

## VERMICOMPOSTAGEM: ANÁLISE DE UM MINHOCÁRIO NA UBS AREAL LESTE

FABIANE LEROY DOS SANTOS<sup>1</sup>; TAÍS AMANDA MUNDT<sup>2</sup>; RONALDO PEREIRA DE OLIVEIRA JUNIOR<sup>3</sup>; CLEBER GONÇALVES SOARES<sup>4</sup>; HUMBERTO DIAS VIANNA<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas – [fabianefls2000@gmail.com](mailto:fabianefls2000@gmail.com)

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas – [taismundt@yahoo.com.br](mailto:taismundt@yahoo.com.br)

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas – [ronaldo.pereira@ufpel.edu.br](mailto:ronaldo.pereira@ufpel.edu.br)

<sup>4</sup>Universidade Federal de Pelotas – [clebergsoares@hotmail.com](mailto:clebergsoares@hotmail.com)

<sup>5</sup>Universidade Federal de Pelotas – [humbertodvianna@gmail.com](mailto:humbertodvianna@gmail.com)

### 1. INTRODUÇÃO

Os resíduos sólidos são responsáveis por ocasionar grandes impactos ambientais, especialmente em áreas de depósitos irregulares e aterros sanitários. No Brasil, somente uma pequena parte desses resíduos são definitivamente reciclados, sua grande maioria é designado para lixões, aterros sanitários ou até mesmo jogados ao ar livre (CARLESSO, 2012). Segundo ROLA (2014) no mundo mais de 50% dos resíduos gerados pela população são de origem orgânica, esses possuem total aptidão para serem compostados, assim não seriam mais um problema.

A vermicompostagem é o processo de mutação biológica dos resíduos orgânicos, o qual conta com as minhocas para acelerar sua decomposição (RICCI, 1996). Após esse processo, os restos de alimentos, folhas secas, cascas de frutas, etc., podem servir como ótimos nutrientes para as plantas e contribuir na melhoria das condições do ambiente, sem gastos financeiros, sem muito esforço e utilizando o mínimo espaço. O composto orgânico gerado pode ser usado para adubar hortaliças e frutíferas auxiliando no aumento de produção de alimentos nas áreas urbanas (DE AQUINO, 2005).

Este trabalho foi realizado pelo projeto Hortas Urbanas, sob orientação do Professor Doutor Humberto Dias Vianna e tem como objetivo relatar e analisar a implementação de uma vermicomposteira na UBS Areal Leste, visando a diminuição significativa dos resíduos sólidos orgânicos e benefícios que a produção do bio chorume e do adubo orgânico trazem para a horta deste local.

### 2. METODOLOGIA

No primeiro momento o Projeto Hortas Urbanas apresentou à comunidade, de forma presencial, uma capacitação sobre hortas urbanas e compostagem, onde também foi feita a escolha (pela própria comunidade) do modelo de composteira que seria elaborado, o escolhido foi a vermicomposteira feita em bombonas de 100 litros, pois ocupa o mínimo espaço do local e possui uma grande capacidade de armazenamento. Em seguida a equipe do projeto e a comunidade realizaram a montagem da vermicomposteira (ou minhocário) na UBS Areal Leste, localizada no bairro Areal na cidade de Pelotas-RS.

Para a construção foram usadas duas bombonas de 100 litros posicionadas uma acima da outra. Na bombona inferior, que serve para a coleta do bio chorume, foram feitos vários furos de 6 mm em sua tampa com 2 cm de distanciamento entre eles; também foi colocada uma torneira a 3 cm de altura da

base para auxiliar na retirada do composto. A bombona superior teve seu fundo retirado e foi fixada com parafusos e silicone na tampa da bombona inferior; já em sua tampa foi encaixada uma flange ligada a dois pedaços de cano com 20 cm, unidos por um joelho para ajudar na circulação de oxigênio dentro da composteira, pois nela os resíduos orgânicos devem ser depositados e as minhocas farão a decomposição da matéria (Figura 1).

