

Em filmes finos de multicamadas contendo materiais ferromagnéticos (FM) e antiferromagnéticos (AF), se observa o fenômeno de *Exchange Bias* (EB, ou polarização por intercâmbio), manifestado principalmente pelo deslocamento do ciclo de histerese quando um material FM está em contato atômico com um AF. Este fenômeno é de grande interesse de pesquisa devido à sua aplicação em dispositivos magneto-eletrônicos e possuir características que ainda carecem de entendimento. Neste estudo procura-se analisar a variação do campo de EB em função da espessura (t) do espaçador de alumina (Al_2O_3), em amostras de composição nominal Si(100)/Ru(15 nm)/IrMn(15 nm)/ $\text{Al}_2\text{O}_3(t = x)$ /Co(7 nm)/Au(10 nm) onde $t = 0, 0.25, 0.5, 0.75, 1, 1.5, 2, \text{ e } 3$ nm, submetidas a tratamento térmico na presença de um campo magnético aplicado. Esta variação no campo de EB é estudada a partir da caracterização magnética das amostras, realizada por meio de um magnetômetro de gradiente de campo alternado. O funcionamento deste equipamento é baseado na vibração de um cristal piezelétrico, têm altíssima sensibilidade (10^{-8} emu) e rapidez na aquisição de dados em um ciclo de histerese completa para materiais compostos de poucos átomos. A partir das curvas de histerese geradas com essas medidas, obtemos a variação do campo de EB em função da direção do campo magnético. A análise desta variação pode fornecer informações sobre parâmetros magnéticos importantes do sistema, tais como as constantes de anisotropia magnética e de acoplamento na interface FM/AF.