

A eletrodialise é uma técnica eletroquímica de separação baseada no transporte de íons através de membranas íon seletivas por influência de um campo elétrico. Este tem sido um método muito utilizado tanto para o tratamento de diversos tipos de efluentes, como no tratamento de águas industriais e obtenção de água potável para abastecimento público. As membranas atualmente utilizadas são importadas, o que estimula a pesquisa e desenvolvimento desta tecnologia para beneficiamento às indústrias nacionais. Focando neste processo de separação, a pesquisa tem por objetivo a síntese de membranas ânion seletivas, que permitem a passagem dos ânions da solução, obtidas a partir de poli (álcool vinílico) (PVA). As membranas aniônicas foram sintetizadas a partir do polímero PVA, eterificado com o agente eterificante cloreto de 3-cloro-2-hidroxipropil-trimetil-amônio e reticulada com glutaraldeído e anidrido maleico nas proporções de 2,5 e 5%, com o propósito de se obter propriedades e características adequadas como membrana íon seletivas. Considerando que a utilização das mesmas ocorre em meio aquoso, a reticulação com adição de glutaraldeído e anidrido maleico foi realizada com intento de insolubilizar as membranas de PVA, uma vez que a reticulação e/ou cura é uma ferramenta vital para a modificação de polímeros existentes, principalmente para avaliação e utilização de novos materiais. A avaliação da síntese, propriedades e o desempenho das membranas obtidas neste trabalho foram caracterizadas por espectroscopia de infravermelho (FTIR), análise termogravimétrica (TGA), calorimetria diferencial de varredura (DSC), capacidade de troca iônica, absorção de água e morfologia. Os ensaios de eletrodialise para determinação do desempenho das membranas sintetizadas quanto ao transporte de íons Cl^- foi realizado em uma célula de bancada de três compartimentos. Uma membrana comercial Selemion[®] aniônica foi utilizada para comparação dos resultados obtidos, uma vez que se busca desenvolver membranas que possuam propriedades e eficácia semelhantes às encontradas nas membranas comerciais. A possibilidade de fabricar membranas para eletrodialise, conforme descrito, pode se tornar uma alternativa para substituir as membranas importadas existentes no mercado brasileiro, tornando o processo de eletrodialise mais acessível e viável às indústrias locais.