

1 O processo industrial de beneficiamento de peles e couros utiliza grandes volumes de água e gera efluentes com alto  
2 poder de contaminação e degradação do meio ambiente. O tratamento convencional destes efluentes nem sempre é  
3 eficiente para atingir os padrões de lançamento estabelecidos pela legislação ou possibilitar o seu reuso no processo  
4 produtivo. Em vista disto, a busca por tecnologias alternativas de tratamento de efluentes de curtume é uma  
5 necessidade e um desafio para o setor. O objetivo deste trabalho é utilizar processos de separação com membranas,  
6 como a Eletrodialise (ED), no tratamento de efluentes, visando o reuso da água no processo de produtivo. A ED é  
7 uma técnica de separação onde íons são transportados por ação de um campo elétrico através de membranas íon-  
8 seletivas, originando uma solução mais diluída e outra mais concentrada que a original. A principal limitação da ED  
9 é a presença de matéria orgânica que pode causar a obstrução das membranas e diminuir a eficiência do processo.  
10 Neste trabalho foi utilizada uma solução sintética simulando o efluente final de curtume submetido à nanofiltração. A  
11 técnica de nanofiltração foi utilizada para remover a matéria orgânica e permitir a aplicação da eletrodialise. Os  
12 experimentos de eletrodialise com duração de 5h, aplicando 40mA de corrente, foram realizados em células de  
13 bancada de cinco compartimentos com eletrodos de Ti recobertos com  $\text{TiO}_2/\text{RuO}_2$  na proporção de 70/30 em contato  
14 com solução 0,02M de  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ . A corrente aplicada foi determinada como a partir da corrente limite obtida por  
15 curvas de polarização. As membranas utilizadas foram as membranas chinesas aniônicas HDX 100 e catiônicas HDX  
16 200 fornecidas pela Hidrodex. Os resultados demonstraram uma redução de 82% no teor de DQO e a condutividade  
17 remanescente no efluente foi de  $3,67 \text{ mS.cm}^{-1}$  indicando a possibilidade de reuso da água no processo produtivo. As  
18 membranas foram avaliadas com relação ao fouling e o processo de limpeza utilizado se mostrou eficaz permitindo a  
19 continuidade do processo.