter resultado imediato, mas aos poucos vão transformando a sociedade.

Por meio de atividades e ações, os educandos percebem a importância de atuar de forma concreta nas questões ambientais e ainda leva uma reflexão maior da importância de cuidar do ambiente em que vivemos, construindo uma consciência global e buscando alternativas para um mundo melhor.

4 REFERÊNCIAS

AQUINO, M. de; OLIVEIRA, A. M. G.; CASTRO NETO, M. de. **Compostagem caseira de lixo doméstico**. Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura, 2005. 6p. (Embrapa Mandioca e Fruticultura. Circular Técnica 76).

ALANO, J. A. **Aquecedor Solar produzido com materiais recicláveis**. 4. ed. Tubarão, SC: Secretaria de Estado do meio ambiente e recursos hídricos do Paraná SEMA, 2008. Disponível: http://www.sema.pr.gov.br/arquivos/File/cors/Kit_res_17_aquecedor_solar.pdf. Acesso em: 07.mai.2014.

BRANCO, S. M. **O meio ambiente em debate**. 26.ed. São Paulo: Moderna, 2002.

BRASIL. MINISTERIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO, SECRETARIA DA EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL. **Parâmetros curriculares nacionais: meio ambiente e saúde**. Brasília: 1997. Vol. 9. 128p.

CALLAI, H. C. **O estudo do município ou a geografia nas séries iniciais**. In CASTROGIOVANNI, A. C. ; SCHAFFER, N. O. ; KAECHER, A. N. (Orgs.). Geografia em sala de aula: práticas e reflexões. Porto Alegre: AGB, 1998.

DIAS, G. F. **Educação Ambiental: princípios e práticas**. 5.ed. São Paulo: Global, 1998.

GUATTARI, F. **As três ecologias**. 5.ed. São Paulo: Papirus, 1995.

KIEHL, E. J. Manual de Compostagem: maturação e qualidade do composto. Piracicaba: O Autor, 1998.

LEFF, E. O. **Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. Rio de Janeiro: Vozes, 2005.

NUNEZ, Vivien de Lima. **Aquecedor solar com recicláveis**. Disponível em: <<http://www.ebah.com.br/aquecedor-solar-doc-a3513.html>>. Acesso em: 07 mai. 2014.

PARANÁ. SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO. **Currículo básico para a escola pública do Estado do Paraná**. 2.ed. Curitiba: 1992. 278p.

TAMOIO, I. **O professor na construção do conceito de natureza: uma experiência de educação ambiental**. São Paulo: Annablume, 2002.

