



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

EDUCAÇÃO AMBIENTAL POR MEIO DA COMPOSTAGEM DE RESÍDUOS SÓLIDOS ORGÂNICOS NA ESCOLA CASA FAMILIAR RURAL DA CIDADE DE ZÉ DOCA – MA

Lainne Saraiva Garreta (1); Malena Correia Costa (1); Lueny Amorim de Oliveira (2); Pollyana Gabrielle Lima (3); Osiel Cesar da Trindade Junior (4)

Instituto Federal do Maranhão IFMA – Campus Zé Doca, Laynne_120@hotmail.com (1); Instituto Federal do Maranhão IFMA – Campus Zé Doca, malenapires01@hotmail.com (1); Instituto Federal do Maranhão IFMA – Campus Zé Doca, luenyoliveira.ifma@gmail.com (2); Instituto Federal do Maranhão IFMA – Campus Zé Doca, pollyana_gabrielle@hotmail.com (3); Instituto Federal do Maranhão IFMA – Campus Zé Doca, osiel.junior@ifma.edu.br(4).

Resumo: O presente trabalho corresponde a um projeto de educação ambiental realizado com os alunos do 1º ano do ensino médio Técnico em Agropecuária da escola pública Casa Familiar Rural (CFR) – Zé Doca – MA, com intuito de envolver a comunidade escolar nas questões ambientais, principalmente na problemática que envolve a inadequada disposição de resíduos sólidos orgânicos, visando a conscientização da comunidade acerca da importância do tratamento destes resíduos. O projeto compostagem foi apresentado aos alunos como alternativa que possibilita o tratamento dos resíduos sólidos orgânicos gerados na escola, visando a produção de um adubo a baixo custo, que pode ser utilizado na agricultura. Foi possível implantar o projeto compostagem dentro do espaço da própria escola, o que acarretou o envolvimento dos participantes proporcionando aos alunos um trabalho ambiental em conjunto. A compostagem se mostrou uma prática inovadora e com bons resultados com relação à mudança de comportamento dos alunos.

Palavras-chave: Educação ambiental, Compostagem, Alunos

INTRODUÇÃO

Atualmente tem – se a necessidade de intensificar estudos voltados à educação ambiental, procurando uma abrangência maior, pois somente uma pequena parte da população possui conhecimentos considerados suficientes sobre essa temática. E somente adotando práticas que não agridam o meio ambiente, pode-se assegurar o alcance da preservação do mesmo.

Para Cuba (2010) é consenso planetário a necessidade de conservação e defesa do meio ambiente, portanto, os indivíduos precisam ser conscientizados, e para que esta tomada de consciência se multiplique a partir das gerações presentes e passe para futuras, se faz necessário o trabalho de educação ambiental dentro e fora da escola, incluindo projetos que envolvam os alunos em sala de aula, tornando - os multiplicadores de atitudes sustentáveis, do ponto de vista ambiental.

Para que se possa compreender melhor, é interessante a definição do conceito de Educação Ambiental. Hack & Weber (2011) diz que Educação Ambiental é um processo de reconhecimento de valores e clarificações de conceitos, seu objetivo é desenvolver a consciência ambiental,



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

mudando as atitudes do ser humano com relação ao meio, ou seja, a EA está relacionada com a prática das tomadas de decisões e a ética que conduzem para melhoria da qualidade de vida, dessa forma ela tenta despertar em todos a consciência de que o ser humano é parte do meio ambiente. Viabiliza a superação da visão antropocêntrica, que faz com que o homem se sentisse o centro de tudo esquecendo a importância da natureza, da qual é parte integrante.

Tendo em vista que a EA está relacionada com tomada de decisões e certas atitudes que influenciam no meio ambiente, não podemos deixar de destacar a importância da reciclagem, em especial a reciclagem de resíduos sólidos orgânicos, que se apresenta como uma alternativa de minimização de descarte inadequado de resíduos, pois dá uma finalidade útil para o mesmo, minimiza a degradação do meio ambiente, proporcionando impactos positivos a ele, se tornando uma geração de riqueza para os envolvidos.

Silva et al. (2002), afirma que o processo de compostagem pode ser uma alternativa racional e cíclica para o retorno de nutrientes ao solo, ou seja; o composto produzido através deste processo, serve como um fertilizante orgânico de ótima qualidade, reduzindo o uso de fertilizantes convencionais. Esta prática tem um custo operacional baixo e pode contribuir com a redução da poluição do ar e da água subterrânea, evitando problemas ambientais pela redução da carga orgânica dos aterros.

De acordo com a NBR 13591 (1996), a compostagem é um processo de decomposição biológica da fração orgânica biodegradável, efetuado por uma população mista de organismos em condições controladas de aerobiose e demais parâmetro, desenvolvidos em duas etapas: uma de degradação e outra de maturação.

