



E0536

ESTUDO MORFOLÓGICO E CINÉTICO RELACIONADOS COM O COLAPSO DE BOLHAS

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

O presente projeto estuda o colapso de filmes finos (produzidos em uma bolha) gerados a partir de soluções aquosas do surfatante CTAB contendo concentrações variadas de salicilato. Uma câmera de alta velocidade (com captura de 6000 imagens por segundo) foi utilizada para a obtenção de imagens seqüenciais do colapso da bolha. A aceleração (advinda da tensão superficial), relacionada com a contração do filme fino, foi determinada a partir de imagens do colapso de bolhas. Foi observado, que o diâmetro do orifício aberto no filme da bolha possui dependência quadrática com o tempo, caracterizando um regime uniformemente variado. As acelerações foram determinadas e observou-se forte dependência com a concentração do salicilato. Os resultados foram associados ao aumento da elasticidade do filme fino, devido à interação dos íons salicilato com as moléculas de CTAB. O salicilato se interpõe entre as moléculas de CTAB, diminuindo a repulsão entre essas moléculas. O aumento da densidade de interações torna o filme mais compactado, aumentando sua elasticidade.

Ruptura de bolhas - Tensão superficial - Tensoativos