

053

PREPARAÇÃO DA PASTILHA DE $YBa_2Cu_3O_7$. *Eduardo Muccillo, Jacob Schaf* (Departamento de Física do Instituto de Física, UFRGS).

O pastilhão de $YBa_2Cu_3O_7$ com 5 gramas foi preparado com os componentes Y_2O_3 , $BaCO_3$ e CuO , onde o Y, Ba e Cu estão na proporção 1:2:3 respectivamente. Depois misturados macerando-os no almofariz de ágada, até atingir a homogeneidade perfeita. A amostra é então colocada num cadinho de alumina e num forno para a reação em sólido de $950^\circ C$ durante 6 horas. Depois o composto formado é prensado em forma de pastilha sob pressão de 1Kbar. A amostra é, então, colocada novamente no forno para a sintetização ao ar na temperatura $950^\circ C$ durante 24 horas. Logo é resfriado lentamente até atingir $700^\circ C$ para provocar a transição estrutural da fase tetragonal para a ortorômbica. Finalmente é oxigenada a $300^\circ C$ durante um dia. Pronta a pastilha, é então selada para evitar umidade. Testamos a supercondutividade da pastilha resfriando-a com nitrogênio líquido e observamos a levitação do ímã, isso leva o fato que o campo magnético não penetra no interior da pastilha.