

O processo industrial de beneficiamento de peles e couros é composto por processos químicos e operações mecânicas que utilizam grandes volumes de água. O efluente gerado apresenta carga orgânica e inorgânica com alto poder de contaminação e degradação do meio ambiente. O tratamento convencional nem sempre é eficiente e encontra dificuldades para atingir o padrão de lançamento estabelecido pela legislação. Além disso, a salinidade remanescente no efluente tratado inviabiliza seu reuso no processo produtivo. Neste sentido, a busca por novas tecnologias de tratamento de efluentes de curtume é uma necessidade e um desafio para o setor. O objetivo deste trabalho é utilizar tecnologias alternativas, como a Eletrodialise, no tratamento de efluentes, possibilitando o reuso de água na produção dos curtumes. A Eletrodialise é uma técnica de separação com membranas íon-seletivas onde íons são transportados por ação de um campo elétrico, originando uma solução mais diluída e outra mais concentrada que a original. Uma limitação da Eletrodialise é a presença de matéria orgânica que pode causar a obstrução das membranas diminuindo a eficiência do processo. Neste trabalho utilizou-se uma solução sintética simulando o efluente final de curtume pré-tratado por nanofiltração. Esta solução foi tratada em uma célula de eletrodialise de cinco compartimentos com eletrodos de titânio recobertos com TiO_2/RuO_2 e membranas comerciais chinesas MA 40 e MK 40. Os ensaios foram realizados aplicando-se corrente de 40mA durante cinco horas. Os resultados demonstraram redução de 34% na condutividade do efluente e remoções de 70% para cloretos, 48% para sódio e 55% para amônio, dentre outros íons estudados, apontando para a possibilidade de reuso da água no processo produtivo. Agradecimento ao CNPq.