

245

DESENVOLVIMENTO DE MEMBRANAS CATIÔNICAS DE POLIESTIRENO DE ALTO IMPACTO (HIPS) E POLIESTIRENO SULFONADO (SPS) PARA APLICAÇÃO EM ELETRODIÁLISE. *Betina Hansen, Marcela Pinheiro Proença, Marco Antônio Siqueira Rodrigues,**Carlos Arthur Ferreira (orient.) (UFRGS).*

Membranas íon seletivas vêm sendo bastante utilizadas em técnicas de separação, como a eletrodialise, para o tratamento de efluentes industriais. Esta técnica consiste em transportar íons de uma solução para outra, através de membranas, utilizando uma diferença de potencial elétrico como força motriz. Porém, as membranas íon seletivas utilizadas são importadas, tornando altos os custos para a aplicação da técnica pelas indústrias. Tendo isto em vista, o objetivo deste trabalho foi desenvolver membranas com alta resistência mecânica e baixa resistência elétrica, no Brasil e, portanto, com menor custo comercial. As membranas foram preparadas pela mistura de Poliestireno de Alto Impacto (HIPS) e de Poliestireno Sulfonado (SPS). A sulfonação do Poliestireno (PS) foi realizada utilizando sulfato de acetila como agente sulfonante e diclorometano como solvente. As membranas foram caracterizadas por infravermelho (FTIR), curvas de polarização, eletrodialise e microscopia eletrônica de varredura (MEV). Os ensaios de eletrodialise e as curvas de polarização foram realizados em células de 3 compartimentos com área de membrana de 16cm² e com solução de NaCl 0,01M. Através da análise por infravermelho verificou-se a presença de grupamentos sulfônicos na cadeia dos polímeros, e com os ensaios de eletrodialise realizados, verificou-se que há transporte de Na⁺ através das membranas em valores próximos aos valores obtidos para a membrana comercial Nafion 450.