

Programa Institucional de Bolsas
de Iniciação Científica PIBIC

23 a 25
outubro

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



E0670

MEDIDAS DE ESPECTROSCOPIA DE FEMTOSSEGUNDOS E TÉCNICAS CORRELATAS DE MISTURAS DE ESTEARATO DE ETILA E ETANOL EM FUNÇÃO DA TEMPERATURA

Paula Torres Costa de Lóiola (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. René Alfonso Nome Silva (Orientador), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

Estearato de etila é um dos ésteres que compõe um dos mais importantes combustíveis ecológicos da atualidade, o biodiesel. Num primeiro estudo, foi possível identificar que este éster, quando numa mistura binária com etanol, apresenta dinâmica molecular peculiar. Esse novo meio tornou-se o alvo da pesquisa, no qual consiste no estudo da dinâmica molecular dessa mistura, em diversas faixas de concentração e temperatura, através de técnicas de correlação do espalhamento de luz, nas escalas de femtossegundos até milissegundos. A metodologia utilizada pretendia fornecer a realização de estudos em função da temperatura de espectroscopia Raman de femtossegundos (Raman-femto), juntamente com reologia e espalhamento dinâmico de luz, com o objetivo de identificar o início da nucleação de agregados de estearato de etila em etanol, na escala de tempo de femtossegundos. Os resultados obtidos até agora foram satisfatórios quanto à resposta a adaptação dos equipamentos em função da temperatura e há sinais de que o éster escolhido possui interações características com o solvente escolhido. É possível que a mistura apresente de dois a três partículas interagentes, como por exemplo, uma micela de ésteres, apresentando tamanhos diferentes e, portanto decaimentos diferentes.

Femtosssegundos - Espectroscopia - Dinâmica