

190

**INOVAÇÃO PARA O TRATAMENTO DE ÁGUAS DE PROCESSO NO SETOR DE PETRÓLEO.** *Hélder Abel Pasti, Rafael Teixeira Rodrigues, Jorge Rubio Rojas (orient.) (UFRGS).*

Os processos atuais de tratamento de águas residuais de refinarias muitas vezes encontram dificuldades em adequar os efluentes aos valores especificados pelas normas ambientais vigentes devido ao grande volume, à diversidade de efluentes líquidos gerados e, principalmente, à presença de óleos emulsificados. O objetivo deste trabalho foi estudar a separação-remoção de óleos emulsificados em um efluente oleoso de refinaria utilizando o processo denominado Floculação-Flotação (FF), recentemente patenteado junto à UFRGS. Este processo emprega técnicas de floculação pneumática (de alta turbulência) em linha, através da injeção de ar comprimido em floculadores tubulares, seguida da separação por flotação em coluna. Foram realizados ensaios piloto de longa duração utilizando o efluente proveniente da entrada do separador API da estação de tratamento de efluentes da Refinaria Alberto Pasqualini – REFAP. Este efluente apresentou um teor médio de óleo entre 17 e 388 mg/L. Como agentes desestabilizantes foram utilizados os polímeros floculantes de alto peso molecular Flonex 9045 e Nalco 8589. O processo FF removeu até 97% de óleo (frequentemente acima de 80%) e também demonstrou ser eficiente na remoção de turbidez e DQO, alcançando valores de até 95% e 87%, respectivamente. Os resultados mostraram o elevado potencial do processo FF como nova operação unitária de tratamento de efluentes oleosos. As principais vantagens deste processo são os baixos custos envolvidos (investimento e operacional), a simplicidade dos elementos construtivos e sua elevada capacidade de tratamento ( $>30 \text{ m}^3/\text{h m}^2$ ).