



E201

**PROJETO E CONSTRUÇÃO DE UM SISTEMA PARA MEDIDAS DE RESISTIVIDADE**

Edgard Pacheco Moreira Amorim (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Flávio César Guimarães Gandra (Orientador), Instituto de Física “Gleb Wataghin” - IFGW, UNICAMP

A medida de resistividade constitui uma importante ferramenta para investigação de propriedades físicas de materiais tais como transições de fase, efeito Kondo e campo cristalino. Neste trabalho apresentamos um sistema para medidas de resistividade para um criostato Janis de fluxo de gás. Este criostato resfria um tubo por meio de um fluxo de gás He, no qual é inserida a sonda para medidas, cuja montagem compreende: suporte para duas amostras, sensor de temperatura e elemento aquecedor. Todo este sistema é controlado através de um programa escrito em Visual Basic. O programa é capaz de gerenciar toda comunicação GPIB entre equipamentos, apresentar os dados de duas medidas simultâneas através de interface gráfica no momento da aquisição (ponto-a-ponto), possibilita a alteração de qualquer parâmetro de aquisição sem ter de interromper o experimento, permite a utilização de dois modos de estabilização de temperatura (Settle e Sweep), armazena todos os dados da aquisição, rejeita um ponto devido a ruído eletrônico, além de filtragem eletrônica e filtro de software (definido pelo usuário). O sensor de temperatura utilizado na montagem da sonda é um CGR1000 da Lakeshore, calibrado pela fábrica entre 2K e 300K. Dessa forma, podemos calibrar outros sensores contra a temperatura deste (ROX 102A e CERNOX 1030-01). A partir de então, utilizamos este sistema para medida de algumas amostras padrão (Au e Pt) para verificação do funcionamento do mesmo.

Resistividade - Criostato - Baixas Temperaturas