

223

ESTUDO DO TRATAMENTO DE EFLUENTES INDUSTRIAIS ATRAVÉS DAS MEMBRANAS MCS E NAFION 450 UTILIZANDO A TÉCNICA DE ELETRODIÁLISE. *Gabriela Giacomini Duarte, Franco Rico Amado, Ana Lígia Costa, Jane Zoppas Ferreira, Carlos Arthur Ferreira (orient.)*

(UFRGS).

As indústrias de curtimento de peles e de galvanoplastia apresentam cada vez maior preocupação com problemas ecológicos causados por alguns de seus efluentes contendo cloro, amônia, sais de cromo, cálcio, níquel e zinco, e, que portanto não podem ser rejeitados antes de um pré-tratamento devido a sua toxicidade. Entre as novas tecnologias limpas, o processo de eletrodiálise (ED) 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 ED é baseado no transporte iônico através de membranas íon seletivas influenciadas por uma diferença de potencial elétrico. Quando uma solução iônica é alimentada no sistema, 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. As membranas utilizadas neste processo somente são produzidas no exterior e o alto custo de importação torna o processo desvantajoso; por outro lado a membrana MCS surge como uma alternativa, já que é produzida no Brasil, tornando o processo de ED mais acessível às indústrias locais. Este trabalho objetiva a análise da porcentagem de extração de Cr(III) e de Ca para o efluente de curtume e de Cr(III) para o de galvanoplastia. Como resultado foi obtida uma extração de 25% para o Cr(III) e de 82% para o Ca para o efluente de curtume e de 20% para o Cr(III) para o de galvanoplastia. Estes resultados mostram que a ED pode ser utilizada como técnica de tratamento para esses efluentes industriais e que a água pode ser reutilizada no processo. (PIBIC).