

HORTAS URBANAS: VAMOS COMPOSTAR?

MARIA JÚLIA ENGEL LIESKE¹; RAQUEL FLORES CARDOSO²; GIOVANA MENDES DE OLIVEIRA³; JERRI TEIXEIRA ZANUSSO⁴

¹UFPEL/FAEM – *mariajulieske@outlook.com*

²UFPEL/FAEM – *raquelflorescardoso@gmail.com*

³UFPEL/ICH/LEUR – *geoliveira.ufpel@gmail.com*

⁴UFPEL/FAEM (orientador) - *jtzanusso@hotmail.com*

1. INTRODUÇÃO

O crescimento da população mundial impulsionou um aumento no volume diário de lixo produzido, o que acabou se tornando um grave problema ambiental. As áreas urbanas são as maiores produtoras de resíduos domésticos e segundo o IBGE (2008), no Brasil foram coletadas cerca de 259 mil T/dia, sendo que somente 6.550 T seguiram para compostagem (2,85%). A estimativa é de que cada brasileiro produza aproximadamente 378 kg de lixo/ano. Somente no estado do Rio Grande do Sul foram geradas 7.468 T/dia, de lixo doméstico.

Cerca de 52% dos resíduos domésticos produzidos diariamente é matéria orgânica, sendo assim, a compostagem é uma alternativa para a redução dessa quantidade de resíduos, além de dar um destino correto, produzindo fertilizante orgânico e consequentemente diminuindo os impactos ambientais provocados.

Estima-se que em 2030, quase 60% da população mundial viverá em áreas urbanas. As cidades no mundo ocupam somente 2% de espaço do planeta, mas usam 60 a 80% do consumo de energia e provocam 75% da emissão de carbono (ONU, 2015). Com esse aumento populacional urbano será preciso formas alternativas de reciclagem do lixo doméstico, utilizando um planejamento adequado para a produção de alimentos de qualidade.

A compostagem de lixo orgânico oriundo das áreas urbanas é uma opção para resolver a questão ambiental e ainda produzir o adubo orgânico para ser utilizado na agricultura. Quando há a utilização de minhocas para o auxílio da decomposição, esta passa a ser chamada de vermicompostagem.

Dentre as várias ações desenvolvidas no projeto "Hortas urbanas" estão aquelas voltadas ao tratamento dos resíduos orgânicos gerados na comunidade atendida (Cohab Talada, Pelotas, RS), transformando este material em composto orgânico que volta aos canteiros onde são cultivadas diferentes hortaliças. O objetivo deste trabalho foi implementar com o público-alvo 03 formas de compostagem, verificando a que mais adequava-se quanto ao aspecto facilidade de manejo pelas pessoas que trabalham efetivamente na horta da Associação de bairro.

2. METODOLOGIA

Uma das premissas das tecnologias sociais é considerar o conhecimento empírico prévio que as pessoas possuem, afim de facilitar-se o debate e proposição de alternativas que tragam melhorias em um processo. Neste sentido, observou-se que as pessoas atendidas no projeto das hortas, desenvolviam uma compostagem baseada em enterrar os resíduos orgânicos gerados na cozinha, separando alguns materiais "impróprios", como carnes, ossos e gorduras, para enterrar no solo e realizar

um pouso. Após um determinado período o terreno era preparado para receber mudas de hortaliças.

A compostagem é um processo no qual o material orgânico é decomposto por micro-organismos e transformado em um adubo natural, semelhante ao solo. Os adubos orgânicos contêm nutrientes, como nitrogênio, fósforo, potássio, cálcio, magnésio e micronutrientes, além de fertilizarem o solo, são ativadores da micro vida, melhoram a estrutura, aeração, aumentam a matéria orgânica e a infiltração da água das chuvas.

