

## DETERMINAÇÃO DA DENSIDADE DA CORRENTE-LIMITE EM ELETRODIÁLISE PARA A RECUPERAÇÃO DE NITRATOS E SULFATOS

Rosaete Ines Primieri (BIC-UCS), Mára Zeni (orientadora) - Depto. de Física e Química/Centro de Ciências Exatas e Tecnologia/UCS - [riprimie@ucs.br](mailto:riprimie@ucs.br)

A Eletrodiálise (ED) é uma técnica de separação por membrana que consiste na aplicação de um potencial elétrico contínuo para forçar a migração dos íons da solução a ser tratada. As membranas semi permeáveis empregadas são seletiva a cátions ou a ânions, assim os íons ficam retidos em compartimentos específicos. A ED é considerada uma tecnologia limpa no tratamento de efluentes, pois é possível a concentração ou remoção de eletrólitos sem a adição de reagentes químicos. Neste trabalho foram realizados ensaios de ED, em nível de bancada, utilizando membranas MZA catiônicas e de POLIAMIDA 6.6 que possuem caráter aniônico, visando determinar a densidade de corrente-limite, para melhor eficiência do sistema. Os ensaios foram realizados em cela de três compartimentos com capacidade de 120ml, onde as soluções de nitrato de potássio ou sulfato de potássio (50ppm) ficam no compartimento intermediário. Nos demais compartimentos aniônico e catiônico, ficam as soluções acidificadas para a passagem da corrente induzida pelos eletrodos de platina para a migração dos íons. Como resultado, obteve-se uma recuperação de nitrato de 93% com corrente de 0,5 A. Na recuperação de sulfato a melhor corrente é de 0,2A com 87,5% de recuperação. A duração dos ensaios é de três horas e com a corrente variando de 0,1 a 0,6A. Pode-se verificar que à medida que aumenta a corrente, pode aumentar também a separação até atingir patamares máximos de concentração.

Palavras-chave: eletrodiálise, membranas íon-seletivas

Apoio: UCS