



E205

CONSTRUÇÃO DE UM CALORÍMETRO PARA He^3 - FASE II

Marília Pozzi Loverso (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Flávio Guimarães Gandra (Orientador), Instituto de Física "Gleb Wataghin" - IFGW, UNICAMP

O grupo de Metais e Ligas vem realizando o estudo de compostos metálicos baseados em Ce, Yb e U, visando a determinação das propriedades físicas desses sistemas. Os compostos são preparados em forno de arco e posteriormente são caracterizados utilizando as técnicas de resistividade elétrica, magnetização e calorimetria, em função da temperatura. Em etapa anterior, foi projetado e construído um calorímetro para operar entre 0.5K e 5K, em um criostato comercial de He^3 . Entretanto, foram previstas dois suportes de amostra para medida de resistividade, que se mostraram muito frágeis (o que dificultava a montagem do experimento), e um para calorimetria. Neste trabalho, foi projetado e construído um novo calorímetro afim de eliminar deficiências apresentadas no protótipo anterior. O suporte de amostra foi padronizado (o mesmo para as duas medidas), sendo possível realizar duas medidas de calorimetria ou de resistividade. As peças novas receberam um banho de ouro, afim de eliminar óxidos que poderiam atrapalhar o contato térmico. Com estas mudanças, obtivemos um desempenho mais satisfatório do sistema, e ainda com a vantagem de ser possível realizar duas medidas para calorimetria com uma mesma preparação. Como parte deste trabalho, além do calorímetro, também foi projetado e construído um novo forno de arco para preparação das amostras, já que o forno que era utilizado anteriormente apresentava alguns problemas quanto à sua concepção e ao seu funcionamento.

Calorimetria- Baixas temperaturas- Sistemas metálicos