



XIX Encontro Iniciação Científica & IV Mostra de Extensão

20 A 23
NOVEMBRO

Título: CARACTERIZAÇÃO FÍSICO QUÍMICA DE LODO DE ESGOTO EM ZONA RURAL E POTENCIAL DE UTILIZAÇÃO NA AGRICULTURA

Autores: Roger LEVY; Rosângela Francisca De Paula Vitor MARQUES; Fernando Soares FIRMINO

O crescimento populacional sem um planejamento, trás conseqüências negativas a toda população sem distinção. Saneamento básico é uma dessas conseqüências, aonde o tratamento de efluentes com as ETEs vem para sanar esse problema, porém o lodo de esgoto, resíduo do tratamento precisa de uma destinação ambientalmente correta a seu reuso ou descarte na natureza, com parâmetros adequados e livres de contaminantes, que possui risco de poluição química e biológica dos solos e águas principalmente. A composição do lodo de esgoto normalmente é de 40 a 80% do seu peso composição orgânica e a maioria da parte orgânica do lodo provém de excremento humano e contém em sua composição uma complexa mistura de carboidrato, gorduras, proteínas, aminoácido, açucares, celulose, ácidos graxos além de outras composições, geralmente partes que auxiliam a um bom crescimento vegetativo, tornando esse lodo com um potencial enorme para o uso na agricultura. Porém a destinação natural, correta de descarte deste lodo é aterro industrial ou incineração, onerando ainda mais o tratamento do efluente, mais a possibilidade de ser usado como adubos orgânicos além de evitar os gastos com as destinações anteriores, passa ser uma forma de renda a mais com a venda do adubo. Por isso o objetivo do projeto é a caracterização do lodo proveniente da fossa biodigestora, indicando as análises necessárias que são: série de sólidos, matéria orgânica, umidade e organismos patogênicos verificando a possibilidade de utilização na agricultura a partir da comparação com a legislação CONAMA 375/2006 visando à minimização de custo com adubação e possíveis impactos ambientais do solo, recursos hídricos superficial e subterrâneo. O lodo a ser analisado é proveniente de uma fossa biodigestora com caixa separadora para secagem do lodo, localizada na zona rural de Lambari – MG, em funcionamento há dois anos que atende uma residência com cinco moradores, e convidados esporádicos, que usa o local como casa de fuga urbana nos fins de semana, o tratamento do efluente sanitário é totalmente direcionado a fossa que possui em composição dois primeiros tambores, com colônias de bactérias que começa o tratamento biológico do efluente degradando a matéria orgânica e destinando-a após o segundo tambor o lodo para caixa de separação, onde ocorre a secagem natural e que fornece a massa orgânica objeto de estudo para o projeto, o efluente liquido continua seu curso, para o terceiro tambor, compostos por tijolos perfurados no fundo e carvão na parte superior onde ocorre o tratamento físico-químico, e o quarto com brita fina que funciona como filtro, alcançando o tratamento a eficiência de até 96% e eliminando a possibilidade de contaminação do meio natural do local.

Palavras-chave: Lodo de esgoto, adubo orgânico, caracterização.