COMPOSTEIRA: UMA TÉCNICA SUSTENTÁVEL PARA DIMINUIR OS RESÍDUOS ORGÂNICOS DOMÉSTICOS.

Maíra Linhares da Rosa [1]

Maira Linhares Rosa [2]

Gabriel Lopes Rezende Reis [3]

Cátia Madiana Schmengler [4]

Daniel Albuquerque Nilsen [5]

Eloisa Silveira do Nascimento [6]

Maria Amélia Zazycki [7]

Resumo:

O aumento substancial da geração de resíduos sólidos urbanos, devido ao crescimento populacional das sociedades de consumo, tem constituído um grande problema ambiental. A coleta e a disposição final destes resíduos tornam-se um problema de difícil solução, com consequentes riscos de poluição do solo e das águas, superficiais e subterrâneas, com implicações na qualidade de vida da população. O objetivo do estudo foi montar uma composteira e estudar a viabilidade da composteira doméstica de resíduos sólidos urbanos. Para o processo de compostagem, empregou-se uma composteira com capacidade de 15 litros, mantida em uma área coberta da Universidade Federal do Pampa -UNIPAMPA, campus Caçapava do Sul-RS. O período de implantação do projeto foi realizado no segundo semestre de 2018, onde iniciou-se em agosto de 2018 até novembro de 2018, em um total de 90 dias, onde será monitorado de 2 em dois dias a sua evolução e juntamente o pH e a temperatura.

Palavras-chave: Sustentabilidade;Composto;Adubo Orgânico

Modalidade de Participação: Iniciação Científica

COMPOSTEIRA: UMA TÉCNICA SUSTENTÁVEL PARA DIMINUIR OS RESÍDUOS ORGÂNICOS DOMÉSTICOS.

[1] Aluno de graduação. mairalinharess@gmail.com. Autor principal

[2] Aluno de graduação. mairalinharess@gmail.com. Apresentador

[3] Discente . gabriellozendeis2@gmail.com. Co-autor

[4] Discente. catiaschmengler@gmail.com. Co-autor

[5] Discente. danielnilsen.a@gmail.com. Co-autor

[6] Discente . eloxgui@gmail.com. Co-autor

[7] Docente. mazazycki@gmail.com. Orientador

COMPOSTEIRA: UMA TÉCNICA SUSTENTÁVEL PARA DIMINUIR OS RESÍDUOS ORGÂNICOS DOMÉSTICOS.

1 INTRODUÇÃO

O aumento substancial da geração de resíduos sólidos urbanos, devido ao crescimento populacional das sociedades de consumo, tem constituído um grande problema ambiental. A coleta e a disposição final destes resíduos tornam-se um problema de difícil solução, com consequentes riscos de poluição do solo e das águas, superficiais e subterrâneas, com implicações na qualidade de vida da população (NÓBREGA, 2007).

Segundo Zanette (2015), mais de 50% dos resíduos sólidos urbanos gerados são de origem orgânica. O qual é composto por restos de alimentos junto com todo o material sólido de origem orgânica. Tendo em vista a alta demanda desses resíduos, aumenta a necessidade da implantação de técnicas que visem diminuir problemas como, impactos ambientais causados pela produção de chorume e gases estufa bem como a redução de resíduos depositados nos aterros.

A compostagem é uma técnica viável e de baixo custo, sendo composta por uma mistura de restos de alimentos, folhas, cascas de legumes e frutas, filtro descartável e borra de café, estercos, palhadas, na qual sofre um processo biológico de transformação desses resíduos em substância húmicas.

A ideia primordial desse trabalho é a criação de uma composteira, pois através dela pode se obter uma redução do lixo produzido pelas residências, acredita que cerca de 50% do volume total pode ser reaproveitado através da compostagem e com isso diminui a demanda de resíduos para os aterros sanitários e evita a geração de poluentes como o chorume tóxico e o gás metano que contaminam o solo, os lençóis freáticos e a atmosfera. E, além disso, produzir fertilizantes de forma natural e gratuita, sem o uso de produtos químicos sintetizados artificialmente.

