

Materiais supercondutores têm grande interesse tecnológico porque apresentam resistência elétrica nula abaixo de certa temperatura crítica. Outra característica importante destes materiais é o diamagnetismo perfeito. Neste trabalho preparamos uma amostra de  $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_{7-\delta}$  policristalino, que é um dos materiais supercondutores mais extraordinários. O método usado foi o de reação em sólido. Confirmamos a estrutura cristalina por difratometria de raios X. A supercondutividade e a irreversibilidade magnética da amostra foram investigadas por magnetização em função de campo aplicado até 5T e temperaturas de 10 até 100 K, usando um magnetômetro com sensor SQUID. Esta técnica, além de possibilitar a observação da transição normal/supercondutor e medidas aumentando e baixando a temperatura para cada campo aplicado, permitem achar os limites de irreversibilidade magnética. O gráfico dos limites de irreversibilidade em função do campo aplicado é a linha de irreversibilidade, que divide o plano H-T em duas regiões de características diferentes: abaixo da linha de irreversibilidade pode fluir corrente crítica não-nula e acima dela qualquer corrente sofrerá resistência elétrica.