



T1025

AVALIAÇÃO DA SECAGEM PARA REDUÇÃO DE VOLUME DE LODO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (ETE)

Priscila Soares de Souza (Bolsista FAPESP), Fernando Serenotti (Co-orientador) e Prof. Dr. Meuris Gurgel Carlos da Silva (Orientadora), Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

A secagem térmica como alternativa de tratamento final de resíduos urbanos, é uma poderosa ferramenta na área ambiental devido a redução de volume ocasionada pela desidratação térmica do resíduo, facilitando a disposição final do produto. Dentre os resíduos urbanos, o lodo gerado nas estações de tratamento de esgoto - ETE, é um resíduo com alto teor de umidade (70%, mesmo após o processo de desidratação mecânica) e com composição problemática, sendo um produto de especial atenção para o estudo proposto. Assim, este trabalho teve como objetivo avaliar a viabilidade da secagem do lodo, oriundo da ETE - Tatu, de Limeira - SP, visando a redução de volume. A metodologia aplicada ao estudo da secagem seguiu um Planejamento Fatorial 3^2 (duas variáveis – temperatura e vazão do ar de secagem, e três níveis), realizada em um secador convectivo direto com fluxo ascendente com duas bandejas de secagem. Foram estudadas as seguintes características do lodo bruto e do lodo seco: pH, nitrogênio total, metais pesados, determinação do conteúdo de umidade inicial e de sólidos totais e voláteis. A análise estatística mostrou que a temperatura foi a variável mais significativa no processo de secagem, com uma probabilidade de influência de 92% para a bandeja 1 e de 97,52% para a bandeja 2. Verificou-se ainda que o planejamento indicou as melhores condições de operação e tempo de secagem, 330 minutos.

Lodo - Secagem - Planejamento