



16, 17 e 18 de novembro de 2016.
Campina Grande, Paraíba, Brasil

INFLUÊNCIA DA COMPOSIÇÃO E DA TEMPERATURA DE QUEIMA DE PEÇAS CERÂMICAS MULÍTIICAS OBTIDAS POR Prensagem UNIAXIAL

José Rodrigo Sousa Silva¹, Heber Carlos Ferreira²

RESUMO

A mulita está presente em diversos tipos de materiais cerâmicos, devido suas excelentes propriedades químicas, físicas, mecânicas e pela possibilidade de se obter materiais com propriedades térmicas e mecânicas superiores. Sendo assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito da composição e temperatura de queima de peças cerâmicas mulíticas obtidas a partir de formulações a base de argilas. As argilas foram caracterizadas por análise granulométrica, análise química, difração de raios X, análise térmica diferencial e termogravimétrica. Posteriormente, as composições contendo caulim/argila plástica para cerâmica branca e caulim/bentonita foram conformadas por prensagem uniaxial. Os corpos de prova foram submetidos a queima nas temperaturas de 1200, 1300 e 1400°C, em seguida, foram analisadas algumas propriedades, tais como: absorção de água, retração linear e resistência à flexão em três pontos. Os resultados demonstraram que a composição e a temperatura influenciaram sobre as propriedades avaliadas.

Palavras-chave: argilas, prensagem, mulita.

¹Graduando em Engenharia de Materiais, Unidade Acadêmica de Engenharia de Materiais, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: rodrigo.tricolor@windowslive.com

²Engenharia de Materiais – UFCG, Doutor, Unidade Acadêmica de Engenharia de Materiais, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: heber.ferreira@ufcg.edu.br



16, 17 e 18 de novembro de 2016.
Campina Grande, Paraíba, Brasil

**INFLUENCE OF COMPOSITION AND CERAMIC PARTS BURNING TEMPERATURE
MULÍTCAS OBTAINED BY UNIAXIAL**

ABSTRACT

The mullite is present in various types of ceramic materials, because of its excellent chemical, physical and mechanical properties, and by the possibility of obtaining materials with superior thermal and mechanical properties. Thus, the aim of this study was to evaluate the influence of the composition and sintering temperature in physical and mechanical properties of ceramics with mullite obtained from the clay-based formulations. The clays were characterized by sieve analysis, chemical analysis, X-ray diffraction, differential thermal analysis and thermogravimetric. Subsequently, the compositions containing kaolin/plastic clay white ceramic and kaolin/bentonite were shaped by uniaxial pressing. The samples were sintering at temperatures of 1200, 1300 and 1400°C. Then, some properties were analyzed, such as water absorption, linear shrinkage and flexural strength at three points. The results showed that the composition and temperature affected the properties evaluated.

Keywords: clays, pressing, mullite.