

Sessão 17
Física IV**136****PORTA-AMOSTRA PARA MEDIDA DO CALOR ESPECÍFICO EM BAIXAS TEMPERATURAS.** *Rossano Lang, Gilberto Fraga* (Laboratório de Resistividade, Instituto de Física, Departamento de Física UFRGS).

O estudo do calor específico dos sólidos é relevante não apenas sob o ponto de vista do conhecimento de suas propriedades termodinâmicas, como também pela análise, em função da temperatura, dos processos de excitação térmica das diferentes formas de interação existentes entre os constituintes microscópicos destes materiais. Esta análise torna-se particularmente importante, em baixas temperaturas, quando os sistemas sólidos estão próximos aos seus estados fundamentais; e também ao redor de temperaturas de transições de fase. O método de medida do calor específico que está sendo implementado é o método adiabático. Neste método, isola-se térmicamente o conjunto amostra + porta-amostra, e aplica-se pulsos de calor monitorando-se a variação de temperatura. O presente trabalho tem como objetivo a confecção de um porta-amostra para a medida do calor específico em baixas temperaturas (4.2K até 30K), que será implementado em um calorímetro existente. Este porta-amostra constituiu-se de duas lâminas de safira monocristalina (Al_2O_3), sendo que sobre uma delas está um aquecedor, e sobre a outra lâmina um sensor de temperatura. O sensor de temperatura utilizado é um resistor de Bismuto Rutênio (BiRu), que foi calibrado nesta faixa de temperatura. Com este porta-amostra será possível medir o calor específico em amostras com massa menor que 0,1 gramas. Também está sendo elaborado um programa de computador que visa melhorar o desempenho do equipamento eletrônico no que se refere à obtenção dos dados experimentais. (BIC- Fapergs/UFRGS).