

264

APLICAÇÃO DO PROCESSO DE SEPARAÇÃO POR MEMBRANAS NO TRATAMENTO DO EFLUENTE TRATADO DA INDÚSTRIA DE CELULOSE.*Maurício Kipper da Silva, Isabel Cristina Tessaro, Keiko Wada, Laboratório de Separação por Membranas, Departamento de Engenharia**Química, Universidade Federal do Rio Grande do Sul -UFRGS.*

Este trabalho tem o objetivo de estudar o processo de separação por membranas visando o reaproveitamento do efluente tratado da ETE. Devido à elevada concentração contaminantes, o efluente apresenta uma série de dificuldades no tratamento, requerendo estudos mais específicos. A natureza química da membrana é uma variável de forte influência na aplicabilidade ou não de diferentes processos por membranas. Outras variáveis são decorrentes do tipo de módulo e ainda do sistema de processamento como um todo, incluindo pré-tratamentos e pós-tratamentos e as condições operacionais do próprio sistema de membranas. Neste estudo são testadas diferentes membranas comerciais de ultrafiltração (UF) de 1.000 e 5.000 Da e de osmose inversa (OI), em unidades planas e espirais, processando efluente industrial. As variáveis operacionais consideradas neste estudo foram a temperatura, a pressão através da membrana e o fluxo permeado. Em todos os ensaios o efluente foi previamente filtrado para remoção de fibras e sólidos suspensos para evitar o entupimento do sistema. Os parâmetros monitorados foram pH, condutividade elétrica, DQO, cloretos, sílica, turbidez e fluxos permeados para avaliar a eficiência do processo. Os resultados mostram que, para o efluente industrial testado, a redução de DQO obtida utilizando as membranas UF foi insuficiente necessitando o uso de OI para obter um permeado com as características desejáveis. A redução de contaminantes utilizando OI foi muito eficiente. (CNPq e Fapergs).