

031

PRODUÇÃO DE FIOS DE SUPERCONDUTORES DE ALTA TEMPERATURA CRÍTICA. *Frederik Wolff Fabris, Paulo Pureur* (Laboratório de Resistividade, Instituto de Física, UFRGS).

A partir da técnica de "powder in tube", são produzidas pequenas extensões de fios supercondutores de GdBaCuO. Primeiramente, reduz-se uma amostra cerâmica a grãos de dimensões monocristalinas, que são selecionados com peneiras apropriadas. É preenchido, então, um tubo de Ag com estes grãos. A seguir, trefila-se, lamina-se e conforma-se o tubo para que seja obtido o fio. Após isso, é feito um tratamento térmico para sinterizar as partículas de GdBaCuO no interior do fio. Tem-se então, um contínuo fortemente texturizado de material supercondutor envolto por uma fina camada de prata que confere ao fio boas características supercondutoras. Caracteriza-se estes fios com medidas de resistividade elétrica, que permitem a determinação da temperatura crítica, e com medidas de corrente crítica em 77K e 60K. O objetivo a longo prazo do projeto é a obtenção de fios com correntes críticas elevadas, que possam ser utilizados em dispositivos tecnológicos para o transporte de energia e geração de campos magnéticos intensos.(CNPq)