Para a produção do adubo faz-se o uso de resíduos domiciliares e do local onde será coletados os resíduos, Leite (2011) define o método que possibilita a realização do tratamento dos resíduos sólidos orgânicos na própria origem de “compostagem caseira”. O mesmo utiliza-se de técnicas e equipamentos alternativos e simplificados, operados pelo próprio gerador dos resíduos.

O material obtido no final do processo de compostagem, conhecido como composto, pode oferecer ao solo nutrientes, visando melhoria das condições do solo desde o aspecto nutricional até as suas condições estruturais, que também são importantes para o desenvolvimento da lavoura, em todo o seu ciclo produtivo. E principalmente ajuda a reduzir a quantidade de lixo.

Mediante sérios problemas ambientais que vem sendo ocasionado pelo homem, e da necessidade de se produzir um composto orgânico de baixo custo, objetivou-se aderir ao processo de compostagem utilizando reciclagem de insumos orgânicos, buscando minimizar o volume de



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

resíduos sólidos em meios urbanos e mostrar aos alunos da Escola Familiar Rural situada na cidade de Zé Doca - MA, a Educação Ambiental como ferramenta para o manejo de resíduos sólidos orgânicos assim envolver a comunidade escolar nas questões ambientais, evitando o desperdício de resto de alimentos, fazendo o total o reaproveitamento dos resíduos orgânicos da propriedade rural, explicando aos alunos a importância do mesmo.

METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada na Escola Casa Familiar Rural, localizada na cidade de Zé Doca - MA na zona rural vila Boa Esperança, com uma turma composta por 26 alunos do 1º ano do ensino médio Técnico em Agropecuária.

Inicialmente foi aplicado questionários constituído por 6 perguntas (objetivas e subjetivas) de elaboração própria com intuito de obter dados preliminares sobre o conhecimento dos alunos referente a Compostagem e Educação Ambiental. A abordagem dos entrevistados foi feita de forma aleatória, com faixa etária entre 14 a 30 anos. Após a coleta dos dados, levou-se para a escola palestras abordando os temas: Educação ambiental e Processo de compostagem, onde na prática ensinou os alunos como ocorre o processo de produção do adubo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na primeira questão pediu-se aos alunos que definissem com suas palavras o que é meio ambiente. As respostas obtidas permitiram observar que a maioria dos alunos 77% conseguiram expressar de uma forma geral o que é meio ambiente, incluindo seus fatores bióticos e abióticos conceituando natureza, florestas, ar, solo, rios, animais e etc. Apenas 23% conceituaram corretamente o que é meio ambiente acrescentando a poluição do mesmo e o desmatamento.

A 2ª é uma questão aberta que permite informar a percepção dos alunos a respeito de atitudes que possam melhorar e conservar o meio ambiente. Todos os alunos mostraram conhecer sobre as atitudes que venham a melhorar o meio ambiente, porém não costumam intervir na melhoria do mesmo. Suas respostas foram similares, definiram que: não jogar lixo na rua, não desmatar a natureza, não desperdiçar água, reciclar garra pet contribui para melhoria do meio ambiente.

Para que as pessoas mudem seu modo de pensar em relação ao meio ambiente é necessário que se tenha uma consciência ambiental, atitudes que permeiam a preservação ambiental, para isso é preciso motivar à comunidade, para que esta possa atingir o conhecimento ambiental,



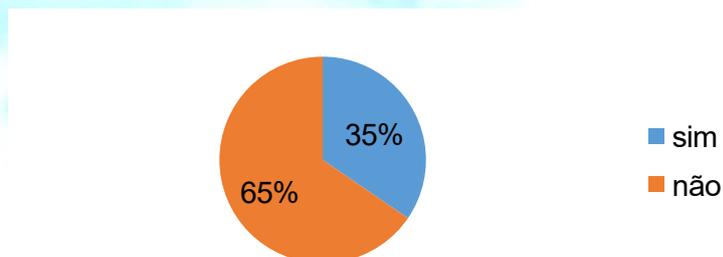
III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

adquirindo assim novos valores éticos e morais fundamentais para lidar com os problemas ambientais.

Na 3ª questão os alunos foram indagados se tinham algum conhecimento sobre o processo compostagem. De acordo com os dados coletados, obteve-se as seguintes informações, como ilustra o Gráfico 01.

Gráfico 01 – Conhecimento dos alunos da CFR sobre o processo compostagem.



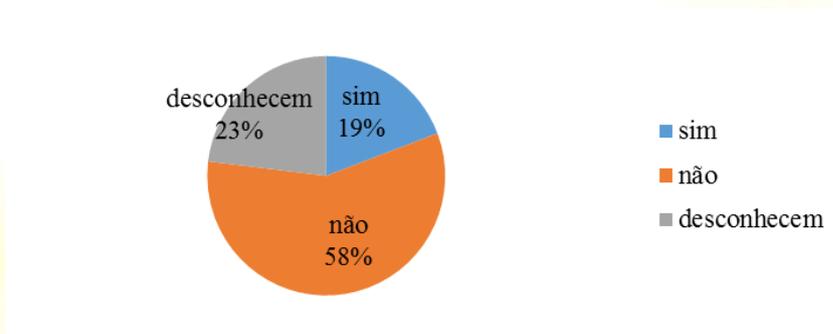
Fonte: Autoria própria, 2016

Percebe-se que 65% dos entrevistados desconhecem o processo de compostagem e apenas 35% tem conhecimento sobre a técnica, sendo este um dado preocupante. Dessa forma se faz necessário que o processo compostagem seja explorado, uma vez que ajuda na preservação ambiental.

