

PROJETO DE COMPOSTAGEM IMPLANTADO NA ESCOLA MUNICIPAL DULCE FERNANDES DE QUEIROZ

Nereu Lins¹

Gicele Carvalho da Silva Marcon²

Centro Universitário Leonardo da Vinci – UNIASSELVI

RESUMO

Transformar resíduos sólidos orgânicos em húmus para adubação agrícola é uma atitude ambientalmente sustentável. O presente projeto visa através da implantação de compostagem para destinação adequada de resíduos orgânicos, bem como, após a transformação em adubo, utilizá-lo na produção de alimentos orgânicos. Processando adequadamente os resíduos orgânicos através do processo de compostagem, o meio ambiente é duplamente beneficiado, visto não haver descarte inadequado e/ou utilização de adubo químico.

Palavras-chave: Resíduo orgânico. Destinação adequada. Compostagem.

1 INTRODUÇÃO

O aumento na geração de resíduos sólidos é uma realidade na sociedade moderna, sendo o consumismo aliado às novas tecnologias os responsáveis por esse aumento. Uma pessoa gera em média um quilograma de resíduos sólidos diariamente, sendo a metade desse montante de resíduos de origem orgânica.

Buscar e propor soluções para o tratamento e destinação dos resíduos sólidos é imprescindível para o equilíbrio e a sustentabilidade do meio ambiente na atualidade e para as gerações futuras. Diante dessa realidade tem-se buscado soluções para minimizar, tratar e dispor

adequadamente todos os resíduos sólidos gerados.

No tocante aos resíduos sólidos orgânicos, a compostagem se apresenta como uma alternativa ambientalmente viável e correta. A compostagem é um processo natural de decomposição da matéria orgânica, com posterior utilização do composto originado da decomposição como adubo orgânico na produção agrícola.

Para tanto foi implantado um decompositor de resíduos sólidos orgânicos na escola, iniciando o processo de decomposição da matéria orgânica. Da mesma forma, iniciou-se a implantação de uma horta comunitária que receberá adubação orgânica proveniente

¹ Acadêmico do Curso de Gestão Ambiental – Centro Universitário Leonardo da Vinci – UNIASSELVI – Turma GAM 0071 – Herval d’oeste – SC – VALE– SC.

² Tutora-externa do Centro Universitário Leonardo da Vinci – UNIASSELVI – Turma GAM 0071 – Herval d’oeste – SC – VALE– SC.

da compostagem dos resíduos orgânicos decompostos na escola, completando o ciclo de tratamento e disposição final dos resíduos.

2 OS RESÍDUOS ORGÂNICOS GERADOS NA ESCOLA MUNICIPAL PROFESSORA DULCE FERNANDES DE QUEIROZ

A Escola Municipal Professora Dulce Fernandes de Queiroz possui 60 alunos de ensino fundamental nos turnos matutino e vespertino. A escola gera diariamente em média dois quilogramas de resíduos orgânicos, provenientes de restos de comida, cascas de frutas e verduras, borra de café, entre outros. Os resíduos produzidos são recolhidos pela empresa Tucano tendo como destinação final o aterro sanitário.

A escola dispõe de espaço para implantação de horta comunitária. Porém, atualmente ainda não há produção de hortaliças para serem servidas aos alunos na merenda escolar.

3 A COMPOSTAGEM

A compostagem é um processo natural que ocorre através da ação de bactérias aeróbias. Durante este período a matéria orgânica (restos de alimentos, cascas de frutas e hortaliças, borra de café e outros), é decomposta e depois de um determinado período é transformada em húmus. Esse composto rico em nutrientes é ideal para a fertilização do solo, servindo como adubo orgânico para o cultivo de alimentos e plantas.

Esse processo já é utilizado há milhares de anos pela humanidade, comumente no cultivo agrícola, principalmente em áreas rurais. Porém, pode ser também aplicado em áreas urbanas, principalmente na produção de alimentos e no cultivo de plantas ornamentais.

A implementação da compostagem não requer grandes espaços, bastando

simplesmente adotar técnicas adequadas e possuir pequenas áreas que sejam aeradas e expostas aos raios solares. Se manejada adequadamente, a compostagem não produz mau cheiro ou forte odor.

