



E0336

**INVESTIGAÇÃO DA DISTRIBUIÇÃO DE ANISOTROPIAS E DE SUA INFLUÊNCIA SOBRE A DINÂMICA DA MAGNETIZAÇÃO ATRAVÉS DE MEDIDAS DE MAGNETIZAÇÃO E MAGNETOIMPEDÊNCIA GIGANTE**

Felipe Martin Eisenhut (Bolsista SAE/UNICAMP), José Gerivaldo dos Santos Duque (Co-orientador) e Prof. Dr. Marcelo Knobel (Orientador), Instituto de Física "Gleb Wataghin" - IFGW, UNICAMP

Neste trabalho, nós investigamos a distribuição de anisotropias e sua influência sobre a dinâmica da magnetização através de medidas de magnetoimpedância gigante (GMI). A GMI é a mudança brusca da impedância elétrica de materiais magnéticos duros devido à aplicação de um campo magnético DC externo. Um fio magnético amorfo de  $\text{Co}_{68,18}\text{Fe}_{4,32}\text{Si}_{12,5}\text{B}_{15}$  de 8 cm de comprimento foi usado. Diversas curvas de magnetoimpedância gigante (GMI) foram medidas em função do campo externo aplicado, da frequência da corrente de excitação e da tensão mecânica axial aplicada no fio (como produzido e tratado termicamente por aquecimento Joule). Os resultados experimentais obtidos no fio como produzido mostraram uma distribuição radial de tensões provavelmente devido ao processo de fabricação. Após o tratamento térmico do fio nós observamos uma mudança na distribuição radial de tensões provocada pela relaxação devido ao aquecimento.

GMI - Distribuição de anisotropias - Dinâmica de magnetização.