

COMPOSTAGEM DOMÉSTICA PARA TRATAMENTO DE RESÍDUOS ORGÂNICOS E PRODUÇÃO DE BIOCOMPOSTO

Silvio Levy Franco Araújo¹; Alcilana Bentes Ribeiro ²; Andreza da Silva Coelho³

¹Engenheiro Agrônomo, Embrapa Amazônia Oriental, silvio.araujo@embrapa.br

² Acadêmica do Curso Técnico em Saneamento, IFPA - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará, Campus Belém, bentesribeirolana@gmail.com

³ Acadêmica do Curso Técnico em Saneamento, IFPA - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará, Campus Belém, andreza7140@hotmail.com

RESUMO

Este estudo aborda a compostagem doméstica para o tratamento de resíduos orgânicos, aplicável em ambientes residenciais e ideal para reduzir a quantidade de resíduos encaminhados a aterros sanitários. Objeto de estudo: o processo de compostagem doméstica e seu impacto na sustentabilidade ambiental. Formulação do problema: a alta geração de resíduos orgânicos nas residências e a necessidade de um método eficiente para o seu tratamento. Justificativa: a compostagem doméstica representa uma alternativa sustentável e econômica para o descarte de resíduos orgânicos, contribuindo para a redução de impactos ambientais e promovendo a conscientização sobre a gestão adequada dos resíduos. Objetivos: construir composteiras domésticas horizontais e verticais e avaliar sua eficiência no tratamento de resíduos orgânicos, além de analisar o efluente resultante. Metodologia: foram utilizados materiais como baldes de 15 litros, canos de PVC, conexões tipo T, adaptadores, flanges e microrganismos, seguindo orientações e normas bibliográficas. A compostagem foi realizada com três partes de material seco, uma parte de material úmido e 1/8 de microrganismos, produzindo composto orgânico e efluente após seis semanas. Para a construção das composteiras, os baldes são perfurados e os resíduos montados em camadas, permitindo aeração e drenagem. Na composteira horizontal, o manuseio dos resíduos ocorre de forma sequencial, com o efluente descendo por gravidade para o balde receptor, por meio de tubos, podendo ser composto de diversos baldes interligados. Nesse sistema, a composteira, após cheia fica descansando por 6 semanas, enquanto os resíduos passam para a próxima composteira. Já na composteira vertical, composta por apenas dois baldes, o manuseio é feito por meio de um tubo central, que permite a ventilação do composto e a movimentação da tampa e permite o manuseio dos resíduos. O efluente deve ser recolhido após quatro dias e armazenado para fermentação, devendo ser diluído em 1:19 (5% efluente, 95% água) antes da aplicação, conforme normas ambientais (GUIMARÃES; SOUSA; ARAÚJO, 2024). Resultados: com estes métodos de compostagem (horizontal ou vertical), o efluente tratado atinge parâmetros adequados para uso ambiental, e o composto resultante pode ser aplicado diretamente no solo, favorecendo a fertilização de canteiros e jardins. O sistema de compostagem doméstica revelou-se eficaz no tratamento de resíduos orgânicos, permitindo redução do volume de resíduos e incentivando práticas sustentáveis, uma vez que as composteiras reciclam baldes que seriam descartados no ambiente e o processo aproveita e transforma resíduos de alimentos em adubo orgânico e efluente para as plantas. Conclusão: a compostagem doméstica é uma solução prática e acessível para famílias que desejam gerenciar seus resíduos de forma ecologicamente correta. Ela contribui significativamente para a sustentabilidade, oferecendo uma alternativa para o tratamento de resíduos orgânicos e a promoção da educação ambiental.

Palavras-chave: Compostagem. Biocomposto. Resíduos Orgânicos.

Área de Interesse do Simpósio: Ciências Agrárias

GUIMARÃES, P. V. P.; SOUSA, R. C. P.; ARAÚJO, S. L. F. Caracterização de efluentes gerados em processos de decomposição de resíduos orgânicos; minhocário de unidade demonstrativa e minicompostagem doméstica. Disponível em: <https://www.embrapa.br/fale-conosco>. Acesso em: 12 nov. 2024.

AYERS, R. S.; WESTCOST, D. W. Water quality for agriculture. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations, 1985.

REICHARDT, K. Soil physics with basic: transport models for soil-plant systems. Amsterdam: Elsevier, 1987.

BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução CONAMA nº 430, de 13 de maio de 2011. Dispõe sobre as condições e padrões de lançamento de efluentes. Disponível em: <https://www legisweb.com.br/legislacao/?id=114770>. Acesso em: 12 nov. 2024.