

005

ESTUDO DAS MODIFICAÇÕES DE MEMBRANAS ÍON-SELETIVAS UTILIZADAS NA ELETRODIÁLISE.

Andréa de B. e Cunha, Daiane Coradin, Marco A. S. Rodrigues, Rosana Scherer, Andréa M. Bernardes, Carlos A. Ferreira, Jane Z. Ferreira. (LACOR, LAPOL, Departamento de Materiais, Escola de Engenharia, UFRGS).

Eletrodiálise é um processo de tratamento de efluentes, que consiste no transporte de íons através de membranas íon seletivas por influência de um campo elétrico. Com o objetivo de melhorar algumas propriedades de membranas comerciais, como seletividade e número de transporte, verificou-se o desempenho de membranas aniônicas modificadas com polímeros condutores pelo LAPOL/UFRGS (Laboratório de Materiais Poliméricos). Os ensaios consistiram na aplicação de uma corrente de 50 mA à célula de eletrodiálise, com duração de 4 horas. A cada intervalo de 30 minutos foram realizadas medições de pH, tensão e concentração. As soluções de trabalho foram NaCl e HCl 0,1 N (1:1), e Na₂SO₄ e H₂SO₄ 0,1 N (1:1) e os eletrodos de latão no cátodo e platina no ânodo. A célula utilizada foi uma célula de bancada de três compartimentos com a mesma solução de trabalho nos três. Os ensaios foram realizados comparativamente entre membranas comerciais e modificadas para determinar as possíveis variações de desempenho. A membrana comercial utilizada foi a AMT a qual foi posteriormente modificada com os seguintes polímeros: polianilina e polipirrol. Observou-se que as membranas com polímeros condutores não possuem resistência elétrica maior que a membrana comercial AMT e que estas apresentaram uma capacidade troca iônica que depende da quantidade de polímero condutor. O aumento da quantidade de polímero condutor possibilita tornar as membranas mono seletiva.