



## TRATAMENTO DE RESÍDUOS ORGÂNICOS DOMÉSTICOS E DE DEJETOS BOVINOS POR MEIO DA VERMICOMPOSTAGEM

**Instituição:** Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS) – Unidade de Aquidauana.

**Área temática:** Ciências Agrárias.

**MARTINS**, Gabriel da Silva<sup>1</sup> ([gs28martins44@gmail.com](mailto:gs28martins44@gmail.com)); **WOICIECHOWSKI**, Thiago<sup>2</sup> ([thiagowoi@uems.br](mailto:thiagowoi@uems.br));  
**PIGARI**, Hugo Pereira<sup>1</sup> ([hugopigari@gmail.com](mailto:hugopigari@gmail.com)); **SALMAZZO**, Gustavo Ruivo<sup>3</sup> ([gustavosalmazzo@uems.br](mailto:gustavosalmazzo@uems.br));

**RESUMO:** A vermicompostagem é um procedimento ambientalmente eficiente que acelera a decomposição de materiais orgânicos, convertendo-os em bioprodutos como o vermicomposto sólido, denominado de húmus e vermicomposto líquido, conhecido como biofertilizante, ambos ricos em nutrientes. A prática caracteriza-se, também, pelo processo de reciclagem de resíduos orgânicos domésticos e, por consequência, a sua redução e transformação, colaborando de forma significativa para o equilíbrio ecológico entre o homem e o meio ambiente, ocasionando a diminuição de problemas ambientais. O objetivo do trabalho foi analisar a viabilidade da vermicompostagem com minhocas do tipo vermelha-da-Califórnia (*Eisenia foetida*) para produção de vermicompostos sólido e líquido a partir do tratamento dos resíduos orgânicos domésticos, folhas em decomposição e esterco bovino, em duas proporções, 0,25:1:2 e 0,25:1:3, respectivamente. Para montagem das vermicomposteiras foram utilizados dois baldes plásticos de 15,8 L, denominados de baldes digestores, e um terceiro balde, chamado balde coletor, com uma torneira plástica acoplada. Os baldes foram fixados verticalmente, de modo a se sustentarem apoiados um em cima do outro. Entre cada balde foram elaborados furos de cerca 1,0 cm de diâmetro cada, a fim de permitir a drenagem de líquidos. Nos dois baldes superiores foram elaborados furos equidistantes logo abaixo das tampas para facilitar a entrada de ar, além de serem tampados, de modo a permitir a entrada dos resíduos orgânicos e a retirada do vermicomposto. Quando o balde digestor superior enchia, era realizada a troca de posição com o balde digestor meio, que recebia os novos resíduos orgânicos. Os baldes digestores permaneceram fechados e, durante todo o processo, mantiveram-se controladas a temperatura e a umidade dos resíduos. O processo de vermicompostagem durou 100 dias e os resíduos foram adicionados cinco vezes, aos 0, 15, 38, 62 e 87 dias. Após os 100 dias, vermicompostos sólidos e líquidos foram produzidos e alíquotas para cada tratamento foram retiradas para as seguintes análises: pH, condutividade elétrica, umidade, densidade, sólidos fixos, totais e voláteis, teores de C, N, P e K, além da relação C/N. Para análise dos dados foi utilizado delineamento inteiramente casualizado com três repetições. Para todos os parâmetros analisados não foram observadas diferenças significativas entre as proporções. Por outro lado, os resíduos vermicompostados em diferentes proporções elevam o teor de matéria orgânica e nutrientes como N, P e K tornando-os passíveis de serem recomendados como fontes de fertilização. Além disso, as características físicas e biológicas do vermicomposto sólido permitem o uso como condicionador de solos ou como substratos para a produção vegetal.

**PALAVRAS-CHAVE:** Vermicomposto. Biofertilizante. Sustentabilidade.

**AGRADECIMENTOS:** Ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), cujo é um programa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), vinculado à Pró-reitoria de Pesquisa, Pós-graduação e Inovação – PROPPI/UEMS pela concessão de bolsa de iniciação científica.