



Evento	Salão UFRGS 2013: SIC - XXV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2013
Local	Porto Alegre - RS
Título	Estudo da impedância e da magneto-impedância no composto YBa ₂ Cu ₃ O(7-d)
Autor	GRAZIELE FERNANDA FARINELA DA SILVA
Orientador	PAULO PUREUR NETO

O $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_{7-\delta}$ (onde δ representa o desvio à estequiometria ideal para o oxigênio) é um composto supercondutor de alta temperatura crítica. A temperatura de transição da fase normal para a fase supercondutora, chamada de temperatura crítica (T_c) é de aproximadamente 92 K. Este trabalho tem por objetivo estudar as propriedades magnéticas de uma amostra cerâmica de $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_{7-\delta}$ nas proximidades da T_c por impedanciometria. É importante salientar que esse sistema não foi detalhadamente estudado com essa técnica. Em uma experiência de impedanciometria, a amostra é submetida a um campo elétrico alternado e a diferença de potencial complexa entre dois pontos de sua superfície é medida. O estudo foi realizado variando-se a frequência de corrente de sonda (0 à 1MHz), a temperatura (77K e 300K) e o campo magnético aplicado (-500Oe e 500Oe). Com os resultados experimentais pretende-se obter informações sobre os efeitos da frequência da corrente de sonda nas propriedades eletrônicas do $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_{7-\delta}$ nas proximidades de T_c . Em especial, procura-se investigar os efeitos da frequência e do campo magnético nas partes real e imaginária da impedância no regime de aproximação ao estado de resistência nula, o qual é fortemente afetado pelo caráter granular da amostra.