

182

DETERMINAÇÃO PRECISA DE DENSIDADE DE PEQUENAS AMOSTRAS. *Viviane M. Santos¹, Cláudio A. Perottoni¹, Altair S. Pereira^{1,2}* (¹Instituto de Física, ²Escola de Engenharia-UFRGS).

Através da determinação da densidade de um material podemos obter algumas características como porosidade e pureza, que são particularmente importantes para materiais cerâmicos sinterizados. A medida precisa de densidade torna-se difícil para amostras pequenas (volume $\approx 0.01 \text{ cm}^3$), leves (massa $\approx 0.02\text{g}$) e de baixa densidade. Para permitir a realização de medidas precisas de densidade em amostras com essas características, neste trabalho desenvolveu-se um procedimento baseado na técnica de picnometria, o qual nos permitiu a obtenção de valores de densidade com uma precisão de 0.02g/cm^3 . Para tanto, construiu-se um “container” especial que em relação aos tradicionais proporcionou uma melhor reprodutibilidade no volume da água usado em cada medida. Além disso, estabeleceu-se uma sistemática de medida e análise de dados a qual forneceu uma precisão entre 0.5 e 1% na medida de massas da ordem de 10^{-2}g . Serão apresentados os resultados obtidos para amostras de materiais sinterizados em altas pressões e discutido o tipo de informação sobre as características das amostras que pode ser obtido com as medidas feitas. (PROPESQ/UFRGS).