

245

**PRODUÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE MEMBRANAS EM ESCALA PILOTO DE POLIESTIRENO DE ALTO IMPACTO (HIPS) E POLIANILINA (PANI) PARA TRATAMENTO DE EFLUENTES INDUSTRIAIS.** Ana Lígia Souza da Costa, Franco Rico Amado,

Gabriela Giacomini Duarte, Betina Hansen, 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 no transporte de íons, através das membranas, de uma solução para outra utilizando uma diferença de potencial elétrico como força eletromotriz. A desvantagem apresentada é o fato de que as membranas íon seletivas utilizadas são importadas, tornando altos os custos para a realização do processo. O objetivo deste trabalho foi desenvolver membranas íon seletivas no Brasil e, portanto, com menor custo comercial. Para a fabricação dessas, foram utilizados polímeros condutores, como a polianilina (PAni) e polímeros convencionais como poliestireno de alto impacto (HIPS). Primeiramente os ensaios de eletrodialise foram realizados em escala de bancada, onde a área da membrana era de 16cm<sup>2</sup>. Neste trabalho utilizou-se a planta piloto com área de 384cm<sup>2</sup>, com efluentes da galvanoplastia. As membranas foram desenvolvidas pelo método de inversão de fase, com evaporação do solvente. Elas foram caracterizadas por absorção de água, análise termogravimétrica (TGA), análise dinâmico mecânica (DMA), infravermelho e eletrodialise. Através dos testes realizados verificou-se que a temperatura de degradação das membranas é em torno de 200°C e que possuem boa resistência.