

TÍTULO

PRODUÇÃO DE FERTILIZANTE ORGANOMINERAL, UTILIZANDO LODO E PÓ DE ROCHA.

INTRODUÇÃO

Toda atividade humana, desde a mais simples até a mais complexa, sempre irá gerar algum tipo de resíduo. O homem, historicamente, é gerador de quantidades razoáveis de resíduos orgânicos sejam eles de diferentes origens, o que se foi intensificando após a Revolução Industrial (MORSELLI, 2009).

Esse descarte inadequado dos resíduos orgânicos sejam eles de origem residencial ou comercial, provocam o desequilíbrio ambiental, uma vez que muitos possuem contaminantes orgânicos e inorgânicos, como metais pesados, organismos patogênicos ao homem e aos animais (MORSELLI, 2009).

Como forma de se evitar os descartes inadequados, a Lei nº 9605/1998, determina sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades ilegais ao meio ambiente, incluindo a destinação inadequada de resíduos (BRASIL, 1998). Portanto cabe aos geradores fornecerem uma destinação final adequada aos seus resíduos gerados, evitando assim penalidades.

Um dos resíduos gerados nas indústrias é o lodo, que se descartado de forma inadequada, pode causar danos ao meio ambiente, por conter microrganismos patogênicos. O lodo de esgoto é um resíduo sólido produzido pelo sistema de tratamento de águas residuárias e por isso sua composição pode variar de acordo com o tipo de tratamento empregado. É uma fonte de matéria orgânica, macro e micro nutrientes que exercem um papel fundamental na manutenção da fertilidade do solo, provocando, também, impacto direto no desenvolvimento e rendimento das plantas, sendo geralmente sua aplicação altamente benéfica (ANDREOLI, 2006).

O lodo de esgoto não deve ser considerado como um simples resíduo. Suas características físico-químicas o tornam um excelente condicionador do solo, podendo auxiliar na melhoria das práticas agrícolas atualmente em uso em nosso país. Nesta ótica, o lodo de esgoto passa a ser entendido como biossólido, ou seja, é o de lodo do sistema de tratamento biológico de despejos líquidos processado de modo a permitir o seu manuseio de forma segura na utilização agrícola. (ANDREOLI, 1999).

O tratamento adequado do lodo de esgoto, para fins agrícola e florestal mostra-se como uma das mais apropriadas soluções, pois esse material tem um potencial fertilizante que não pode ser desprezado (SILVA et al., 2004). Essa reciclagem é uma alternativa particularmente promissora para países como o Brasil, onde se faz necessária a reposição do estoque de matéria orgânica dos solos devido ao intenso intemperismo das nossas condições climáticas (ANDREOLI, 1999), juntamente aliado com o crescente valor monetário de adubos nitrogenados e fosfatados é outro estímulo à reciclagem de N e P presentes em resíduos (ANJOS et al., 2015).

OBJETIVO

O presente experimento teve como objetivo, estudar os efeitos possíveis da mitigação do impacto ambiental utilizando o método de vermicompostagem do lodo produzido nas indústrias, com a associação de um fertilizante mineral, assim formulando um fertilizante organomineral, suprimindo a necessidade de fertilizante.

MATERIAL E MÉTODOS

Este trabalho será conduzido na UNESP, utilizando diferentes concentrações de lodo e pó de rocha, submetendo-os ao processo de vermicompostagem. Será utilizado as minhocas da espécie *Eisenia andrei* que tem ampla distribuição em todo o mundo, colonizando espontaneamente muitos resíduos orgânicos, além de terem grande faixa de tolerância para a temperatura e poderem viver em resíduos orgânicos com diferentes níveis de umidade (ANJOS et al., 2015).

Será realizado primeiramente um teste de aceitação, esse teste do alimento pelas minhocas deve ser realizado sempre que houver dúvida quanto à qualidade ou às condições do alimento (SCHIEDECK et al., 2010). Os esterco variam muito em sua composição, podendo ter maior concentração de alguns nutrientes, ser ácidos ou alcalinos e ainda possuir alguma substância tóxica (SCHIEDECK et al., 2010), o teste de aceitação é realizado antes da implantação experimental para as minhocas indicarem o local com maior adaptabilidade.

Depois o lodo será colocado em vasos, adicionando-se o pó de rocha em concentrações diferentes e depois coloca-se as minhocas. Durante todo o processo, ocorrerá medição da temperatura e pH. Para avaliação química dos resíduos, uma amostra de cada resíduo será coletada para a avaliação do fertilizante organomineral. Essas amostras serão enviadas para laboratório, para avaliar: os macros e micro nutrientes.

BIBLIOGRAFIA

ANDREOLI, C. V. USOS ALTERNATIVOS DE LODOS E ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ÁGUA E ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ESGOTO. Rio de Janeiro: ABES. Programa de Saneamento Básico, 2006.

ANDREOLI, C. V. Uso e Manejo do Lodo de Esgoto na Agricultura. Rio de Janeiro. ABES. Programa de Saneamento Básico, 1999.

ANJOS, J. L.; AQUINO, A. M.; SCHIEDECK G. **Minhocultura e Vermicompostagem: Interface com sistemas de produção, meio ambiente e agricultura de base familiar**. Ed. EMBRAPA, 2015.

BRASIL. **Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998**. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente e, dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19065.htm. Acessado em 20 de janeiro de 2021.

MORSELLI, T.B.G.A. **Biologia do Solo**. Pelotas/RS. Ed. UFPEL, 2009.

SILVA, W. T. L.; NOVAES, A. P.; MARTIN-NETO, L.; MILORI, D. M. B. P.; SIMÕES, M. L.; HANEDA, R. N.; FIALHO, L. L.; LEONELLI, F. C. V. Método de Aproveitamento Biossólido Proveniente de Lodo de Esgoto Residencial Através de Processo de Compostagem Seguido de Biodigestão Anaeróbica. São Carlos: Embrapa, 2004. 51 p. (Documento 13).