

123

**REUTILIZAÇÃO DE ÁGUAS DE RESFRIAMENTO DE UMA INDÚSTRIA PETROQUÍMICA.***Eduardo Klafke Alves, Vanderlei Bettiol, Isabel Tessaro (orient.) (UFRGS).*

A água não encontra-se pura na natureza e, na indústria, deve apresentar características exigidas de acordo com o seu uso. Para que as características exigidas sejam alcançadas é necessário um sistema de tratamento. O custo elevado deste tratamento, a iminente cobrança pelo uso e as restrições impostas pelos órgãos ambientais são fatores que determinam a necessidade de minimizar o uso da água e geração de efluente. Para atingir estes objetivos as indústrias estão utilizando técnicas de reaproveitamento da água. Os processos de separação por membranas, em especial o processo de Osmose Inversa (OI), são utilizados para o tratamento da água. Dentro deste contexto, o objetivo deste trabalho é investigar a possibilidade de reuso de águas de resfriamento de uma indústria petroquímica de 2ª geração utilizando o processo de OI. Os experimentos serão realizados em um equipamento de membranas em escala de bancada, o qual possui um módulo para membranas planas. Além dos testes de OI serão investigados processos de pré-tratamento da água de alimentação tendo em vista as especificações para a corrente de alimentação do sistema de OI. Como possíveis pré-tratamentos pode-se destacar a floculação/coagulação, a micro e a ultrafiltração, filtração convencional, filtração com carvão ativado, entre outros. A água de resfriamento será caracterizada através dos seguintes parâmetros: pH, alcalinidade total, dureza total (ppm de CaCO<sub>3</sub>), cloretos, fosfatos, ferro, turbidez, sílica, zinco, sólidos suspensos, condutividade e SDI. A eficiência do processo será avaliada em função do fluxo permeado, da taxa de recuperação e da qualidade do permeado obtido quando comparado com a da corrente de make-up. (PIBIC).