

VALORAÇÃO DOS RESÍDUOS ORGÂNICOS NO PROCESSO DE COMPOSTAGEM EM UM CONDOMÍNIO RESIDENCIAL

TIFANY MANOELA DE SOUZA¹; MAIARA MORAES COSTA²; TATIANA PORTO DE SOUZA³; LICIANE OLIVEIRA DA ROSA⁴; LUCIARA BILHALVA CORRÊA⁵; ÉRICO KUNDE CORRÊA⁶

¹ Universidade Federal de Pelotas- aleonamsouza@gmail.com

² Universidade Federal de Pelotas- maiaramoraes_@hotmail.com

³ Universidade Federal de Pelotas – tatiportodesouza@gmail.com

⁴ Universidade Federal de Pelotas – licianeoliveira2008@hotmail.com

⁵ Universidade Federal de Pelotas – luciarabc@gmail.com

⁶ Universidade Federal de Pelotas – ericokundecorrea@yahoo.com.br

1. INTRODUÇÃO

O desenvolvimento econômico, a revolução tecnológica, o crescimento populacional e a urbanização, acarretaram consequências a partir do consumo excessivo (GOUVEIA, 2012). Esses processos evidenciam a gravidade dos problemas ambientais causados pela geração dos resíduos sólidos.

O volume de resíduos gerados aumenta progressivamente e, muitas vezes, são dispostos em locais inadequados. O problema da disposição inadequada não está somente em sua quantidade e diversidade, mas também nos elementos sintéticos e perigosos que estão em sua composição, que afetam de forma negativa os ecossistemas e a saúde humana. Nesse sentido, é de grande importância a destinação adequada e a minimização da quantidade de resíduos enviados aos lixões e aterros, seguindo, então, a lógica dos três Rs: redução, reutilização e reciclagem (GOUVEIA, 2012).

De acordo com o estudo de Beltrame (2018), no ano de 2016 no Brasil, 71,3 milhões de toneladas de resíduos sólidos urbanos foram gerados aproximadamente, dos quais 41% foram dispostos em locais inadequados como terrenos baldios, lixões e aterros controlados, sendo que os resíduos orgânicos correspondem a 50% do total gerado. Com isso, uma importante conquista foi a aprovação da Lei 12.305/10 que institui a Política Nacional dos Resíduos Sólidos (PNRS). A PNRS prevê a prevenção e a redução na geração de resíduos, e um conjunto de instrumentos que orientam a reutilização e a reciclagem dos resíduos (BRASIL, 2010).

Quanto aos resíduos orgânicos, a PNRS determina a sua destinação para a compostagem sendo uma alternativa ambientalmente correta, segura e de baixo custo que pode contribuir com a redução dos passivos ambientais (BRASIL, 2010). Segundo Manu, Kumar e Garg (2019), a compostagem é definida como um processo biológico da transformação da matéria orgânica em um composto maduro, rico em nutrientes, podendo ser usado na agricultura, auxiliando nas condições físicas, químicas e biológicas do solo. A compostagem doméstica atua como processo de reciclagem dos resíduos orgânicos gerados nas residências. A técnica é positiva uma vez que ameniza o problema do resíduo gerado, através da valoração e reciclagem do mesmo e traz benefícios aos moradores.

Com isso, o objetivo deste trabalho é avaliar a valoração de resíduos via compostagem aplicada em um condomínio residencial, através de cinco reatores com resíduos orgânicos fornecidos de 20 apartamentos. Esse projeto é caracterizado como de reaplicação e aperfeiçoamento de Tecnologia Social,

incluindo um sistema de compostagem de baixo custo, adaptado para condomínio residencial.

2. METODOLOGIA

O presente trabalho tem como finalidade avaliar o processo de compostagem em um condomínio residencial, uma vez que as residências possuem insumos propícios para a realização da técnica. Foi desenvolvido em um condomínio residencial, localizado na cidade de Pelotas - RS. O condomínio possui 12 blocos de cinco andares e quatro apartamentos por andar, com uma média de 600 moradores.

O trabalho apresentado contou com a participação de moradores de 20 apartamentos, onde foi feito uso de cinco reatores de 310 litros de capacidade, nos quais os moradores, com o auxílio de estudantes de pós-graduação e graduação da Universidade Federal de Pelotas, disponibilizaram os resíduos orgânicos gerados em suas residências.

Esse preenchimento se deu através de camadas de resíduos orgânicos recolhidos no dia, intercaladas com camadas de casca de arroz. A casca de arroz configura-se como material estruturante na compostagem. O recolhimento dos resíduos ocorria três vezes por semana.

