

RES - 13      DETECÇÃO POR ESR DAS TRANSFORMAÇÕES CAUSADAS POR AQUECIMENTO EM  
 HIDROXOACETATO DE FERRO (III) AMORFO. Edson Corrêa da Silva, Marco Iacovacci,  
 Helion Vargas, Eduardo Antonio Pinheiro e Fernando Galembeck.

Amostras em pó de hidroxacetato de ferro (III) amorfo foram tratados por aquecimento isotérmico e as modificações foram acompanhadas por medidas de ESR através de um espectrômetro de banda X. Para cada temperatura os parâmetros das linhas ESR foram obtidos para diversos tempos. Detectou-se a existência de um patamar de temperatura (190°C) acima do qual um processo de reorganização, crescimento e cristalização é iniciado. O material sai de um estado sólido amorfo vítreo e vai para um estado de maior mobilidade das partículas (como em uma transição sol-gel). Em termos magnéticos o material que apresenta-se paramagnético passa a conter partículas ferromagnéticas identificadas como  $Fe_3O_4$ , isto é, magnetita, por medidas de difração de raios X e pelos resultados da ESR.

RES - 14

#### CINÉTICA DE ORDENAMENTO EM GRAFITE-SbCl<sub>5</sub> ESTUDADA POR RPE

S. Rolla, L. Walmsley e C. Rettori

Instituto de Física - UNICAMP

Experimentos de ressonância paramagnética eletrônica permitiram o estudo da cinética de ordenamento numa transição ordem-desordem quase bi-dimensional observada a  $T_c=210K$  no grafite-SbCl<sub>5</sub> estágio 4.

"Quenching" da fase desordenada ( $T > T_c$ ) mostra um alargamento da linha de ressonância com o tempo com um comportamento da forma ( $\sim t^n$ ) que nós atribuímos ao crescimento no tempo do tamanho linear médio do domínio de uma rede fracamente incomensurável. O ajuste dos dados experimentais dá  $n=0.45 \pm 0.02$  que corresponde a um crescimento lento de domínios em uma rede altamente degenerada. Evidências de uma cinética mais lenta se observa depois de aproximadamente 40 minutos, e a baixas temperaturas ( $T << T_c$ ) há evidências da existência de um estado tipo "Glass".

RES - 15

FORMA DA LINHA DE RESSONÂNCIA PARAMAGNÉTICA ELETRÔNICA DA DEXTROSE CARBONIZADA. Wanda C. Las (Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares-CNEN/SP), Walter M. Pontuschka, Jarbas T. dos Santos (Instituto de Física da USP), Ronaldo S. de Biasi (Instituto Militar de Engenharia-RJ).

Amostras de dextrose carbonizada foram preparadas de acordo com o método de Pastor e Hoskins (1). Foram utilizadas quatro amostras, sendo uma pura e tres diluídas em KCl em pó em diferentes concentrações. Medidas de ressonância paramagnética eletrônica (RPE) foram realizadas com as amostras antes e após serem seladas a vácuo.

O valor de g e a largura de linha obtidos, ( $2,00236 \pm 0,00005$ ) e ( $0,982 \pm 0,024$ ) G, respectivamente, foram comparados com os valores da literatura (1). Foram feitas comparações com uma amostra padrão da VARIAN com o objetivo de caracterizar as amostras de dextrose como padrões estáveis de RPE.

Como a selagem a vácuo foi efetuada por um tempo relativamente curto, observou-se uma assimetria semelhante à existente na linha de RPE do a-Si, atribuída às ligações pendentes do Si. Sugere-se que mecanismos análogos são operantes nas ligações pendentes do carbono na dextrose carbonizada.

(1) R.C.Pastor and R.H.Hoskins - The Journal of Chem. Phys. 32 (1), 264-269 (1960)