



## ***PREPARAÇÃO DE SUPORTES CERÂMICOS POROSOS DE MULITA - INFLUÊNCIA DOS AGENTES POROGÊNICOS***

**Juliana Sarah Sousa Aguiar<sup>1</sup>, Lisiane Navarro de Lima Santana<sup>2</sup>**

### **RESUMO**

O objetivo deste trabalho foi investigar composições contendo caulim e alumina para produzir suportes cerâmicos porosos, o amido de milho foi adicionado como agente formador de poros. As matérias-primas e as massas (com e sem amido) foram submetidas às seguintes caracterizações: química, mineralógica e térmica. Os espécimes (tubos) foram conformados pelo processo de extrusão, secos e sinterizados nas temperaturas de 1100, 1200 e 1300°C. Em seguida, foram analisadas às seguintes propriedades: absorção de água, porosidade, resistência mecânica à flexão em três pontos e fluxo permeado. As fases formadas após a queima também foram analisadas. Pode-se observar que, as amostras com adição do agente porogênico apresentaram maior porosidade e absorção de água, os maiores valores de resistência à flexão foram observados para as amostras sinterizadas a 1300°C e maior fluxo para os tubos sinterizados a 1100°C. A principal fase formada após a queima foi a mulita.

**Palavras-chave:** Membrana, Caulim, Mulita, Amido de milho.



***PREPARATION OF POROUS MULLITE CERAMIC SUPPORTS -  
INFLUENCE OF POROGENIC AGENTS***

**ABSTRACT**

The objective of this work was to investigate compositions containing kaolin and alumina to produce porous ceramic supports, corn starch was added as a pore-forming agent. The raw materials and the masses (with and without starch) were subjected to the following characterizations: chemical, mineralogical and thermal. The specimens (tubes) were formed by the extrusion process, dried and sintered at temperatures of 1100, 1200 and 1300°C. Then, water absorption, porosity, flexural strength and permeate flux were determined. The phases formed after sintering were also analyzed. It can be observed that the samples with the addition of the porogenic agent showed greater porosity and water absorption, higher values of flexural strength were presented for samples sintered at 1300°C and higher flow for tubes sintered at 1100°C. The main phase formed after the sintering was the mullite.

**Keywords:** Membrane, Kaolin, Mullite, Corn starch.