

**Título .....**: PRODUÇÃO DE MEMBRANAS CERÂMICAS À BASE DE ALUMINA PARA PROCESSOS DE SEPARAÇÃO DE ÁGUA E ÓLEO

**Autores .....**: <sup>1</sup>Maia, J. B. N.; <sup>1</sup>Silva, A. A.; <sup>1</sup>França, R. V.; <sup>1</sup>Silva, R. A. V.; <sup>1</sup>Lira, H. L.

**Instituições .:** <sup>1</sup> UFPB/CCT/DEMA Av. Aprígio Veloso, 882 Bodocongó, 58109-970 Campina Grande PB, Tel/fax: (083) 310 1183  
e-mail: jbmneto@yahoo.com.br

As membranas cerâmicas têm sido bastante estudadas como um meio de separação entre água e óleo em emulsões estáveis, pois apresentam propriedades essenciais para filtração, tais como inércia química, estabilidade biológica e resistência a altas temperaturas.

Na pesquisa foram fabricadas membranas cerâmicas à base de alumina para processos de microfiltração. Produziu-se duas misturas, a primeira com 95% de alumina e 5% de caulim, e a segunda com 95% de alumina e 5% de argila plástica, para ambas as misturas utilizou-se 1,5% de silicato de sódio com defloculante e 1% de PVA como plastificante. As membranas foram conformadas no formato de discos com 24 mm de diâmetro e 2 mm de espessura. Utilizou-se uma pressão de 16MPa, em prensa uniaxial, e a sinterização ocorreu à 1400°C.

Os resultados mostraram que as membranas cerâmicas preparadas com 95% de alumina e 5% de argila plástica são inadequadas, contendo estas uma distribuição de poros bastante irregular ao longo da superfície, e aglomerados de partículas, já as amostras fabricadas com 95% de alumina e 5% de caulim se mostraram adequadas, pois apresentaram tanto uma distribuição de partículas regular, como poros com tamanhos adequados.

A partir destes resultados pretende-se fabricar, por extrusão, as membranas com o formato de tubos, para que assim seja possível testar, em laboratório, o fluxo de água ao longo da membrana durante a separação do óleo.