

A eletrodialise é uma técnica eletroquímica muito empregada atualmente para remoção de íons em águas que consiste no transporte iônico através de membranas íon-seletivas por influência de um campo elétrico. Este processo já se mostrou eficaz na remoção de diversos tipos de íons. Entretanto, há sempre a geração de um efluente concentrado nos íons removidos da água de interesse. Em alguns casos, como no tratamento de águas de lavagem de sistemas de galvanoplastia, o efluente concentrado pode ser empregado no próprio processo de eletrodeposição. A aplicação de fertilizantes no solo pode ocasionar, em alguns casos, o aumento de nitratos e nitritos nas águas subterrâneas. A concentração desses íons já vem sendo avaliada, e constata-se que em algumas águas a concentração está acima do permitido para água potável. Neste trabalho foi avaliada a remoção destes íons da água por eletrodialise. O tratamento da solução concentrada em nitratos e nitritos obtida no processo foi realizado por eletrólise, reduzindo o teor de nitratos e nitritos a gás nitrogênio. Para os ensaios de eletrodialise em soluções contendo 50 ppm de nitratos e 50 ppm de nitritos, separadamente, foi utilizada uma célula de 5 compartimentos, com eletrodos de titânio recobertos com $\text{TiO}_2/\text{RuO}_2$. A corrente utilizada nos ensaios foi determinada por curvas de polarização, utilizando a mesma célula e medindo-se a diferença de potencial na membrana através de fios de platina. Determinada a corrente limite, todos os ensaios foram realizados com corrente cerca de 50% abaixo do valor encontrado. O potencial utilizado na eletrólise foi determinado através de voltametria cíclica. A eficiência do processo foi avaliada através de medidas de condutividades, pH e análises químicas. Os resultados mostram eficiência do tratamento.