

**DESENVOLVIMENTO DE PROCESSO PARA PRODUÇÃO DE ENERGIA POR
COMBUSTÃO UTILIZANDO RESÍDUOS SÓLIDOS DA INDÚSTRIA DE PAPEL E
CELULOSE**

Orientadores: GILIOLI, Andressa; FONTENELLE, Marcellus T.; MENEZES, Jean Carlos

Pesquisadores: SANTOS, Suelem V.

Curso: Engenharia Bioenergética

Área: Ciências Exatas

Resumo: Um dos principais problemas em indústrias de papel e celulose é a destinação correta dos resíduos produzidos durante o processo. O presente trabalho tem por objetivo realizar a caracterização química do lodo gerado em uma estação de tratamento de efluentes de uma indústria de papel e celulose localizada no Oeste do estado de Santa Catarina, visando a sua utilização como fonte de energia alternativa na composição da biomassa usada na queima em caldeiras da própria indústria fornecedora do lodo. As amostras coletadas na empresa para o trabalho foram retiradas da parte do tratamento de efluentes, sendo que este gera aproximadamente cinco toneladas de resíduo por semana. As amostras de lodo foram coletadas em uma indústria de papel reciclado localizada no município de Vargem Bonita/SC e a amostragem feita segundo a norma NBR 10.007. Foram realizadas coletas de lodo a cada 20 dias, totalizando 4 coletas. Os resultados mostraram que o lodo desde que previamente seco tem um poder calorífico em média de 15,48 KJ, que viabiliza sua utilização em caldeiras, trazendo grande economia em cavacos e combustíveis, no entanto devido ao alto teor de umidade a viabilidade deste emprego dependerá da aplicação de equipamentos de pré-secagem. A composição do lodo apresenta teores de zinco, cobre e cálcio a baixo dos limites estabelecidos pela NBR 10.004 sobre os resíduos sólidos. Já os teores de Ferro e Manganês ultrapassam os limites dessa norma inviabilizando o descarte desse tipo de lodo em ambientes abertos. .

Palavras-chave: Lodo, caracterização físico-química, poder calorífico.

E-mails: suelemvieira23@gmail.com