



XVI congresso interno de iniciação científica

Ginásio Multidisciplinar da Unicamp
24 a 25 de setembro de 2008



E0415

CONSTRUÇÃO DE CALORÍMETRO PARA HE4 COM ELEMENTOS PELTIER

Fábio Yasuhiro Tsukahara (Bolsista IC CNPq) e Prof. Dr. Flavio Cesar Guimarães Gandra (Orientador), Instituto de Física "Gleb Wataghin" - IFGW, UNICAMP

O projeto consiste no desenvolvimento e construção de um calorímetro para um sistema de He4 visando o estudo de monocristais com ordenamento magnético e que apresentam efeito de anisotropia. Este calorímetro está previsto para operar num intervalo de temperatura que vai de 2K a 300K, utilizando método de relaxação térmica, embora posteriormente se pretenda desenvolver outros métodos de medida. O objetivo do trabalho é a montagem de um sistema robusto mecanicamente, sua caracterização, e a realização de medidas em amostras metálicas monocristalinas de terras raras, dentre outras. Também faz parte do objetivo do trabalho a familiarização com equipamentos e o trabalho realizado do laboratório, acompanhamento e aprendizado de técnicas de preparação de amostras mono e policristalinas. Já foram usinadas quase todas as peças do calorímetro, que está sendo montado. Paralelamente a isto, estamos fazendo ensaios com um protótipo usando elementos Peltier, de forma a conhecermos suas características de funcionamento. Também estamos escrevendo o programa de aquisição e controle dos equipamentos. Por fim, foram feitas algumas tentativas de crescimento de cristais metálicos. Alguns resultados, medidas, serão apresentados no término do projeto.

Calorímetro - Magnetocalóricos - Peltier