A compostagem fornece um composto rico em nutrientes que, disposto no solo, atua como uma esponja retendo a umidade e mantendo as propriedades dos nutrientes. Para a Compromisso Empresarial para Reciclagem – CEMPRE (2010, p. 177) a compostagem é um:

[...] processo natural de decomposição biológica de materiais orgânicos (aqueles que possuem carbono em sua estrutura), de origem animal e vegetal, pela ação de microorganismos. Para que ele ocorra não é necessário a adição de qualquer componente físico ou químico à massa de lixo.

Assim, a compostagem é um método utilizado para tratar matéria orgânica sem causar nenhum impacto ambiental, permitindo tratamento e disposição final ambientalmente adequados desses resíduos.

4 O DECOMPOSITOR

Para a aplicação do processo de compostagem na Escola Municipal Professora Dulce Fernandes de Queiroz, adotou-se o decompositor orgânico (Figura 1) fornecido pela Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina S.A. – EPAGRI. Segundo essa instituição (EPAGRI), o decompositor tem por finalidade “reciclar resíduos orgânicos sólidos, transformando-os em adubo, com parte sólida e líquida (chorume)”. A EPAGRI também direciona que o processo de “decomposição ocorre de maneira natural, sem utilização de energia ou aceleradores e quando instalado de forma adequada não gera mau cheiro e nem atrai insetos”.

O decompositor orgânico é de fácil construção, durante a qual são utilizados materiais como: uma bombona plástica; adaptadores flanges $\frac{3}{4}$; registro $\frac{3}{4}$; PVC 200

mm; CAP 200 mm, parafusos francês 10 mm com cinco centímetros de comprimento; arruelas; PVC $\frac{3}{4}$; joelho; e silicone veda calha.

FIGURA 1 – DECOMPOSITOR ORGÂNICO INSTALADO NA ESCOLA MUNICIPAL PROFESSORA DULCE FERNANDES DE QUEIROZ



FONTE: Os autores

As orientações para o funcionamento do decompositor orgânico conforme técnicos da EPAGRI são de que a sua disposição deve ocorrer “em ambientes abertos e que recebam horas de sol”. Outra recomendação importante para o funcionamento do decompositor orgânico está relacionada à colocação de “uma esponja de aço com pequenos pedaços de carvão vegetal” no orifício da saída dos gases.

O decompositor orgânico decompõe os materiais orgânicos mais variados, como restos de alimentos, alimentos estragados, cascas de frutas, cinzas, borra de café, entre outros. Porém, os técnicos da EPAGRI orientam que para a adoção do manejo adequado dos resíduos orgânicos a serem submetidos ao processo de decomposição, deve-se sempre depois de depositar os materiais, como restos de frutas, verduras e outros alimentos, colocar uma camada de folhas, palha ou restos de grama ou serragem

pelo menos duas vezes por semana, isso facilitará a decomposição e resultará num melhor composto final.

Para o funcionamento correto do decompositor orgânico, os técnicos da EPAGRI recomendam que seja adicionado no fundo falso um copo de cal para evitar a ocorrência de mau cheiro, que pode ser provocado pelo chorume originado da decomposição dos resíduos orgânicos. Outra medida recomendada é a retirada do chorume a cada dez dias. O chorume deve ser recolhido em litros de garrafa pet, permanecendo nesse recipiente por aproximadamente trinta dias para fermentação. Depois desse período, o chorume deve ser diluído em água na proporção de dois litros de chorume para dez litros de água.

5 O MANEJO DO DECOMPOSITOR ORGÂNICO

Obedecendo a critérios técnicos e observando as recomendações dos técnicos da EPAGRI, buscou-se um local adequado, aerado e exposto aos raios solares para a instalação do decompositor orgânico. Assim, escolheu-se uma área de fácil acesso, próxima a um ponto com água, permitindo

assim que todas as ações de manejo dos resíduos fossem realizadas adequadamente.

Após a instalação do decompositor orgânico, o processo de compostagem foi iniciado com a disposição da matéria orgânica gerada na escola. A cozinheira da escola foi devidamente instruída para a colocação dos materiais a serem decompostos em camadas recobertas com serragem (Figura 2).

