



T0725

### **ELETRO-COAGULAÇÃO-FLOTAÇÃO APLICADA AO TRATAMENTO FÍSICO-QUÍMICO DE ÁGUAS RESIDUÁRIAS COM ELEVADO TEOR DE MATERIAL EM SUSPENSÃO**

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

O presente trabalho visa construir em escala piloto um equipamento compacto de fácil operação e manutenção, para verificar sua aplicação no tratamento de águas residuárias com elevado teor de material em suspensão, tais como as originadas em postos de combustíveis. A avaliação e monitoramento do desempenho do reator de eletro-coagulação-flotação (ECF), se dará por meio de operação e análises semanais do afluente e efluente do reator, de forma a verificar sua qualidade, em relação aos seguintes parâmetros físico-químicos: turbidez, pH, concentração de óleos e graxas, cor, sólidos totais e condutividade, conforme os procedimentos do Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater (APHA/AWWA/WEF, 1998). A ECF envolve um reator eletrolítico, no qual, a água passa por eletrodos de alumínio conectados a uma fonte de potencial externa. Nessa unidade ocorrem reações eletroquímicas que promovem a emissão de íons  $Al^{3+}$  a partir do ânodo em razão do potencial aplicado, resultando na neutralização das forças repulsivas dos poluentes. Conseqüentemente, há formação de flocos. Em decorrência do potencial aplicado no cátodo ocorrerá a evolução de microbolhas de hidrogênio que capturarão e carregarão os flocos para o topo da solução, concretizando a flotação e remoção do contaminante, que será separado da fase líquida. Esta tecnologia inovadora apresenta duas vantagens significativas em relação à coagulação e sedimentação convencional, sendo elas: curto tempo de retenção e pouca água contida no lodo produzido.

Eletro-coagulação-flotação - Eletroflotação - Água residuária