

Programa Institucional de Bolsas  
de Iniciação Científica PIBIC

23 a 25  
outubro

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



E0668

### **APLICAÇÃO DE UM MODULADOR ESPACIAL DE LUZ AO ESTUDO DE MECANISMOS MOLECULARES DE INTERAÇÕES ENTRE NANOPARTÍCULAS**

Monique da Silva e Souza (Bolsista ProFIS/SAE), Paula Torres Costa de Loiola, Wanderléia Daniela Dias e Prof. Dr. René Alfonso Nome Silva (Orientador), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

O corrente projeto consiste no estudo da formação de agregados de nanopartículas e na precipitação do estearato de etila em etanol induzidas através da temperatura e observadas ao longo do tempo. Utilizando mecanismos como a espectroscopia de femtossegundos e o espalhamento dinâmico de luz, observou-se a formação de gel e precipitados. Este sistema apresenta partículas de tamanhos desiguais e a dimensão dos agregados difere-se, exibindo a mudança de propriedades óticas da solução quando ocorre a mudança de homogênea para heterogênea. Entretanto, para esse estudo, além do espalhamento dinâmico, utilizaremos o espalhamento múltiplo de luz. Em primeira etapa, ocorreram estudos sobre o estearato de etila: Contagem de fótons, o tamanho da partícula, monitoramento de precipitação, observação com microscópio ótico do processo de cristalização além da medição do índice de refração de acordo com a fração molar. O processo atual, conta com a montagem do modulador espacial de luz, que será utilizado para a realização de medidas de espalhamento simples e múltiplo de luz.

Nanopartículas - Luz - Espalhamento