

109

**ESTUDO DO TRANSPORTE DE ÍONS  $\text{Na}^+$  E  $\text{H}^+$  ATRAVÉS DE MEMBRANAS DE POLIESTIRENO DE ALTO IMPACTO (HIPS) E POLIANILINA (PANI) UTILIZANDO A TÉCNICA DE ELETRODIÁLISE.** *Carolina Conter Elgert, Jane Zoppas Ferreira, Carlos Arthur*

*Ferreira (orient.) (UFRGS).*

A eletrodiálise é uma técnica de separação em que os íons são transportados, através de membranas íon seletivas, de uma solução para outra utilizando uma diferença de potencial elétrico como força motriz. Este processo vem sendo bastante utilizado para o tratamento de resíduos de galvanoplastia, pois além de ser um processo eficiente, também possui baixo consumo de energia elétrica, comparada com outros processos de separação por membranas, como por exemplo, a osmose reversa. A desvantagem apresentada é o fato de que as membranas íon seletivas utilizadas são importadas, tornando altos os custos para a realização do processo. Então, o objetivo deste trabalho foi desenvolver membranas para eletrodiálise com polímeros condutores, polianilina (PANI), e polímeros convencionais, poliestireno de alto impacto (HIPS), e avaliar o transporte iônico de  $\text{Na}^+$  e  $\text{H}^+$  através das mesmas quando diferentes densidades de corrente são aplicadas. As membranas foram desenvolvidas pelo método de inversão de fase, com evaporação do solvente. Elas foram caracterizadas por: absorção de água, capacidade de troca iônica, análise dinâmicomecânica (DMA) e eletrodiálise. As membranas apresentaram baixa absorção de água e boa resistência mecânica. Para avaliar a eficiência das membranas foram realizados ensaios de eletrodiálise, com o objetivo de determinar os parâmetros de funcionamento e desempenho da membrana que mostraram-se satisfatórios.