FIGURA 2 – MATÉRIA ORGÂNICA DEPOSITADA NO INTERIOR DO DECOMPOSITOR ORGÂNICO INSTALADO NA ESCOLA MUNICIPAL PROFESSORA DULCE FERNANDES DE QUEIROZ



FONTE: Os autores

Durante as inspeções realizadas para observar o andamento do processo de compostagem foi observado que o processo de formação de chorume não estava ocorrendo indicando que o processo estava muito lento. Desta forma, foi realizado o reviramento da pilha de resíduos orgânicos, a fim de acelerar a decomposição da matéria orgânica (Figura 3). Na visita estabeleceu-se ainda uma nova rotina de inspeções para avaliar e acompanhar o processo.

alimentos com 100% (cem por cento) de adubação orgânica. Assim, depois de cumprido o período de compostagem, os resíduos sólidos orgânicos já transformados em húmus ou adubo orgânico serão utilizados como adubação agrícola na horta comunitária.

Ainda, juntamente com a diretora da escola, foi definido o local para implantação da horta comunitária para produção de

FIGURA 3 – MATÉRIA ORGÂNICA DEPOSITADA REVIRADA E RECOBERTA COM SERRAGEM PARA INÍCIO DE UMA NOVA CAMADA DE MATÉRIA ORGÂNICA NO INTERIOR DO DECOMPOSITOR ORGÂNICO INSTALADO NA ESCOLA MUNICIPAL PROFESSORA DULCE FERNANDES DE QUEIROZ



FONTE: Os autores

O processo de compostagem dos resíduos orgânicos e a futura implantação da horta comunitária na Escola Municipal Professora Dulce Fernandes de Queiroz são formas de dar tratamento e destinação final ambientalmente adequados aos resíduos sólidos orgânicos gerados. Contudo, isso não basta. É necessário proporcionar condições para que o processo continue e seja implantado em outros pontos, se possível atingindo 100% (cem por cento) dos resíduos orgânicos gerados na nossa cidade.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O decompositor orgânico implantado na Escola na Escola Municipal Professora Dulce Fernandes de Queiroz se encontra em pleno funcionamento. Desta forma, os resíduos orgânicos gerados estão sendo submetidos ao processo de compostagem e futuramente, depois de serem transformados em húmus, serão utilizados para adubação orgânica na horta comunitária que está em fase de implantação.

Destarte, todos os resíduos sólidos orgânicos gerados na Escola na Escola Municipal Professora Dulce Fernandes de Queiroz terão tratamento e destinação ambientalmente adequados. Embora não seja um volume significativo de resíduos sólidos orgânicos, a compostagem desses resíduos diminuirá a quantidade de resíduos a ser destinado ao aterro sanitário, propiciando desta forma um aumento da sua vida útil.

Por fim, acreditamos que se ampliarmos o projeto de compostagem para outros estabelecimentos de ensino, contribuiremos para a sustentabilidade ambiental e propiciaremos melhorias na qualidade de vida da comunidade em geral.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 10004: Resíduos sólidos: classificação. Rio de Janeiro, 1987.

COMPROMISSO EMPRESARIAL PARA RECICLAGEM – CEMPRE. Lixo Municipal: Manual de Gerenciamento Integrado. 3ª Edição. São Paulo: CEMPRE, 2010.

EPAGRI – Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina S.A. Disponível em: <<http://www.epagri.sc.gov.br>>. Acesso em: 6 ago. 2012.

GUARANY, Reynaldo. **50 coisas simples que as crianças podem fazer para salvar a Terra**. Rio de Janeiro: José Olympio Editora, 2002.

RODRIGUES, Luiz Francisco; CAVINATO, Vilma Maria. **Lixo: de onde vem? Para onde vai?** São Paulo: Editora Moderna, 1997.

SANTOS, Tônia Amanda Paz dos. Compostagem: aproveitamento do lixo orgânico. Disponível em: <<http://maesso.wordpress.com/2011/09/22/compostagem-aproveitamento-do-lixo-organico-2/>>. Acesso em: 6 ago. 2012.