

307

**ANISOTROPIA MAGNÉTICA PERPENDICULAR EM FILMES DE AU/CO/FEMN.** *Deise Schafer, Janaína Galho Borges, João Edgar Schmidt, Julian Penkov Geshev (orient.) (UFRGS).*

Filmes ultrafinos que apresentam anisotropia magnética perpendicular (PMA) são de grande interesse em aplicações tecnológicas em mídias de alta densidade entre outras. O objetivo deste trabalho foi estudar as propriedades de um material magnético, cobalto, apresentando PMA, e criar um sistema, formado por esse material ferromagnético (FM) e um antiferromagnético (AF), que apresente o fenômeno de *exchange bias*. Tal fenômeno se manifesta no deslocamento em campo do ciclo de histerese de um material FM quando posto em contato atômico com um material AF provocado pela interação de troca (ou intercâmbio) na interface FM/AF. Amostras de mica(100)/Au/Co(x)/Au(4ML)/FeMn(3nm) foram preparadas por diferentes técnicas de deposição, incluindo evaporação resistiva, eletrodeposição e desbastamento iônico. As amostras foram caracterizadas magneticamente por um Magnetômetro de Gradiente de Campo Alternado (AGFM) com o campo magnético externo aplicado paralelamente e perpendicularmente ao plano do filme. Nas medidas em paralelo, variando de 10 em 10 graus o ângulo entre o campo e o filme, mesmo a altos campos (~ 8 kOe) não se observa saturação, o que demonstra que a magnetização não está no plano do filme. As medidas perpendiculares confirmam anisotropia magnética preferencial fora do plano da amostra, com campo de saturação inferior a 1 kOe e, que além disto foi observado o efeito de interação de troca entre as camadas FM/AF devido a pequena espessura do ouro que separa os materiais Co (FM) e FeMn (AF). (Fapergs).