



E0514

### **REDUÇÃO HIDRODINÂMICA DE ATRITO EM UMA CÂMARA DE FLUXO**

Rafael Fernando De Santi Ungarato (Bolsista SAE/UNICAMP) e Prof. Dr. Edvaldo Sabadini (Orientador), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

O projeto visa o estudo do colapso de bolhas geradas a partir de uma solução do tensoativo dodecil sulfato de sódio. Utiliza-se uma câmera de filmagem de alta velocidade, e a partir das imagens obtidas, desde o instante do rompimento do filme líquido, até o completo colapso da bolha, podemos fazer cálculos para a aceleração (devido a tensão interfacial) com que o filme se rompe. Para os experimentos foram obtidas imagens de rompimento das bolhas filmando em 3000 a 6000 fotos por segundo. Os estudos foram realizados com bolhas de diferentes diâmetros e em diferentes umidades relativas (entre 50 e 100%). Observou-se que o filme retrai em um movimento uniformemente acelerado, sendo que a aceleração é bastante dependente de espessura do filme líquido. Aparentemente o diâmetro das bolhas altera a velocidade de retração apenas devido às diferenças de tempos de drenagem e, conseqüentemente na espessura do filme no instante do rompimento.

Polímeros - Surfactantes - Fluxo