

VERMICOMPOSTAGEM COMO FERRAMENTA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM UMA ESCOLA PÚBLICA DA REDE MUNICIPAL DE PELOTAS

HELENA JUNG ADAMOLI¹; MARCELO FERREIRA PEDRA JÚNIOR²; VANESSA SACRAMENTO CERQUEIRA³

¹*Universidade Federal de Pelotas – helenaadamoli@hotmail.com*

²*Universidade Federal de Pelotas – marcelo_fpedra@hotmail.com*

³*Universidade Federal de Pelotas – vanescerqueira@yahoo.com.br*

1. INTRODUÇÃO

Atualmente, uma grande problemática ambiental é a excessiva geração de resíduos sólidos. Segundo KLIPPEL (2015), formas equivocadas de segregação e disposição dos resíduos, pode resultar em sérios problemas relacionados à saúde pública e ao meio ambiente, devido a contaminação de águas, solos e também de alimentos.

A Lei Federal n. 12.305/2010 que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos no Brasil, dispõe sobre seus princípios, objetivos, instrumentos e diretrizes relacionados à gestão e ao gerenciamento dos resíduos sólidos, onde destaca-se, dentre seus instrumentos, a Educação Ambiental (PNRS, 2010).

A educação ambiental (EA) é extremamente importante e necessária em todos os níveis de educação. As questões ambientais devem ser discutidas com toda a população e especial em escolas, pois assim, as crianças irão crescer mais conscientes e atentas as questões ambientais, além de que as crianças irão repassar seus entendimentos para outras pessoas (MEDEIROS et al., 2011).

Uma importante forma de tratamento para os resíduos sólidos orgânicos gerados é através da técnica de vermicompostagem, que pode ser realizada em locais abertos ou fechados (BRITO, 2006). Na vermicompostagem, minhocas são usadas para produzir o vermicomposto, formado pela combinação da matéria orgânica humificada e excrementos das minhocas (VERAS e POVINELLI, 2004).

O vermicomposto, produto obtido da técnica de vermicompostagem, é de grande importância para a fertilidade do solo, podendo ser utilizado em hortas nas escolas, ajudando na produção de alimentos. O uso do vermicomposto é significante também porque assim, pode diminuir a utilização de agrotóxicos, sendo esse vermicomposto rico em nutrientes (FREITAS, et al., 2018; RODRIGUES et al., 2018; PINTO, 2015).

Este trabalho teve como objetivo promover ações de educação ambiental aos alunos de uma escola pública do município de Pelotas/RS, com foco no ensino da técnica de vermicompostagem como uma forma sustentável para o tratamento dos resíduos sólidos orgânicos gerados diariamente pela população.

2. METODOLOGIA

O projeto foi realizado em uma escola da rede pública, localizada no bairro Porto no município de Pelotas/RS. A escola funciona em turno diurno e tem turmas até o 9º ano. O projeto foi desenvolvido com os alunos do 6º ano, sendo que a idade dos alunos compreendia entre 11 e 14 anos.

As atividades desenvolvidas pelos graduandos na escola consistiram de atividades teóricas e práticas. Foram transmitidos conhecimentos aos alunos

sobre as formas adequadas de segregação, acondicionamento e destinação dos resíduos sólidos, dando-se enfoque para a vermicompostagem, que é uma forma de tratamento adequado aos resíduos orgânicos. Foram abordados conceitos sobre compostagem, vermicompostagem e ensinado como montar uma vermicomposteira. Também foi realizada uma oficina de reciclagem onde os alunos confeccionaram brinquedos a partir de resíduos recicláveis levados pela equipe do projeto. Foi aplicado questionário inicial e final, com o intuito de observar se os alunos assimilaram e entenderam o conteúdo que lhes foi ensinado.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

As atividades práticas foram desenvolvidas de modo intercalado com as atividades teóricas. Foram abordadas questões envolvendo não somente os resíduos orgânicos, mas também resíduos recicláveis, resíduos especiais e os rejeitos. A partir das ações foi possível mostrar a eles que é através das nossas ações que podemos ter um meio ambiente mais equilibrado e a importância em conhecer os resíduos gerados por todos nós e como devemos manejá-los para minimizar danos ambientais.

Dentre os temas abordados nas atividades teóricas, destaca-se o tratamento dos resíduos orgânicos através da vermicompostagem, o qual foi seguido pela atividade envolvendo a montagem de uma vermicomposteira em pequena escala. Nesta atividade, a maioria dos alunos se mostrou bastante interessada, sendo que foram eles que fizeram todo o processo de colocação do material, que envolveu o material estruturante (maravalha), os resíduos orgânicos, e por último as minhocas, conforme mostrado na Figura 1.



(a)



(b)

Figura 1. (a) Alunos adicionando resíduos orgânicos na vermicomposteira e (b) Alunos colocando as minhocas na vermicomposteira.

Ações práticas são fundamentais para melhor compreensão dos conteúdos teóricos ministrados. A educação ambiental em escolas é de grande importância para a construção de pessoas conscientes, que tenham responsabilidade com o meio ambiente e com as pessoas de uma forma individual e coletiva. É muito importante que a escola desenvolva mais atividades práticas com os alunos e não somente teoria e conceitos, para que assim os alunos desenvolvam ações afim de preservar o meio ambiente (MEDEIROS et al., 2011).

A fim de observar se os alunos adquiriram conhecimento com as explicações teóricas feita pelos graduandos e com as atividades práticas realizadas, foi aplicado questionário antes e após todas as atividades. Este questionário consistia de perguntas dissertativas e de múltipla escolha. Os resultados obtidos foram dentro do esperado.

