

100

**CONSTRUÇÃO DE UM SISTEMA DE DEPOSIÇÃO DE FILMES FINOS VIA DESBASTAMENTO IÔNICO.** *Rodrigo M. Paredi, João E. Schmidt, Angelo R. Morrone, Luis Gustavo Pereira* (Laboratório de Magnetismo, Instituto de Física, UFRGS).

Nestes últimos anos grande parte dos estudos em magnetismo são desenvolvidos em sistemas de baixa dimensionalidade, ou seja, filmes finos. Isto cria uma necessidade para o Laboratório de Magnetismo-IF de ter a sua disposição um sistema que possa servir de gerador de amostras. Com este objetivo foi construído um sistema de deposição de filmes finos via desbastamento iônico (Sputtering). Sistemas de Sputtering são de grande importância para o crescimento de filmes finos pois apresentam uma boa qualidade nas estruturas nele crescidas, assim como são de construção e manutenção relativamente baratas quando comparadas a outros sistemas. A construção do sistema demandou bastante trabalho, tanto no projeto e usinagem dos componentes como na montagem final até serem realizados os testes de vácuo e controle de pressão. Após alguns testes de deposição com um alvo de cobre foram feitas várias modificações no sistema, que possibilitaram uma maior quantidade de material desbastado do alvo e conseqüente melhora na qualidade dos filmes obtidos. Os filmes depositados na câmara de Sputtering devem ainda ser melhorados sob o ponto de vista da qualidade e controle de espessura, para tanto já estão em desenvolvimento sistemas que possibilitarão o controle de temperatura do substrato e espessura do filme fino durante o processo de deposição, assim como está sendo desenvolvido o monitoramento por computador de todas as variáveis envolvidas no processo. Existe ainda uma nova etapa na configuração da câmara de Sputtering a ser desenvolvida que é a implantação de um sistema RF, a qual possibilita o crescimento de filmes compostos por materiais magnéticos (CNPq-PIBIC/UFRGS).