

043

**ESTUDO DO EFEITO HIDRODINÂMICO SOBRE A SEPARAÇÃO DAS SOLUÇÕES DE ÍONS METÁLICOS POR ELETRODIÁLISE.** *Samuel Facchin, Keiko Wada, Isabel C. Tessaro*, Departamento de Engenharia Química - UFRGS.

Efluentes líquidos são uma das principais fontes de poluição decorrentes das indústrias química, metalúrgica, petroquímica, coureiro-calçadista, entre outras. Os métodos tradicionais de tratamento de efluentes apresentam dificuldades na separação de íons metálicos quando esses íons apresentam-se em quantidades diminutas, mas ainda assim, acima do nível permitido por lei. Os métodos que utilizam separação por membranas apresentam uma maior eficiência em relação aos métodos tradicionais de tratamento de efluentes, quando nesta situação. O presente projeto tem como objetivo estudar os fatores que influenciam a hidrodinâmica da célula de eletrodialise na extração percentual dos íons metálicos de efluentes industriais. Para realização deste estudo faz-se necessário o projeto e construção de células com diferentes geometrias, variando, em cada projeto, um ou mais fatores que tenham influência no movimento da solução no interior das células. Desta forma, por comparação, determina-se como esse conjunto de fatores afeta a extração dos íons metálicos presentes nas soluções. O estudo comparativo será efetuado entre os vários modelos construídos, bem como utilizando-se modelos encontrados na literatura. Dentre os vários fatores que influenciam na hidrodinâmica da célula pode-se citar: geometria, vazão, efeitos de entrada e saída da solução da célula, a presença ou não de espaçadores, bem como a geometria dos mesmos entre a membrana e a solução, etc. Inicialmente estudou-se o efeito da geometria na circulação do fluido no interior da célula. Para isso vamos construir uma célula retangular, com três dutos de alimentação e três dutos de saída. Os resultados obtidos nesse estudo servirão de base para a escolha das melhores condições de operação e geometria de células e espaçadores para separação dos íons das soluções.(BIC/PROPESQ/UFRGS)