

**103 TRATAMENTO DE EFLUENTES DE CURTUME POR TÉCNICAS ELETROQUÍMICAS.** Evandro Gondran, Marco Antônio Siqueira Rodrigues, Jane Zoppas Ferreira, Andréa Moura Bernardes (orient.) (Engenharia de Materiais, LACOR, UFRGS).

A crescente preocupação ambiental vem impondo mudanças no gerenciamento de resíduos industriais. A recuperação de produtos e a reutilização de água em plantas industriais é uma alternativa para reduzir o impacto ambiental causado pelas indústrias. A eletrodialise tem sido aplicada com eficiência no tratamento de efluentes de galvanoplastia, entretanto poucos trabalhos científicos tem tratado da aplicação desta técnica em efluentes de curtume, por conterem grande concentração de matéria orgânica, que pode obstruir a passagem dos íons pela membrana (fouling), reduzindo o transporte iônico. A alternativa que está sendo proposta é a foto-eleto-oxidação. Utilizou-se uma célula eletroquímica de 10 L de capacidade, 8 pares de eletrodos, sendo os ânodos de titânio e cátodos de níquel poroso. O efluente foi mantido em fluxo constante com uma vazão de  $4 \text{ L}\cdot\text{min}^{-1}$ . Entre os eletrodos foi aplicado um potencial constante de 2,4 volts. Sobre a célula instalou-se uma lâmpada de mercúrio de 400W emissora de ondas ultra-violeta. Após a clarificação do efluente, este foi submetido à eletrodialise para remoção dos íons em uma planta semi industrial Tecnoimpianti, com cátodo e ânodo de titânio platinizado. Utilizou-se 5 pares de membranas, sendo a catiônica CMT e a aniônica AMV, ambas da Selemion, com área de  $172 \text{ cm}^2$  cada. A corrente aplicada foi de 2,0 A e o volume de efluente tratado foi de 20 L. Observou-se considerável diminuição da absorbância do efluente, o que pode indicar a degradação dos compostos orgânicos. A composição química dos efluentes antes e após o tratamento foi investigada através dos parâmetros: DQO, cromo, cloretos, dureza, nitrogênio total e amoniacal. Os resultados demonstram a viabilidade da aplicação do tratamento proposto.