Quanto ao monitoramento do processo, foi realizada medição de temperatura e umidade. As reviras do composto foram realizadas uma vez por semana (GUIDONI et al., 2018; LIMA et al., 2018).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram implementados cinco (5) reatores, abastecidos com resíduos orgânicos de 20 famílias moradoras do condomínio, proporcionando diversos benefícios aos moradores, inerentes à educação, atingindo assim uma melhor qualidade de vida. De acordo com um estudo de Wojahn (2016) a utilização do processo de compostagem é benéfica por ser uma técnica de baixo custo e de fácil aplicabilidade podendo ser implementados em condomínios e casas. No entanto, é necessário o envolvimento da comunidade, para a eficiência de todo o processo, sendo os mesmos, capacitados para todas as etapas, desde a segregação dos resíduos, a disposição deles nas composteiras e todo o monitoramento do processo.

Ao final do processo foi gerado um composto orgânico maturado de cor escura e odor de terra, sendo benéfico ao solo principalmente na fertilidade e na absorção de nutrientes e crescimento das plantas (ONWOSI et al., 2017). Uma alternativa viável para esse composto seria a construção de uma horta dentro do próprio condomínio para o consumo dos próprios moradores, dando acesso a uma alimentação saudável, esse tipo de atividade torna os moradores mais conscientes das responsabilidades com o tratamento dos resíduos orgânicos gerados em seus apartamentos, mas, também com a sua qualidade de vida e saúde (SIQUEIRA; ASSAD, 2015).

Outro ponto relevante de viabilidade no processo de compostagem é a disponibilidade dos moradores em integrar essa técnica em sua rotina, unindo o senso de responsabilidade com os resíduos gerados e da importância da valorização dos resíduos no tratamento ambientalmente correto (WOJAHN, 2016).

4. CONCLUSÕES

Através desse trabalho pode-se concluir que a implantação das composteiras em um condomínio residencial trouxe diversos benefícios aos moradores.

A implantação desse tipo de projeto, especificamente com a adesão da comunidade, colabora com o melhor aproveitamento dos resíduos gerados, incentiva a busca por informações sobre os resíduos, favorece a construção de uma horta comunitária, contribuindo para a segurança alimentar e proporciona uma melhor qualidade de vida aos moradores. Além disso, auxilia para que uma menor quantidade de resíduos seja disposta nos aterros.

Portanto, a implantação de um sistema de compostagem em condomínios residenciais, por meio dos resíduos orgânicos gerados, contribui de forma educativa, ambiental, social e econômica para a sociedade.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BELTRAME, F. A. **Resíduos sólidos urbanos: impactos socioambientais e perspectiva de manejo sustentável com inclusão social.** 2018. 93f. Dissertação (Mestrado em Ambiente, Saúde e Sustentabilidade) - Programa de Pós-Graduação em Ambiente, Saúde e Sustentabilidade. Universidade de São Paulo.

GOUVEIA, N. Resíduos sólidos urbanos: impactos socioambientais e perspectiva de manejo sustentável com inclusão social. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, vol.17, n.6, p.1503-1510, 2012.

Brasil. Ministério do Meio Ambiente. **Lei nº12.305**, de 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). Diário Oficial da União, Brasília, DF, v. 3, 2010

GUIDONI, L. L. C.; PERUCHIN, B.; CORRÊA, L.B.; MARQUES, R.V.; VIEIRA, L. A.; SIQUEIRA, T. M.; CORRÊA, E.K. Solidwastegeneration in a hotel eventservice. **Revista Internacional de Contaminación Ambiental**, [S.L.], v. 34, n. 2, p. 237-247, 1 maio 2018.

LIMA, L.C.; FIA, R.; RIBEIRO, A. G. C.; HASHIZUME, B. M.; SOARES, R. A. Qualidade do composto gerado no tratamento de resíduos sólidos de restaurante e diferentes resíduos orgânicos. **Revista Engenharia na Agricultura**, [S.L.], v. 25, n. 5, p. 407-416, 24 nov. 2018.

ONWOSI, C.; IGBOKWE, V.; ODIMBA, N.; EKE, I.; NWANKWOALA M. O.; IROH I.; EZEOGU, L. Composting technology in waste stabilization: on the methods, challenges and future prospects. **Journal Of Environmental Management**, [s.l.], v. 190, p. 140-157, abr. 2017.

SIQUEIRA, T. M.; O; ASSAD, M.; R.; C.; L. Compostagem de resíduos sólidos urbanos no estado de São Paulo (BRASIL). **Ambiente & Sociedade**, [S.L.], v. 18, n. 4, p. 243-264, 2015.

WOJAHN, G.T. 2016. 99f. **Proposta De Um Modelo De Compostagem Coletiva Para Um Condomínio Residencial Em Lajeado – Rs.** 2016. 99f. TCC (Graduação)



MANU, M.K.; KUMAR, R.; GARG, A. Decentralized composting of household wet biodegradable waste in plastic drums: effect of waste turning, microbial inoculum and bulking agent on product quality. **Journal Of Cleaner Production**, [S.L.], v. 226, p. 233-241, jul. 2019.