**Figura 1.** Vermicomposteira na UBS Areal Leste.



Após a montagem foi colocada uma pequena camada de matéria seca dentro do minhocário, seguido de outra pequena camada de húmus com minhocas californianas (*Eisenia foetida*), essas minhocas possuem rápido crescimento, maturidade sexual precoce, resistência a variações ambientais e boa adaptação em cativeiro, favorecendo a rápida decomposição. Com isso a comunidade da UBS já poderia usufruir da vermicomposteira.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Utilizando o aplicativo *Whatsapp*, o qual é usado para manter contato semanal com os responsáveis pelo minhocário da UBS, foi relatado que, após duas semanas de uso, as minhocas estavam subindo pelas paredes internas da bombona como se estivessem “fugindo” (Figura 2). Em um primeiro momento, a equipe foi aconselhada a umedecer o húmus e depositar folhas verdes, pois acreditava-se que o material depositado estava seco, resultando na diminuição das atividades metabólicas das minhocas, o que justificaria a fuga.

**Figura 2.** Minhocas tentando fugir do minhocário.



Na semana seguinte, integrantes do Projeto Hortas Urbanas efetuaram uma visita presencial para avaliar o ocorrido e encontraram quase todas as minhocas mortas. No interior da composteira havia um grande número de goiabas descartadas, restos de grama, folhas de palmeira e, até mesmo, plásticos depositados na vermicomposteira (Figura 3). Todo o material foi removido e não foram encontradas nenhuma minhoca viva. Ao se observar o chorume na bombona inferior, pode-se perceber que havia uma fermentação no mesmo, o que não deveria ocorrer.

**Figura 3.** Alguns resíduos retirados do minhocário.



Constatamos que o número elevado de frutas depositadas no interior da vermicomposteira ocasionou um processo de fermentação, a qual produziu gás



carbônico e calor, o que seria responsável anteriormente pela fuga das minhocas. Em conjunto, as folhas de palmeiras e demais folhagens grandes também ali depositadas dificultaram a entrada de oxigenação e suas fugas para as paredes internas, ocorrendo a morte das minhocas.

É importante ressaltar que é permitido a deposição na vermicomposteira de frutas semi-ácidas como a goiaba, que possui 0,5 g de acidez a cada 100 g, porém em abundância acaba prejudicando todo o processo. Por isso, devemos depositar diferentes materiais e em pouca quantidade.

Após um mês do ocorrido, a utilização do minhocário foi retomada na UBS Areal Leste, agora contando com monitoramento e fiscalização dos compostos depositados feito por um técnico da UBS. Visitas semanais de representantes do projeto Hortas Urbanas também estão sendo realizadas para o acompanhamento do processo de vermicompostagem e orientação técnica dos membros da comunidade. Também foi distribuído um material impresso orientando quais resíduos podem e quais não podem ser depositados na vermicomposteira, assim evitando-se um novo insucesso no processo.

#### 4. CONCLUSÕES

Podemos concluir que a implantação de uma vermicomposteira requer bastante orientações, as quais devem ser de fácil acesso e disponibilizada para todos que se interessam pelo processo. Assim deve-se também contar com uma organização adequada, feito por um responsável com certo conhecimento, no meio onde o minhocário será inserido, pois o descontrole dos resíduos depositados poderá resultar em uma total perda do adubo orgânico e do bio chorume, que poderiam trazer uma grande melhoria para o solo e outros benefícios para a horta local.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARLESSO, W.; RIBEIRO, R.; HOEHNE, L. Tratamento de resíduos a partir de compostagem e vermicompostagem. **Revista Destaques Acadêmicos**, v. 3, n. 4, 2012.

DE AQUINO, A.; OLIVEIRA, A.; LOUREIRO, D. Integrando compostagem e vermicompostagem na reciclagem de resíduos orgânicos domésticos. 2005.

RICCI, M. Manual de vermicompostagem. 1996.

ROLA, M.; SILVA, R. Vantagens da vermicompostagem sobre a compostagem tradicional. **Revista F@pciência**, v. 10, n. 1, p. 40-48, 2014.