

014

**ESTUDO DO ENVELHECIMENTO DE MEMBRANAS COMERCIAIS NO TRATAMENTO DE EFLUENTES DE REFINARIA POR ELETRODIÁLISE.** *Josiane Soares Costa, Marco Antônio Siqueira Rodrigues, Vânia Santiago, Mara de Barros Machado, Andrea Moura Bernardes (orient.)*

(UFRGS).

Técnicas eletroquímicas têm sido empregadas no tratamento de efluentes industriais. Dentre as técnicas destaca-se a eletrodiálise, que consiste na remoção de íons através de membranas íon-seletivas. O efluente gerado em uma refinaria de petróleo possui uma concentração iônica relativamente alta, principalmente cloretos e cálcio, e matéria orgânica, que impede que esse seja re-usado no processo. Alguns trabalhos já realizados mostraram que há uma grande eficiência na remoção destes íons por eletrodiálise, no entanto o estudo sobre o envelhecimento das membranas utilizadas é importante. O objetivo deste trabalho foi avaliar o transporte iônico em ensaios de longa duração. Para o estudo foram utilizadas membranas comerciais e efluente real, coletado em três pontos diferentes da estação de tratamento da refinaria: após tratamento biológico, após microfiltração e após adsorção em carvão ativado. Os ensaios foram realizados em célula de 5 compartimentos, com eletrodos de titânio, aplicando-se uma corrente de 50 mA, durante 300 horas. O volume de efluente utilizado foi de 20 L, que foi substituído sempre que se constatava queda do pH. Análises químicas de cloretos, cálcio e sódio foram realizadas. O resultado mostra que não houve alteração no transporte iônico durante o envelhecimento, mesmo com o aparecimento de precipitados sobre as membranas.