

137

EFEITO MEISSNER E EFEITO DE BLINDAGEM EM SUPERCONDUTORES DE ALTA TEMPERATURA CRÍTICA. *Lucas Nicolao, Letícia Mendonça-Ferreira, Paulo Pureur* (Instituto de Física - UFRGS).

Medidas de magnetização em função da temperatura segundo os procedimentos ZFC (zero-field cooling), FCC (field-cooled cooling) e FCW (field-cooled warming) são realizadas em diversas amostras mono e policristalinas de cupratos supercondutores de alta temperatura crítica. Estas medidas são efetuadas em diversos valores de campo magnético, no intervalo entre 1 e 500 Oe, e em temperaturas entre 10 e 300 K, com um magnetômetro de SQUID, modelo MPMS-XL, fabricado pela empresa Quantum Design Inc. No caso das amostras monocristalinas, estuda-se as configurações em que o campo é aplicado paralelamente ou perpendicularmente aos planos atômicos de Cu-O₂. No caso das medidas ZFC (efeito de blindagem) investiga-se as propriedades da barreira superficial à penetração de fluxo magnético. Com as medidas FCC e FCW (efeito Meissner), estuda-se os mecanismos de aprisionamento do fluxo, tanto superficiais quanto volumétricos. Na região de baixos campos aplicados, procura-se discernir os efeitos de aprisionamento de vórtices de Josephson e sua dependência com a anisotropia cristalográfica, forma da amostra e natureza de sua superfície. No intervalo de campos elevados, busca-se caracterizar os mecanismos de aprisionamento de vórtices de Abrikosov. Em ambos os limites de campo, um tópico de especial interesse é a identificação de contribuições paramagnéticas ao efeito Meissner (PIBIC-CNPq/UFRGS).