



E0480

**PROJETO, MONTAGEM E CARACTERIZAÇÃO DE UM MAGNETRON PLANAR**

Gustavo de Oliveira Luiz (Bolsista SAE/UNICAMP) e Prof. Dr. Varlei Rodrigues (Orientador), Instituto de Física "Gleb Wataghin" - IFGW, UNICAMP

O principal objetivo deste trabalho é estudar uma fonte de átomos conhecida como magnetron sputtering. O Grupo de Física de Nanossistemas e Materiais Nanoestruturados (GFNMN), do Departamento de Física Aplicada (DFA), do Instituto de Física "Gleb Wataghin" projetou e construiu um equipamento deste tipo que teve seu funcionamento abaixo do esperado. Este equipamento foi então montado em uma câmara de vácuo, separada do restante da instrumentação principal em construção, testado e analisado, assim foi possível perceber que o problema era a formação de plasma fora da região do alvo. Então foram propostas soluções para o problema, como a deposição de material isolante na área afetada, começando por *Diamond Like Carbon* (DLC), que não foi bem sucedido. No momento aguarda-se a deposição de óxido de alumínio (alumina), pois é possível conseguir camadas mais espessas deste material e ainda depositar um metal por cima, criando uma blindagem eletrostática. O equipamento teve o perfil de campo magnético simulado e, a partir dos resultados dos testes e da simulação, projetou-se então um novo equipamento. Este projeto foi todo desenvolvido buscando evitar todos os problemas que dificultaram o funcionamento do modelo atual.

Evaporadora - Nanopartículas - Magnetron