

**TRATAMENTO DE SOLUÇÕES AQUOSAS CONTENDO NÍQUEL UTILIZANDO PROCESSOS DE SEPARAÇÃO POR MEMBRANA.** Guilherme Oto Sulzbach, Luciano Marder, Andrea Moura Bernardes, Jane Joppas Ferreira (orient.) (Escola de Engenharia, LACOR, Universidade Federal do Rio Grande do Sul).

Nos últimos anos, com a crescente preocupação ambiental, novos processos de tratamento de efluentes líquidos têm ocupado um espaço bastante significativo nos estudos relacionados a esta problemática. Dentre estes, podemos citar os processos de separação por membrana. Neste trabalho foi avaliada a remoção de íons níquel de soluções aquosas através da membrana íon-seletiva catiônica SELEMION CMT. Dois processos de separação por membranas foram empregados para esta avaliação: diálise Donnan e eletrodialise. Os ensaios foram realizados em uma célula de três compartimentos de 200 mL separados pelas membranas aniônica SELEMION AMV e catiônica SELEMION CMT, com 12,6 cm<sup>2</sup> de área efetiva. A solução contendo o íon metálico na concentração de 0,1 M foi preparada a partir de NiSO<sub>4</sub>.6H<sub>2</sub>O em água deionizada e colocada no compartimento anódico. Nos compartimentos catódico e central foram adicionadas soluções de 0,01; 0,1 ou 1 M de H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>. Na eletrodialise aplicou-se densidades de corrente de 5, 10 e 15 mA.cm<sup>-2</sup> entre o ânodo (platina) e o cátodo (aço inoxidável), ambos com 20 cm<sup>2</sup> de área. Os ensaios foram realizados com e sem agitação mecânica. Na diálise Donnan não foi utilizada agitação mecânica. Os resultados obtidos demonstram que a remoção de íons níquel através da membrana está relacionada ao processo de separação utilizado. Com a eletrodialise, aplicando 5 mA.cm<sup>-2</sup> durante 90 minutos, obtêm-se 11% de remoção de níquel da solução o que equivale a 16 horas de diálise Donnan. Pode ser observado também que a remoção de níquel no processo de eletrodialise depende da densidade de corrente aplicada e no processo de diálise Donnan da concentração de H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> no compartimento central. Os dois processos também podem ser utilizados em conjunto, obtendo uma remoção de 64% de níquel.