



E0576

SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO DE MATRIZ PARA NANOPARTÍCULA PRODUZIDOS POR UM EVAPORADORA TIPO E-BEAM

MARCOS ROBERTO BISSIANO ERRADA (Bolsista SAE/UNICAMP) e Prof. Dr. VARLEI RODRIGUES (Orientador), Instituto de Física "Gleb Wataghin" - IFGW, UNICAMP

O estudo de sistemas em escala nanométricas tem se tornado cada vez mais importante para o desenvolvimento tecnológico e científico, permitindo o desenvolvimento de dispositivos ainda mais reduzidos e novas funcionalidades. Um exemplo deste tipo de sistemas são os nanoagregados atômicos ou clusters, que são partículas compostas por 2 a 10^7 átomos, 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 estes se arranjam tornam interessante o estudo dos clusters. No GFNMMN/IFGW, da UNICAMP, está sendo desenvolvida uma máquina capaz de sintetizar e caracterizar agregados metálicos contendo quantidades pequenas de átomos, e com grande controle de sua massa e estequiometria. Seu funcionamento é baseado na síntese de agregados em uma nuvem de gás e na sua deposição ou co-deposição em uma matriz de substrato. Este substrato é formado por átomos gerados através do uso de uma evaporadora por feixe de elétrons. O objetivo deste projeto foi implementar o sistema necessário para gerar o substrato; consistindo na montagem da eletrônica necessária para o uso da evaporadora, sua caracterização, e a calibração de uma microbalança de quartzo, utilizada no monitoramento das taxas de deposição do substrato.

FILME FINOS - SPUTTERING - NANOPARTÍCULAS