

171

**MEDIDA DE RESISTIVIDADE ELÉTRICA EM AMOSTRAS ALTAMENTE RESISTIVAS.**

*Jerônimo Júnior Araújo Silva, Arlei Borba Antunes, Mario Norberto Baibich (orient.) (UFRGS).*

No projeto “Medidas de Transporte Eletrônico em Óxidos Funcionais” desenvolvido no Instituto de Física (UFRGS) é realizado estudo das propriedades de transporte em manganitas perovskitas. Estes materiais apresentam fenômenos importantes como magnetorresistência colossal, inversão da magnetização e ordenamento de carga entre outros. O estudo é realizado através de diversos métodos de análise como difração por raios-X e nêutrons, magnetização e medidas de resistividade elétrica. As medidas de resistividade elétrica requerem atenção especial, pois estes materiais apresentam, na maioria das vezes, um valor de resistividade elevadíssimo, o que dificulta sua medição mesmo na temperatura ambiente. Quando a temperatura é diminuída, a resistência elétrica aumenta ainda mais, pois estes materiais apresentam um comportamento isolante (semicondutor). A resistividade desses materiais chega a ser tão elevada que por vezes é comparável à dos elementos de isolamento e mesmo à resistência do “ar” entre os fios de condução da amostra. Para minimizar esse problema, uma nova cana de medidas teve que ser projetada, de modo que fosse possível aumentar a resistência oferecida pelo sistema de medidas a valores superiores aos da amostra, minimizando os erros antes observados. A cana é composta por uma haste de aço inoxidável onde os fios são colocados por fora da haste aumentando o espaçamento entre eles. Uma vez que as amostras são muito resistivas se usou o “método de duas pontas” para diminuir o número de fios na cana e aumentar a distância entre eles. É realizada uma medida de teste para verificar o funcionamento da cana. Os dados obtidos são discutidos de forma e determinar os limites de operação da cana.