

216

**ESTUDO DO CRESCIMENTO DE FILMES FINOS DE FERRO SOBRE O SUBSTRATO DE SI<111>.**  
*Camilla L. dos Reis; Maurício C. dos Santos; Luís G. Pereira* (Departamento de Magnetismo, Instituto de Física, UFRGS).

Filmes finos são sistemas que devido a sua estrutura extremamente delgada, ou seja, espessuras da ordem atômica, necessitam de um suporte para o seu crescimento. Entretanto, este suporte, chamado de substrato, pode influenciar significativamente o resultado da deposição, conduzindo, desta forma, a novas fases as quais podem induzir novos comportamentos. Do ponto de vista do magnetismo, este é um tema em crescente estudo, pois as novas propriedades originadas por estas novas estruturas apresentam um grande potencial no que diz respeito tanto à parte de ciência aplicada como também no conhecimento científico básico. Este trabalho tem como objetivo observar o crescimento de filmes finos de ferro em Si<111>, onde já se pôde observar uma significativa tendência de uma auto-organização do ferro sobre este tipo de substrato. O trabalho está dividido basicamente em três etapas diferentes: (a) Preparação do substrato (limpeza e oxidação controlada), incluindo a observação do mesmo via Nanoscópio; (b) Crescimento do filme de ferro via *Sputtering*; (c) Análise estrutural (pelo Nanoscópio também) e caracterização magnética através do Magnetômetro Óptico de Efeito Kerr.