

185

SUPERCONDUTIVIDADE DE ALTA TEMPERATURA CRÍTICA NO $\text{Hg}_{1-x}\text{Re}_x\text{Ba}_2\text{Ca}_2\text{Cu}_3\text{O}_{8-\delta}$. *Olinda Joaquim de Freitas, Luciano M. Boeira, Paulo Pureur* (Laboratório de Resistividade, Instituto de Física, UFRGS)

Tendo como objetivo caracterizar a amostra supercondutora $\text{Hg}(\text{Re})\text{BaCaCuO}$ são feitas medidas de resistividade elétrica em função da temperatura na presença de campo magnético externo, que permitem a determinação da temperatura crítica e sua variação em função do campo. Tal estudo é feito na faixa de temperaturas entre 77 K e 300 K. O método usado nas medidas de resistividade é o das quatro pontas. Nesta técnica, são pintados na superfície da amostra quatro contatos de cola prata na forma de finas tiras paralelas. Nos contatos das extremidades é aplicada uma corrente elétrica, gerando uma diferença de potencial que é lida nos dois contatos internos. Esta diferença de potencial é proporcional a resistência elétrica. Conhecendo-se a geometria da amostra, determina-se sua resistividade elétrica. Foram feitas medidas de resistividade versus temperatura na amostra $\text{Hg}(\text{Re})\text{BaCaCuO}$, em vários campos magnéticos aplicados. O valor da temperatura crítica para esse sistema é o mais elevado dentre todos os supercondutores conhecidos. Na amostra estudada verificou-se que a transição supercondutora ocorre aproximadamente em 133 K, quando o campo magnético aplicado é nulo. As experiências mostraram que a presença de campo magnético afeta fortemente a transição resistiva e, em especial, provoca uma diminuição na temperatura em que a resistividade se anula.