

Programa Institucional de Bolsas
de Iniciação Científica PIBIC

23 a 25
outubro

Pró-Reitoria de Pesquisa - Pibic/CNPq
Pró-Reitoria de Graduação - SAE/Unicamp



E0551

MONTAGEM E CARACTERIZAÇÃO DE UMA EVAPORADORA TIPO E-BEAM

Marcos Roberto Bissiano Errada (Bolsista PIBIC/CNPq), Marcos Roberto Bissiano Errada, Artur Domingues T. de Sá e Prof. Dr. Varlei Rodrigues (Orientador), Instituto de Física "Gleb Wataghin" - IFGW, UNICAMP

A miniaturização dos dispositivos tem aberto portas para um novo campo nas ciências exatas, o de materiais nano-estruturados. Um exemplo deste tipo de material são os nanoagregados atômicos ou clusters. Estas partículas são estruturas compostas por 2 a 10^7 átomos de um mesmo material ou ligas, podendo ter suas propriedades alteradas consideravelmente com o acréscimo de um único átomo ao sistema. Esta sensibilidade ao número de constituintes e também à maneira como estas se dispõem tornam interessante o estudo sobre este tipo de material. Em nosso grupo está sendo desenvolvida uma máquina capaz de sintetizar e caracterizar agregados metálicos contendo poucos átomos. O funcionamento da máquina é baseado na síntese destes agregados em uma nuvem de gás e na sua deposição ou codeposição em uma matriz. Este substrato é formado por átomos gerados através do uso de uma evaporadora por feixe de elétrons. O objetivo deste projeto é a construção e caracterização da evaporadora que será utilizada para depositar a matriz metálica sobre a amostra, criando um substrato no qual os agregados serão depositados ou embebidos. A caracterização da evaporadora foi feita com o uso de uma microbalança de quartzo, a fim de descrever a taxa de deposição/evaporação da evaporadora.

Evaporadora e-BEAM - Deposição filme - Nanopartículas