



XVI congresso interno de iniciação científica

Ginásio Multidisciplinar da Unicamp
24 a 25 de setembro de 2008



T0842

ELETRO-COAGULAÇÃO-FLOTAÇÃO APLICADA AO TRATAMENTO FÍSICO-QUÍMICO DE LÍQUIDOS PERCOLADOS DE ATERRO SANITÁRIO

Mario Luiz Rodrigues Foco (Bolsista SAE/UNICAMP) e Prof. Dr. Francisco Javier Cuba Terán (Orientador), Centro Superior de Educação Tecnológica - CESET, UNICAMP

O presente trabalho estudou a aplicabilidade dos princípios da eletrólise da água, da coagulação química e da flotação, em reator de eletro-coagulação-flotação (ECF) tratando líquidos percolados de aterro sanitário, assim como a eficiência da remoção de nitrogênio por meio de stripping de amônia. A aplicação da ECF envolve um reator eletrolítico, no qual, a água passa por eletrodos de alumínio conectados a uma fonte elétrica. Nessa unidade ocorrem reações eletroquímicas que, em razão do potencial aplicado, promovem a emissão de íons Al^{3+} a partir do ânodo resultando na neutralização das forças repulsivas dos poluentes e conseqüentemente na formação de flocos. Em decorrência do potencial aplicado no cátodo ocorrerá a evolução de microbolhas de hidrogênio que capturam e carregam os flocos para o topo da solução, concretizando a flotação e remoção do contaminante em estado sólido e o stripping da amônia. Resultados preliminares obtidos demonstraram eficiências na remoção de cor em torno de 86%, turbidez 90%. A tecnologia proposta apresenta duas vantagens significantes em relação à coagulação e sedimentação convencional na etapa de pré-tratamento, sendo elas: curto tempo de retenção e pouca água contida no lodo produzido. Com relação à remoção de nitrogênio, a aplicação do stripping pode substituir a nitrificação/destrinitrificação biológica comumente realizada em unidades adicionais.

Chorume - Água residuária - Stripping de amônia