



XXXV SALÃO de INICIAÇÃO CIENTÍFICA

6 a 10 de novembro

Evento	Salão UFRGS 2023: SIC - XXXV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2023
Local	Campus Centro - UFRGS
Título	Análise da anisotropia magnética em filmes finos de Permalloy
Autor	EDUARDA MARASQUIN
Orientador	MILTON ANDRE TUMELERO

Em 2004, foi publicado um artigo intitulado “Thin films of Fe_xNi_{1-x} electroplated on silicon (1 0 0)” com uma análise da magnetoresistência em orientações entre campo magnético aplicado e o sentido da corrente distintas de filmes produzidos com diferentes concentrações de Fe e Ni. No entanto, o resultado dessa análise era divergente com o previsto teoricamente, visto que a magnetoresistência mensurada tinha uma dependência em relação ao ângulo entre campo magnético aplicado e o sentido da corrente. Portanto, o objetivo deste trabalho é investigar a hipótese de que uma anisotropia magnética no plano esteja provocando esse efeito. Para isso, foram produzidas 8 amostras por eletrodeposição, com diferentes valores de tempo e corrente de deposição, de modo que 4 amostras possuíam concentrações diferentes de Ni e Fe, e 4 atuavam como amostras de controle. Posteriormente, foi realizada a caracterização magnética das amostras, a mensuração da espessura e composição, como também, foi medida a magnetoresistência das amostras. Como resultados parciais, foi obtido que para a amostra 3, depositada com 3,5 mA por 300 s, a magnetização de saturação é 0,025 emu/cm³, e o campo coercivo é, em módulo, 9 Oe . Para as amostras 3 e 6, a qual foi depositada com 7 mA por 75 s, a medida de magnetização remanescente indica que não há anisotropia presente no plano.