



E0458

### **ESTUDO DA ELETROLUMINESCÊNCIA DE NANO-AGREGADOS METÁLICOS**

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

Nanossistemas são de grande interesse tanto tecnologicamente quanto cientificamente. Eles apresentam propriedades interessantes e muitas vezes inesperadas, fazendo com que difiram enormemente de seus análogos macroscópicos. Neste contexto, os nano-agregados têm sido largamente estudados, pois permitem que modifiquemos as suas dimensões, formas e composição, moldando as suas propriedades. Neste projeto nós propomos o estudo dos efeitos de eletroluminescência em nano-agregados de prata e ouro. Para tanto foi desenvolvida uma eletrônica para estimular os nano-agregados através de uma diferença de potencial elétrico e medir a intensidade da luz emitida através de um fotodiodo, um software para coletar dados e um porta-amostras para manter o objeto de interesse em uma câmara de vácuo. A eletrônica consiste de três partes básicas: uma rampa de tensão para estimular a eletroluminescência; dois conversores de corrente elétrica em tensão, um para conhecer a corrente que passa pela amostra e outro para a corrente gerada pelo fotodiodo, corrente esta que se relaciona com a intensidade da luz emitida; e um sistema de coleta destes dados conectado a um computador para armazenamento. O porta-amostras possui uma mesa para a amostra e um suporte para o fotodiodo. No momento a eletrônica está concluída e em fase de testes e o porta-amostras está sendo confeccionado em uma oficina mecânica. Concluído o porta-amostras esperamos realizar as medidas em nano-agregados.

Nanopartículas - Eletroluminescência - Nanossistemas