A 4ª questão possibilitou avaliar se os alunos têm algum conhecimento sobre importância da reciclagem de resíduos orgânicos. As respostas obtidas apontam que 58% não têm conhecimento sobre o assunto, enquanto que 42% conseguem distinguir a sua importância.

Na 05ª questão, os discentes foram questionados se sua família tem o hábito de reaproveitar resíduos orgânicos. O Gráfico 02 abaixo mostra os resultados.

Gráfico 02: Sua família tem o hábito de reaproveitar resíduos orgânicos?



Fonte: Autoria própria, 2016



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

Com relação aos dados referentes ao gráfico 2, 19% das famílias tem hábito de reaproveitar resíduos orgânicos, e 58% das famílias dos entrevistados não possui hábito da reciclagem e 23% desconhecem se sua família recicla.

Na 06ª questão, refere-se ao interesse dos entrevistados em aprender na teoria e na prática como ocorre o processo compostagem (produção do composto orgânico). Todos disseram sim (100%), mostraram bastante interessado em aprender como ocorre este processo.

Para o processo de produção, primeiramente escolheu-se o local onde iria ser depositado os resíduos, para isso, foram apresentados na palestra os modelos de composteiras. Levou-se em consideração os equipamentos que a escola fornecia. Foram escolhidos caixas de plásticos. Para arrecadar o material que iria ser utilizado, os alunos foram instruídos a coletar por uma semana os resíduos orgânicos gerados em suas casas e na cantina da escola, foram coletadas cascas de frutas e legumes em geral exceto de laranja e limão. Folhas, galhos, aparos de gramas, pó de serragem, Borra de café, cascas de ovo, palhas de milho entre outros. O preenchimento da composteira é feita por camadas conforme a Coman (2011), demonstrado na figura abaixo:



Figura 01: Preenchimento da composteira

CONCLUSÃO

Considera-se que este trabalho alcançou bons resultados a partir do momento que foi possível transmitir aos alunos da escola envolvida conceitos e valores sobre o meio ambiente, geração e tratamento de resíduos sólidos por meio da reciclagem e compostagem. Através do mesmo, percebemos que é possível fazer um bom trabalho com resultados eficazes para uma comunidade, sem utilização de grandes recursos financeiros utilizando apenas boa vontade e disposição dos envolvidos. Destaca-se ainda que devido o trabalho ser recentemente elaborado, não foi possível chegar ao termino do processo compostagem. O material utilizado para a produção do adubo está em fase de observação, com apenas 60 dias de decomposição, sendo ideal que fique entre 90 a 120 dias se decompondo.



REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Informações e documentação – Compostagem: **NBR 13591**. Rio de Janeiro: ABNT, 1996.

CUBA, M. A., Educação ambiental nas escolas. **ECCOM**, Taubaté, v.1, n. 2, jul. /dez.,2010. Disponível em: <<http://www.fatea.br/seer/index.php/eccom/article/viewFile/403/259>> Acesso em : 20 setem.2015.

COMAN. CONSELHO MUNICIPAL DO AMBIENTE NATURAL, 2011. Disponível em :<http://www.garibaldi.rs.gov.br/upload/page_file/manual-pratico-de-compostagem-net-final.pdf> acessado em: 04 jul.2015.

HACK, G. Q. P.; WEBER, L. S. **A educação ambiental como veículo de inclusão social na escola**, Panambi/RS, v.4, n 4, p.801 – 815, 2011, Disponível em: <http://cascavel.ufsm.br/revistas/ojs-2.2.2/index.php/remoa/article/view/3956/2341>> acesso em: 20 jan 2016.

LEITE, D. F. M. **Avaliação do uso e operação de composteira caseira que utiliza vermicompostagem**. Monografia. USP. Departamento de saúde ambiental. São Paulo, 2011.
PEIXOTO, R. T. dos G. Compostagem: solução correta para o meio ambiente. Revista Cavalos. São Paulo (SP), p.13-15, 2007.

SILVA, Erasmo César Ferreira. **Produção de composto orgânico**. 2008. 30p. Trabalho de Conclusão de Curso de Tecnologia em Cafeicultura (Graduação) – Escola Agrotécnica Federal de Muzambinho, Muzambinho – MG

SILVA, F.C. da. et al. Recomendações Técnicas para o Uso Agrícola do Composto de Lixo Urbano no Estado de São Paulo³. EMBRAPA, circular técnica 3, ISSN 1677-8480 Campinas, SP Novembro, 2002