

040 CONSTRUÇÃO DE UM APARELHO DE MEDIÇÃO DE EFEITO HALL E RESISTIVIDADE. Ivan Ricardo Pertilee Ricardo Lastra Olsen. (Departamento de Metalurgia, Escola de Engenharia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul).

Este trabalho tem como objetivo o projeto e a construção de um aparelho que possibilite a medição de resistividade e de efeito Hall em semicondutores. O princípio básico de funcionamento é o "método das 4 pontas", o qual consiste na passagem de uma corrente pelo semicondutor e medição da tensão provocada. Além do acoplamento das ponteiras sobre a pastilha semicondutora, a dificuldade maior se encontra no fato de que a tensão a ser medida é da ordem dos microvolts. O aparelho foi construído e inteiramente montado no laboratório. São feitos diversos testes com as ponteiras visto que no caso da resistividade, as quatro pontas devem ser colineares e na medição Hall, devem ser perpendiculares duas a duas. As medidas obtidas são analisadas matematicamente resultando no valor da resistividade e do número de portadores dados, estes, essenciais para a caracterização do cristal semicondutor.