

036**MONTAGEM E OPERAÇÃO DE UM SUSCEPTÔMETRO AC E SEU USO PARA O ESTUDO DA SUSCEPTIBILIDADE MAGNÉTICA.** *Frederik Fabris, Paulo Pureur* (Instituto de Física, UFRGS).

O objetivo do trabalho foi a montagem de um aparelho para a medida da susceptibilidade magnética. O nosso susceptômetro foi construído para que fizéssemos uso da técnica da indutância mútua. Nessa técnica, a amostra é colocada no interior de um arranjo coaxial de duas bobinas por um suporte. A bobina interior compõe o secundário, o qual é envolto pela bobina primária. Esta última é alimentada por uma corrente alternada, gerando um campo magnético alternado. Quando a amostra é introduzida no interior da bobina do secundário, a indutância mútua entre primário e secundário altera-se, o mesmo acontecendo com o sinal do secundário, que é proporcional à variação da indutância mútua das bobinas, sendo proporcional à susceptibilidade magnética. Nossas medidas são feitas sempre em função da temperatura, que é obtida através de um termômetro de Chromel-Constantan instalado juntamente com as amostras no suporte. Um sistema criogênico fez-se necessário para realizarmos medidas na faixa de temperatura desde 80 até 300 K. Para a leitura dos dados utilizamos um Lock-in, um multímetro e um programa para automatizar a medida. Apresentamos resultados em amostras ferromagnéticas que demonstram a operacionalidade e precisão do susceptômetro AC. (CNPq)