

142

SEPARAÇÃO DE ÍONS METÁLICOS POR ELETRODIÁLISE. *Samuel Facchin, Keiko Wada, Isabel C. Tessaro* (Departamento de Engenharia Química – Lasem – UFRGS)

O cromo é um metal muito utilizado em diversos ramos da indústria nacional. Uma das maiores consumidoras de cromo é a indústria coureiro-calçadista, onde durante o processo de curtimento o cromo é utilizado como curtente.

Os efluentes gerados nesse processo são extremamente tóxicos e nocivos a natureza, e por isso o tratamento dos mesmos é fundamental. Além da questão ambiental, a recuperação do cromo está ligada a questões econômicas, pois a solução concentrada pode ser reutilizada no processo. O tratamento do efluente contendo cromo por um sistema de eletrodialise está atrelado a muitas variáveis. O objetivo desse trabalho é determinar como os efeitos hidrodinâmicos afetam a separação de íons metálicos. O motivo pelo qual escolheu-se o cromo como o primeiro íon a ser estudado é a sua larga utilização nas indústrias do estado, como descrito acima, além do fato que o cromo, quando em solução, apresenta uma coloração, tornando possível a identificação das regiões da membrana que não estão sendo utilizadas. Entre as diversas variáveis que influenciam o processo, são analisados os seguintes parâmetros: pH, vazões de circulação, temperatura e geometria da célula. Para avaliar a influência da geometria são utilizadas duas células em acrílico: uma de geometria retangular e outra de geometria circular. Procedeu-se ensaios com as duas células nas mais diversas vazões, procurando estabelecer uma relação entre a eficiência do processo e o efeito das características de escoamento das soluções nas células. Para a determinação da concentração de cromo na solução foram utilizadas técnicas espectrofotométricas.