Ao serem questionados se eles sabiam para que servia a compostagem, no primeiro momento os alunos não souberam responder, sendo que, após a explicação feita pelos graduandos alguns alunos demonstraram compreensão, dando respostas como: para fazer adubo para as plantas, para a horta, para húmus, dentre outras respostas. A compostagem é uma forma interessante de tratar os resíduos sólidos urbanos orgânicos, pois além de diminuir a quantidade de resíduos enviados aos aterros sanitários (GOMES et al., 2015), geram um produto, o composto orgânico, que pode ser utilizado em hortas e jardins (YAVORSKI et al., 2016). Ao final das atividades, quando perguntado aos alunos se eles saberiam fazer uma composteira em casa, a maioria respondeu que saberia fazer uma composteira em casa, o que gera um ponto muito positivo, pois assim, percebe-se que a maioria dos alunos do 6º ano conseguiu absorver o conhecimento que foi passado a eles.

Também foi explicado aos alunos sobre formas de aproveitamento dos resíduos recicláveis, através da prática de reciclagem. Foram levados alguns modelos de brinquedos recicláveis e mostrado aos alunos para que eles escolhessem qual gostariam de fazer. Esta atividade teve o intuito de enfatizar a importância de reciclar e perceber que podemos fazer outros materiais com uma garrafa pet, por exemplo. A conscientização dos indivíduos deve iniciar na escola com os alunos, de modo que eles compreendam o que a reciclagem significa, trazendo benefícios para a vida de todos, mas também para a natureza (OLIVEIRA et al., 2012).

As atividades práticas desenvolvidas possibilitaram maior interação entre os alunos, os quais foram ajudando uns aos outros. Os alunos demonstraram bastante interesse pelas práticas desenvolvidas e foram muito participativos.

4. CONCLUSÕES

Com o desenvolvimento do projeto na escola, foi possível ensinar formas corretas de gerenciamento dos resíduos e despertar, nos alunos, a consciência ambiental e o interesse na realização da vermicompostagem como forma de tratamento aos resíduos orgânicos.

Os alunos mostraram entendimento quanto aos conteúdos ministrados pela equipe do projeto. O projeto é de extrema e fundamental importância, pois as práticas de educação ambiental em escolas, além de mudar o comportamento de crianças e jovens frente às questões ambientais, também possibilita que os alunos transmitam seus conhecimentos adquiridos a outras pessoas e incentivem à adoção de práticas sustentáveis.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. **Política Nacional de Resíduos Sólidos.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/lei/l12305.htm>. Acesso em: 17 set. 2020.

BRITO, Danilo. **Compostagem e vermicompostagem em escolas de educação básica: uma proposta para Educação Ambiental (EA).** Acessado em: 18 de setembro de 2020. Online. Disponível em: <<http://connepi.ifal.edu.br/ocs/index.php/connepi/CONNEPI2010/paper/viewFile/918/637>>.

FREITAS, E.; BISOGNIN, R.P.; BOHRER, R.E.G.; SCHMATZ, R.; CHAVES, B.; REDIN, M. Vermicomposteira em escolas como alternativa de tratamento de resíduos sólidos orgânicos e ferramenta de educação ambiental. **Revista Ambiente & Educação**, v. 23, n. 3, p. 365-378, 2018.

GOMES, L.P.; KOHL, C.A.; SOUZA, C.L.L.; REMPEL, N.; MIRANDA, L.A.S.; MORAES, C.A.M. Avaliação ambiental de aterros sanitários de resíduos sólidos urbanos precedidos ou não por unidades de compostagem. **Revista Eng Sanit Ambient**, v. 20, n. 3, p. 449-462, 2015.

KLIPPEL, A.S. **Gerenciamento de resíduos sólidos em escolas públicas.** 2015. 39f. Monografia (Especialização em Gestão Ambiental em Municípios) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

MEDEIROS, A.B.; MENDONÇA, M.J.S.L.; SOUSA, G.L.; OLIVEIRA, I.P. A importância da educação ambiental na escola nas séries iniciais. **Revista Faculdade Montes Belos**, v. 4, n. 1, p. 1-17, 2011.

OLIVEIRA, M.S.; OLIVEIRA, B.S.; VILELA, M.C.S.; CASTRO, T.A.A. A importância da educação ambiental na escola e a reciclagem do lixo orgânico. **Revista científica eletrônica de ciências sociais aplicadas da Eduvale**, n. 07, p. 1-20, 2012.

PINTO, R.S. **Vermicompostagem: educando para uma possível solução na reciclagem de resíduos orgânicos.** 2015. 70f. Monografia (Especialização em Educação Ambiental) - Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental, Universidade Federal de Santa Maria.

RODRIGUES, A.P.S.; ZAGO, M.R.R.S.; CASAGRANDE JUNIOR, E.F.; SILVA, M.C.; HÜLLER, A. Práticas de ensino em educação ambiental: a vermicompostagem em escolas de tempo integral em Curitiba-PR. **Revista Educação Ambiental em Ação**, n. 64, junho de 2018.

VERAS, L.R.V.; POVINELLI, J. A vermicompostagem do lodo de lagoas de tratamento de efluentes industriais consorciada com composto de lixo urbano. **Revista Eng. Sanit. Ambient**, v. 9, n. 3, p. 218-224, 2004.

YAVORSKI, R.; LEMES, M.; BORINO, S. Compostagem na escola: um caminho para a sustentabilidade. In: **VII SIMPÓSIO SOBRE REFORMA AGRÁRIA E QUESTÕES RURAIS**. São Paulo, 2016. Centro Universitário de Araraquara - Uniara, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente, Núcleo de Pesquisa e Documentação Rural – NUPEDOR, 2016, p.13.