

224

REUSO DE MEMBRANAS DE OSMOSE INVERSA NA REMOÇÃO DA DUREZA DE ÁGUAS E EFLUENTES. *Ananda Sa Dias, Maurício Kipper da Silva, Keiko Wada, Isabel Cristina Tessaro (orient.) (UFRGS).*

Este estudo consiste em determinar condições de tratamento químico e buscar aplicações para membranas que já perderam as especificações necessárias para o uso em osmose inversa de alta eficiência (remoção salina igual a 99%). Conseqüentemente, este procedimento trará como resultados a redução dos custos de manutenção de equipamentos, uma diminuição do impacto ambiental devido ao aumento da vida útil das membranas e a redução da quantidade de efluentes, gerando assim benefícios para o setor industrial e para a população em geral. O trabalho visa submeter uma membrana a condições de oxidação apropriadas de modo a modificar parcialmente sua estrutura, melhorando assim as condições para testes com soluções sintéticas de cálcio e magnésio com a finalidade da remoção da dureza dessas soluções. O permanganato de potássio foi usado como agente oxidante para modificar as características de fluxo permeado e retenção salina das membranas. Os experimentos foram realizados em uma unidade de bancada de membranas para diferentes condições de operação: concentração do agente oxidante e pressão transmembrana. Alguns resultados preliminares, utilizando as membranas quimicamente modificadas e soluções sintéticas de águas duras (280 mg.L^{-1}), mostraram um aumento do fluxo permeado e retenção de dureza variando entre 75 e 92%, característicos de membranas de nanofiltração. (PIBIC).