



EIXO TEMÁTICO: *Eixo 4 - Tecnologia Socioambiental e Biodiversidade.*

CARACTERIZAÇÃO DE LODO BIOLÓGICO DE ESGOTO SANITÁRIO PARA PRODUÇÃO DE BIOCOMBUSTÍVEL SÓLIDO

ALMEIDA, C. A. S. M. de ¹, SALOMON, K. R. ¹

¹ Universidade Federal de Alagoas, Programa de Pós-Graduação em Recursos Hídricos e Saneamento
E-mail do apresentador: candre.civil@gmail.com

RESUMO EXPANDIDO – O lodo proveniente de estações de tratamento de esgoto (ETE) é um resíduo sólido que representa considerável volume produzidos que são convenientemente alocados à aterros sanitários. Tal prática favorece sua lotação e pode ocasionar diversos problemas ambientais. Sabendo disso, são necessárias medidas de tratamento e reutilização de resíduos que favoreçam o meio ambiente, além do contexto econômico energético quando dirigido à este fim, assim enaltecendo a Política Nacional de Resíduos Sólidos. A recente publicação da NBR 16.849:2020, que trata dos requisitos para aproveitamento energético de resíduos sólidos urbanos, certamente servirá como importante apoio no desenvolvimento de tais práticas. Para um resíduo ser considerado para reutilização energética, é importante conhecer algumas características dele, assim esta pesquisa teve o propósito de fazer uma caracterização do lodo proveniente de uma ETE, quanto à viabilidade para produção de biocombustível sólido. O lodo foi coletado de um leito de secagem após descarte por reator UASB. Foram realizadas análises físico-químicas e energéticas do lodo, em análise elementar, teor de umidade, de cinzas, e por fim o poder calorífico (PC), para se saber o potencial energético do material. No que concerne a análise elementar, não foi identificado a presença de Cl e Hg, atendendo assim aos limites da NBR 16.849. O lodo apresentou teor de umidade de aproximadamente 70% *in natura*, após a coleta no leito. O teor de cinzas foi de 8%, valor este elevado se considerado à outros resíduos como o bagaço da cana. O PC encontrado foi de aproximadamente 2500 kcal/kg. Os resultados demonstram que o lodo é uma potencial fonte limpa para concepção energética, seus principais desafios tange a redução da umidade, o PC o qualifica segundo a norma citada para combustão, podendo ainda ser adicionados outros materiais de maior PC e menor teor de cinzas afim de potencializar sua concepção energética.

PALAVRAS-CHAVE: Sustentabilidade. Saneamento. Reutilização de resíduos.