

391

EXCHANGE BIAS EM BICAMADAS MAGNÉTICA DE COPT/CU/CO/CU. *Barbara Canto dos Santos, Rodrigo S. Silveira, L. G. Pereira, Angelo Morrone, J. E. Schmidt, A. D. dos Santos, Julian Penkov Geshev (orient.)* (Departamento de Física, Instituto de Física, UFRGS).

O exchange bias é o fenômeno provocado pela interação de troca (ou intercâmbio) entre um material ferromagnético (FM) e outro antiferromagnético (AF) quando postos em contato atômico, sendo que o AF apresenta anisotropia magnética muito mais forte do que a do FM. Uma das manifestações deste efeito é o deslocamento em campo do ciclo de histerese magnética. Devido aos desafios científicos que apresenta e ao seu potencial de aplicação em dispositivos magneto-eletrônicos, ele despertou um grande interesse nos últimos anos. Entretanto, os detalhes microscópicos do exchange bias ainda não estão totalmente compreendidos. Neste trabalho está sendo desenvolvido um conjunto de medidas a fim de observar as variações do comportamento magnético de uma série de filmes finos de CoPt/Cu x /Co/Cu (depositados por desbastamento iônico ou sputtering sobre um substrato de silício), variando-se a espessura x da camada espaçadora de Cu entre a camada AF de CoPt e a FM de Co. Os parâmetros das medidas magnéticas, i.e., o campo coercivo e o deslocamento da curva de histerese, são obtidos através de medidas feitas por um magnetômetro de gradiente de campo alternado, variando-se também a direção do campo magnético aplicado no plano das amostras e fora dele. Ao mesmo tempo, medidas complementares de magneto-resistência destas amostras serão feitas com o objetivo de verificar se o campo de anisotropia unidirecional difere do obtido pelas medidas de curvas de histerese, o que pode indicar se existe uma diferença na manifestação do efeito quando se usam diferentes técnicas de caracterização. (UFRGS/IC voluntária).