

5 Conclusões

Nanopartículas esféricas de MgO de aproximadamente 100nm podem ser obtidas pelo método sol-gel acoplado com a técnica de nano-matriz, usando PVA como padrão de tamanho.

Foi possível produzir membranas sinterizadas de MgO com macroporosidade numa faixa bem estreita de dimensões, entre 25 e 150nm de raio, com o emprego das nanopartículas produzidas pelo processo sol-gel.

A macroporosidade formada nas membranas depende claramente dos parâmetros fundamentais de sinterização empregados: pressão e temperatura.

O emprego de técnicas de caracterização da área superficial por BET e por porosimetria de mercúrio são muito importantes e complementares na produção de membranas cerâmicas.

Parâmetros de sinterização na obtenção de uma membrana macroporosa de MgO que apresentam os melhores resultados dentro das faixas estudadas são: pressão 2000kgf/1.13x10⁻⁴m² (173,4MPa) com temperatura de sinterização 1000 ou 1100°C e pressão 3000kgf/1.13x10⁻⁴m² (260.1MPa) com temperatura de sinterização 1000°C.

Não é prático realizar a medição da porosidade na área bidimensional por MEV, devido às grandes dificuldades para a obtenção das imagens apropriadas. Seria mais factível procurar uma técnica de análise tridimensional.