



**REENCONTROS
NOVOS ESPAÇOS
OPORTUNIDADES**

XXXIV SIC Salão Iniciação Científica

**26 - 30
SETEMBRO
CAMPUS CENTRO**

Evento	Salão UFRGS 2022: SIC - XXXIV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2022
Local	Campus Centro - UFRGS
Título	Aplicação da eletrodialise para remoção de ferro e manganês em água para abastecimento público
Autor	EDUARDA SILVA CAMPOS
Orientador	ALVARO MENEGUZZI

RESUMO

A presença de grandes concentrações de Ferro e Manganês em água de abastecimento público pode ser responsável por incrustações em tubulações, além do desenvolvimento de cor e odor na água, concessionárias de tratamento de água implementam estratégias para o controle da quantidade desses metais na sua água tratada, uma vez que os metais combinados à presença de matéria orgânica dissolvida formam um complexo que não é removido em um tratamento de água convencional. O objetivo desta pesquisa é avaliar o emprego e a eficiência de um sistema de Eletrodialise para a remoção de Ferro e Manganês em água superficial que necessita de tratamento para ser destinada ao abastecimento público. Além de determinar as condições ideais de operação do equipamento de Eletrodialise. Como metodologia, utiliza-se uma célula de bancada de cinco compartimentos que serão separados por espaçadores e membranas catiônicas e aniônicas alternadas. Cada compartimento terá um reservatório, sendo eles: solução do eletrodo, concentrado de ânions, concentrado de cátions e diluído. No reservatório do diluído ficará a solução de trabalho, as soluções que serão utilizadas nos demais reservatórios serão estudadas e avaliadas durante os experimentos. Cada extremidade da célula terá um eletrodo constituído de placas de $Ti/Ti_{0,7}Ru_{0,3}O_2$ que irão atuar como cátodo e ânodo, estes eletrodos serão conectados a uma fonte externa. Durante os experimentos deverão ser coletadas amostras do diluído a cada uma hora de ensaio, para a determinação de pH, condutividade, Ferro e Manganês. Esta metodologia, caso seja comprovada sua eficiência, resultará em uma água com baixa concentração de Ferro e Manganês, conseqüentemente livre de propriedades indesejadas como cor e odor. O custo com a utilização da Eletrodialise no tratamento de água é menor comparado ao gasto com o tratamento convencional, além reduzir a geração resíduos.