

230

APLICAÇÃO DO PROCESSO DE SEPARAÇÃO POR MEMBRANAS NO TRATAMENTO DO EFLUENTE ALCALINO DO BRANQUEAMENTO DA POLPA. *Maurício Kipper da Silva, Karina Moita de Almeida, Isabel Cristina Tessaro, Keiko Wada* (Laboratório de Separação por Membranas, Departamento de Engenharia Química, UFRGS).

O presente trabalho tem como objetivo, desenvolver a tecnologia de tratamento do efluente alcalino do processo de branqueamento de polpa, livre de cloro elementar (LCE), visando reaproveitamento da água utilizando processo de separação por membranas. Devido à elevada concentração de material orgânico e reagentes químicos, 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 30.000, 10.000 e 5.000 Da, de nanofiltração (NF) e de osmose inversa (OI), em unidades de bancada e piloto, processando efluente industrial. As variáveis consideradas neste estudo foram a temperatura, a vazão de alimentação e a pressão através da membrana. 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, sólidos totais, turbidez, fluxos permeados, para determinação das características do permeado. Os resultados mostram que, para o efluente industrial testado, a redução de DQO obtida utilizando as membranas de UF e de NF ficou aquém do desejado, necessitando o uso de OI para obter um permeado com as características adequadas. (CNPq e Fapergs).