

122

**ESTUDO DA ANISOTROPIA MAGNÉTICA EM FILME FINO DE FERRO SOBRE Si(111).** *Giovane. I. Mello, Maurício. C. dos Santos, Julian Geshev, João. E. Schmidt, Sérgio R. Teixeira e Luis G. Pereira* (Laboratório de Magnetismo, Instituto de Física, UFRGS).

O comportamento magnético de sistemas de baixa dimensão tem recebido uma especial atenção nos últimos anos. O interesse é estimulado pelo potencial de aplicabilidade desses sistemas em armazenamento de dados e na tecnologia de sensores. Por outro lado, a mudança do comportamento magnético que ocorre quando se reduz a dimensionalidade de um sistema tem nova face das propriedades da matéria. Neste trabalho, apresentamos os resultados do comportamento magnético e da análise de superfície de um filme de 60Å de ferro crescido sobre Si(111), recoberto por uma camada protetora de 25Å de cromo. A investigação do sistema foi feita via Efeito Kerr magneto-óptico (MOKE) e por meio de microscopia de tunelamento (STM). No MOKE, as medidas foram realizadas usando uma configuração padrão, com dois polarizadores, um anterior e outro posterior à amostra. O campo magnético é aplicado na direção perpendicular ao plano de incidência do laser. Os dados obtidos por STM, revelaram que a superfície da amostra apresenta uma estrutura peculiar de tiras que influencia fortemente as propriedades magnéticas do sistema, favorecendo o surgimento de um eixo fácil magnético paralelo às tiras. As curvas de histerese obtidas via MOKE mudam de uma forma aproximadamente retangular ao longo do eixo [110] do ferro no plano (111), para uma curva com remanência zero na direção perpendicular ao mesmo. Passando por curvas de histerese invertidas e curvas com anomalias localizadas.