



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2013: SIC - XXV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2013
<b>Local</b>	Porto Alegre - RS
<b>Título</b>	Efeito do Recozimento em Multicamadas Magnéticas Co/Cu
<b>Autor</b>	ALESSANDRA SCHOLL STERNBERG
<b>Orientador</b>	MARIO NORBERTO BAIBICH

Com a finalidade de conhecer as propriedades de multicamadas magnéticas que serão usadas em experimentos de redução de dimensões por meio de desbaste, dedicamos parte de nosso trabalho a caracterizar o comportamento dessas multicamadas frente a variadas condições de deposição, assim como a tratamentos térmicos *ex-situ* comumente usados para favorecer valores aumentados de Magnetorresistência Gigante e melhor definição das curvas de histerese magnética.

Diferentemente do que consta na literatura especializada sobre o tema, adotamos tratamentos isocrônicos (taxas de aquecimento constantes) em vez dos tradicionais tratamentos isotérmicos, que não levam em consideração as transformações que ocorrem no ato de levar a amostra da temperatura ambiente à temperatura constante de recozimento (a taxa de aquecimento pode ser grande, mas nunca é infinita). Estes recozimentos isocrônicos podem ser descritos como um processo termicamente ativado que modifica, principalmente, a rugosidade das interfaces como resultado da segregação entre as camadas de cobalto e cobre de nossas multicamadas (Co/Cu).

Para fazer este estudo utilizamos um sistema de recozimento composto de um forno resistivo alimentado em corrente contínua, com temperatura controlada por sistema PID e um conjunto de mesa de medidas elétricas dentro de tubo de Vycor<sup>®</sup> dotado de válvulas para controle da pressão de gás inerte (Ar - usado para melhorar a termalização da mesa). Para monitorar as modificações da amostra usamos medidas *in-situ* da resistência elétrica das amostras em estudo por meio de um sistema de detecção síncrona (RD2 – Resistômetro Diferencial – Eletrônica IFUFRGS).

Os primeiros resultados indicam que o processo termicamente ativado ocorre antes de atingir as temperaturas reportadas por diversos autores em diferentes tratamentos isotérmicos, mostrando que a disparidade de tratamentos usados na literatura devem estar associados a esta transformação próxima dos 160 °C (para taxas de aquecimento até aproximadamente 17 K/min.).

Com o sistema de recozimento caracterizado e funcionando, deveremos fazer medidas em taxas diferentes de aquecimento para obter a cinética da transformação induzida. A partir destes dados, repetiremos as caracterizações das amostras tratadas.