

ESTUDO DO TRATAMENTO DE EFLUENTE DE CURTUME ATRAVÉS DE MEMBRANAS DE POLIESTIRENO DE ALTO IMPACTO (HIPS) E POLIANILINA (PANI) UTILIZANDO A TÉCNICA DE ELETRODIÁLISE.

Gabriela Giacomini Duarte¹, Franco D. Rico Amado¹, Marco Antônio S. Rodrigues², Ana Lígia Costa¹, Jane Zoppas Ferreira² e Carlos Arthur Ferreira¹(orient.)

¹Laboratório de Materiais Poliméricos, ²Laboratório de Corrosão, Proteção e Reciclagem de Materiais; gabriela.duarte@ufrgs.br.

A indústria do curtume apresenta cada vez maior preocupação com respeito aos problemas ecológicos causados por alguns de seus efluentes. Sódio, cloro, amônia, sais de cromo, cálcio, corantes, etc. são os compostos geralmente encontrados no efluente do processo de curtimento de peles que não pode ser rejeitado antes de um pré tratamento devido a sua toxicidade. Os métodos tradicionais para tratamento não são eficientes. Entre as novas técnicas de tecnologia limpa encontra-se o processo de eletrodiálise, que é uma boa alternativa já que além de possibilitar a recuperação e a reutilização da água e dos produtos químicos, possui baixo consumo de energia elétrica, comparada com outros processos de separação por membranas, como por exemplo, a osmose reversa. O processo de eletrodiálise é baseado no transporte iônico através de membranas íon seletivas influenciadas por uma diferença de potencial. Quando uma solução iônica é alimentada no sistema e uma diferença de potencial é estabelecida entre o cátodo e o ânodo, os ânions se movem em direção ao ânodo e os cátions, na direção do cátodo, sendo transportados através das membranas aniônica e catiônica, respectivamente. O arranjo alternado das membranas resulta em soluções diluídas e concentradas. O objetivo deste trabalho é o estudo da utilização da ED no tratamento de efluentes de curtume, que permite a separação das espécies iônicas tornando a água apropriada para ser reutilizada no processo. O parâmetro de estudo é a porcentagem de extração de Cr(III) e de Ca. Uma migração de íons para o compartimento catódico foi obtida, sendo igual a 25% para o Cr(III) e de 82% para o Ca. Estes resultados mostram que a eletrodiálise pode ser utilizada como técnica de tratamento para o efluente de curtume e que essa água pode ser reutilizada no processo.

(Apoio: CNPq).