

O fenômeno de Exchange Bias (EB) (em Português: viés de troca, ou polarização por intercâmbio) foi descoberto em 1956 por Meiklejohn e Bean em nanopartículas de Co oxidadas. Desde então, esse foi observado em diversos sistemas onde um material ferromagnético (FM) está em contato atômico com um material antiferromagnético (AFM). O efeito se tornou parte integral do Magnetismo moderno com implicações em pesquisa básica e desde 1996, aproximadamente, e em aplicações em dispositivos magneto-eletrônicos. Esta aplicabilidade promissora do fenômeno provocou um grande interesse no tema, resultando em mais de 350 publicações/ano nos últimos cinco anos. O EB pode ser induzido, basicamente, de três maneiras diferentes: por bombardeamento iônico, depositando filmes na presença de um campo magnético, ou submetendo a amostra a um tratamento térmico, também na presença de um campo magnético. A sua manifestação mais conhecida é o deslocamento em campo do ciclo de histerese, associada à interação de troca na interface FM/AFM, sendo que o material AFM deve apresentar uma anisotropia mais forte que o FM.

O presente trabalho consiste no estudo do EB, através da sua caracterização magnética, em amostras de Co(3 nm)/IrMn(15 nm)/Cu(x nm)/Co(7 nm), utilizando tratamentos térmicos em diferentes temperaturas e tempos, assim como variação em módulo e ângulo do campo magnético aplicado.