

Sessão 18  
**Engenharia - Materiais B**

167

**ANÁLISE DE UM PROCESSO DE SECAGEM DE CORPOS CERÂMICOS A PARTIR DE UM AMBIENTE PSICROMÉTRICO CONTROLADO.** *Felipe Goulart da Silva, José Luis R F Iserhard, Margarete R F Gonçalves, Carlos Perez Bergmann (orient.) (UFRGS).*

A eficiência da secagem dos materiais cerâmicos depende do processo simultâneo de transferência de calor e massa (umidade) entre o produto e o ar de secagem. Visando otimizar o processo de secagem de materiais cerâmicos, desenvolveu-se neste trabalho um aparato experimental capaz de controlar as características psicrométricas do ar (vazão, temperatura, umidade relativa e velocidade). Para o desenvolvimento do trabalho foram moldados, por extrusão a vácuo, corpos-de-prova compostos de argila e chamota (10% em peso), nas dimensões 10x30x50 mm<sup>3</sup>. Após o processo de conformação, foram medidos, pesados e submetidos à secagem nas temperaturas de 40°, 60°, 80°C e 100°C. A análise da eficiência do processo de secagem foi feita a partir da verificação dos resultados de variação dimensional das amostras, da perda de massa (balança eletrônica acoplada ao aparato experimental), e da resistência mecânica obtida por flexão a quatro pontos. O uso do ambiente psicrométrico controlado durante a secagem, possibilitou a definição de uma relação entre a umidade contida no corpo-de-prova e a sua resistência mecânica.