

229

**PREPARAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE MEMBRANAS AL<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-PSU PARA PROCESSOS DE SEPARAÇÃO.** *Viviane Dall' Agnol Veiga, Mára Zeni, Carlos Pérez Bergmann, João Marcos Hohemberger, Venina dos Santos (orient.) (UCS).*

Atualmente, as indústrias vêm se preocupando em reduzir a poluição causada pelo processo industrial, não apenas na estação de tratamento, mas em cada etapa da cadeia produtiva. A região nordeste do estado, devido a sua intensa atividade industrial na área metal-mecânica, gera grande quantidade de efluentes que devem ser tratados antes do descarte para o meio-ambiente. Os efluentes encontrados na região apresentam altas cargas de compostos inorgânicos e orgânicos em diversas condições operacionais. Os processos convencionais empregados apresentam restrições quando utilizam membranas poliméricas em micro e ultrafiltração. As membranas cerâmicas apresentam várias vantagens em relação às membranas poliméricas, como serem inertes a compostos químicos e solventes, ampla faixa de temperaturas e de pH e possuem um maior tempo de vida útil. No entanto, a utilização de membranas cerâmicas é mais onerosa. Baseada neste contexto, a produção de membranas compósitas irá agregar características de materiais poliméricos e materiais cerâmicos e desta maneira auxiliar na obtenção de efluentes que atendam aos padrões de descarte estabelecidos por órgãos competentes. Neste trabalho, membranas compósitas foram produzidas a partir da deposição de uma top-layer de polisulfona (PSU), sob diferentes concentrações, sobre um suporte cerâmico de alumina macroporoso. A caracterização foi realizada por meio de determinação do teor de imobilização, para avaliar a porcentagem de PSU impregnada nos suportes, absorção de água e porosidade aparente (ASTM C - 133/94), morfologia por microscopia eletrônica de varredura (MEV), porosimetria de mercúrio, e testes hidráulicos, nos quais foi utilizado um módulo de filtração do tipo cross-flow, para determinar características referentes à resistência à pressão, permeabilidade e fluxo. (Fapergs).