Foram feitas duas oficinas, realizando a implantação de outras duas formas de compostagem, uma construindo um caixote de madeira (Figura 1A), com medidas de 1 m x 1m x 1m (altura, largura e profundidade), com tábuas, deixando-se um espaçamento entre elas, afim de permitir aeração. O fundo desta pilha recebeu uma lona plástica, para evitar que o chorume fosse percolado diretamente para o solo e alternava-se camadas de palhada/maravalha, esterco bovino e resíduos orgânicos, e mais uma camada de palhada/maravalha, sucedendo-se novas camadas nesta ordem, até fechar a pilha. A composteira ficava coberta com lona plástica preta. Após cerca de 90 dias o composto apresentou aspecto de terra preta, pronta para sua incorporação no solo (Figura 1B).



Figura 1 - Composteira (1A) instalação e (1B) compostagem pronta.

O outro método implantado foi a vermicompostagem, fazendo-se o uso de uma pilha de 03 baldes plásticos (Figura 2), onde o balde inferior recebeu uma torneira, para coleta de chorume e os demais baldes alternavam-se em receber maravalha, esterco bovino e resíduos orgânicos coletados pela comunidade da Associação do bairro Tablada. Em um dos baldes foram introduzidas algumas minhocas da espécie vermelha californiana (*Eisenia andrei*), junto com húmus.



Figura 2 - Sistema de baldes utilizados na vermicompostagem

Num período de 40 a 60 dias observou-se a multiplicação das minhocas e a conversão dos resíduos em uma matéria escura, semelhante ao solo (Figura 3).



Figura 3 - Minhocas em meio a matéria orgânica em decomposição.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi observado que o público-alvo do projeto preferiu seguir adotando o sistema de compostagem direto no solo, visto que o sistema de compostagem na caixa, uma vez completo, necessitou permanecer fechado, sem receber novas adições de matéria orgânica, já que isto afetaria o tempo de transformação da matéria orgânica em composto.

Seriam necessárias mais caixas de compostagem para que os moradores do bairro seguissem recolhendo resíduos orgânicos sem interrupção, mas observou-se a dependência da intervenção dos participantes da UFPEL para tal ampliação, assim como do subsídio financeiro através do projeto.

A vermicompostagem mostrou-se como uma alternativa muito eficiente e compacta, para ser adotada nas residências, já que em condições ótimas, um quilograma de minhocas consome diariamente um quilograma de matéria orgânica. Além de estudos demonstrarem que a vermicompostagem, em comparação ao composto produzido sem as minhocas, acelera a estabilização da matéria orgânica (Albanell et al., 1988).

Uma limitação apresentada por este método é sua relativa capacidade reduzida em termos de volume, quando comparado aos outros dois sistemas, já que por tratar-se de uma ação coletiva de moradores de um bairro, o volume de resíduos orgânicos coletados é grande.

Acredita-se que este sistema se adapte melhor para adoção nas residências, mas observou-se que não houve interesse por parte dos moradores após a oficina realizada e a implantação do sistema de demonstração na Associação de bairro.

4. CONCLUSÕES

Todos os modelos de compostagem testados cumprem com sua função, promoveram uma redução do lixo orgânico descartado no sistema de coleta convencional, gerando adubo orgânico. Entretanto, o modelo a ser utilizado deve,

primariamente, ser aquele de fácil adesão e adaptação por parte de seus usuários, sendo que na comunidade estudada o modelo preferido segue sendo o de aterro dos resíduos, seguido de pousio.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBANELL, E.; PLAIXATS, J.; CABRERO, T. Chemical changes during vermicomposting (*Eisenia fetida*) of sheep manure mixed with cotton industrial wastes. **Biology and Fertility of Soils**, v.6, p.266-269, 1988.

COMPOSTA SÃO PAULO. **Manual de compostagem doméstica com minhocas**. São Paulo: Ed. Blue Brasil, 2014. 13p.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. DF. 2008. Indicadores de Desenvolvimento Sustentável. Acessado em 02 set. 2019. Online. Disponível em: <http://ibge.gov.br>.

LOUREIRO, D.; AQUINO, A.; ZONTA, E.; LIMA, E. Compostagem e vermicompostagem de resíduos domiciliares com esterco bovino para a produção de insumo orgânico. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v.42, n.7, p.1043-1048, 2007.

ONU. Cidades e comunidades sustentáveis. DF. 2015. Acessado em 02 set. 2019. Online. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/pos2015/ods11/>.