

ESTUDO DOS PROCESSOS DE ELETROCOAGULAÇÃO/FLOCULAÇÃO APLICADOS AO POLIMENTO DE EFLUENTE DOMÉSTICO

XXXV Encontro de Iniciação Científica

Luiz Thiago Vasconcelos da Silva, Eliezer Fares Abdala Neto, Liana Geisa Conrado Maia, Jefferson Pereira Ribeiro, André Gadelha de Oliveira, Ronaldo Ferreira do Nascimento

O emprego de técnicas que utilizam reatores eletroquímicos apresentam resultados bastante promissores para o tratamento de vários tipos de efluente, devido à ocorrência simultânea dos processos de coagulação, floculação, flotação e sedimentação, além de facilitar a automação da unidade de tratamento. Este trabalho propõe a aplicação de uma tecnologia de eletrocoagulação/flotação (ECF) para o pós-tratamento de efluentes sanitários provenientes de uma lagoa de estabilização do tipo facultativa, no município de Caucaia, Ceará. Investigou-se a aplicação da ECF com eletrodos confeccionados em alumínio no tratamento do efluente da lagoa de estabilização. Foram conduzidos testes em células eletrolíticas utilizando 2,6 L de efluente, operando em regime de batelada, variando-se pH inicial, velocidade de agitação e concentração de eletrólito. Com base no percentual de remoção de DQO, foram determinadas configurações ótimas de operação, pH inicial de 3,63, velocidade de agitação de 330,95 rpm, concentração de eletrólito de 0,7615 mg/L de NaCl e tempo de detenção hidráulica (TDH) de 20 min. Concluiu-se que o tratamento proposto de ECF, nas condições estudadas, mostrou-se capaz de produzir, efluente tratado dentro dos padrões da legislação local para lançamento de efluentes, ao mesmo tempo em que se apresenta como uma tecnologia que potencializa ações de inativação de coliformes fecais e coagulação, elevando a capacidade de precipitação de compostos dissolvidos e, por conseguinte aumentando a eficiência de clarificação e desinfecção.

Palavras-chave: Efluente Doméstico. Eletrocoagulação. DQO.