

127

ESTUDO DO USO DE MEMBRANAS DE POLIANILINA (PANI) E POLIESTIRENO DE ALTO IMPACTO (HIPS) PARA TRATAMENTO DE EFLUENTES DE GALVANOPLASTIA.

Carolina Conter Elgert, Franco Dani Rico Amado, Priscila Moura, Jane Zoppas Ferreira, Carlos

Arthur Ferreira (orient.) (UFRGS).

A galvanoplastia é um processo no qual metais são depositados na superfície de outro metal com o objetivo de protegê-lo contra a ação de intempéries, ataques químicos, água salina, etc. Este processo gera efluentes líquidos contaminados com metais pesados como níquel, cromo e zinco, que devem ser tratados corretamente para que uma contaminação ambiental seja evitada. A eletrodialise, técnica de separação na qual íons são transportados através de membranas íon seletivas, mediante uma diferença de potencial elétrico, vem sendo utilizada para o tratamento de efluentes em geral. Porém ela apresenta algumas desvantagens, entre elas o fato de ainda utilizar-se somente membranas importadas. Polímeros condutores, tais como a polianilina (PAni), possuem diversas propriedades interessantes, tais como condução elétrica e iônica, possibilitando então a aplicação por exemplo em baterias recarregáveis, sensores e na produção de membranas. O objetivo deste trabalho foi confeccionar membranas para eletrodialise a partir de PAni e HIPS, e utilizá-las no tratamento de efluentes de galvanoplastia, alterando variáveis do processo, como densidade de corrente e tempo a fim de otimizar as condições de trabalho. As membranas foram desenvolvidas pelo método de extrusão e posterior prensagem dos pelets e caracterizadas por: capacidade de troca iônica, infravermelho (IR), curvas de polarização e eletrodialise. Verificou-se na blenda a permanência dos picos característicos de IR da PAni. Ensaio de eletrodialise preliminares com soluções sintéticas mostraram-se satisfatórios.