O objetivo do estudo foi montar uma composteira e estudar a viabilidade da composteira doméstica de resíduos sólidos urbanos

2 METODOLOGIA

O trabalho foi implantação no mês de agosto de 2018 em uma área coberta da Universidade Federal do Pampa - UNIPAMPA, campus Caçapava do Sul-RS. Para a realização foi utilizado um balde com capacidade de 15 L com tampa, foi feito furos na parte inferior do balde para que o chorume orgânico que será produzido possa escoar e se infiltrar no solo.

Na composteira foram colocadas cascas dos legumes, como batata inglesa, cenoura, chuchu e mandioca, além de solo seco, borra de café, esterco e minhocas. Sendo postos em camadas de solo, esterco, legumes com a borra de café e minhocas. Os cuidados que devem ser levados em conta são de revirar os compostos a cada dois dias nos primeiros dias, visando à interação dos microrganismos com os compostos, manter a umidade, controlar o desenvolvimento das minhocas, medir o pH e a temperatura da composteira para monitorar a evolução do trabalho, assim sabendo se o projeto está ocorrendo como o previsto segundo as fases da compostagem.

3 RESULTADOS e DISCUSSÃO

A compostagem pode ser dividida em três fases: mesofílica, termofílica e de maturação (FETTI, 2005). Na fase mesofílica foi possível observar que a temperatura se manteve abaixo de 40 ºC. O pH nos primeiros 5 dias apresentou-se mais ácido, ficando entre 4,5 e 5 nesta primeira fase.

A fase termofílica é a segunda fase e considerada a mais longa. Pode ser observado que ocorreu um aumento gradual tanto da temperatura quando do pH. A temperatira ficou entre 58°C e 65°C. E o pH ficou entre 4.5 e 6.

Devido ao fato da composteira estar em fase de execução não se tem dados referentes à fase de maturação, apenas da primeira fase e o início da segunda, que é a qual se encontra no momento.

A faixa ideal de umidade para a ação dos microrganismos benéficos à compostagem é de 55% a 60%. Na época chuvosa, a umidade mantém-se entre 55% e 65%, (TEIXEIRA et al. 2002). Por tanto, a umidade ideal é indispensável para o bom processo da composteira. Pois o excesso de umidade pode acarretar na diminuição da atividade dos microrganismos e assim prolongando o período da compostagem.

O tamanho das partículas também tem influência no processo, partículas grandes demoram mais para decompor, porém, é necessário cuidados, pois partículas muito pequenas são suscetíveis à compactação.

A composteira não apresentou odor ou proliferação de insetos e roedores. Segundo Teixeira et al. (2004), o processo de compostagem em ambiente aeróbio evita o mau cheiro e a proliferação de moscas.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Até o presente momento a composteira corresponde com o esperado para o êxito da compostagem. Foi possível observar que perante as fases estipuladas a mesma teve o estimado valores em cada uma delas, mostrando a viabilidade do método.

REFERÊNCIAS

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. IBGE. Disponível em: < http://www.ibge.gov.br/home/>. A

NÓBREGA, C.C. Análise preliminar física e físico-químicas dos resíduos sólidos domiciliares de pedras de fogo - Paraíba. In: Congresso de Pesquisa e Inovação da Rede Norte Nordeste de Educação Tecnológica, 2007, João Pessoa. **Anais do 2º Congresso de Pesquisa e Inovação da Rede Norte Nordeste de Educação Tecnológica,** João Pessoa, 2007. p. 9-14.

TEIXEIRA, L.B. **Processo de compostagem, a partir de lixo orgânico urbano, em leira estática com ventilação natural**. Belém: Embrapa, 2004, 8 p.

TEIXEIRA, L.B. **Processo de Compostagem a Partir de Lixo Orgânico Urbano e Caroço de Açaí.** Belém: Embrapa, 2002, 4p.

ZANETTE, P.H.O. **Compostagem dos Resíduos Orgânicos do Restaurante Universitário do Compus 2 da USP São Carlos** - Balanço do funcionamento inicial e propostas de melhorias. Monografia (Trabalho de conclusão de curso) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2015.

FETTI GEORGE; Evolução da matéria orgânica durante o processo de compostagem. (2005) Disponível em: http://www.rc.unesp.br/ib/ceis/mundoleveduras/2013/Compostagem-GeorgeFetti.pdf. Acesso em: 28 ago. 2018.