

072

INFLUÊNCIA DO CO-SURFACTANTE NA ESTRUTURA DE MICROEMULSÕES DE ÁGUA EM ÓLEO DE SOJA. *Yara Patricia da Silva, Wolmir J Böckel, Carla R B Mendonça, Clara I D Bica, Clarisse Maria Sartori Piatnicki (orient.) (UFRGS).*

A importância dos óleos vegetais deve-se a seu potencial de aplicação como matéria-prima em produtos de grande valor econômico na indústria química. Neste sentido, a caracterização de óleos vegetais é uma etapa necessária que precede a otimização de processos industriais. Os procedimentos analíticos geralmente empregados, envolvendo etapas prévias de extração dos analitos, podem ser simplificados preparando as amostras de óleo na forma de microemulsões de água em óleo (ME w/o). Trata-se de sistemas termodinamicamente estáveis compostos, em geral, por água, óleo, surfactante e um álcool como co-surfactante. O objetivo deste trabalho é investigar o efeito estérico da molécula do co-surfactante sobre a estrutura da interface gotícula de água/óleo (w/o), examinando o papel da natureza do co-surfactante no comportamento da ME w/o. Para isto foram realizados experimentos utilizando microemulsões preparadas com diferentes álcoois, teores de água e temperaturas. Água Milli-Q, óleo de soja, o surfactante dodecil sulfato de sódio (SDS) e um álcool empregado como co-surfactante, são misturados numa razão m/m 1:4 (SDS):álcool, variando-se a natureza do álcool (n-pentanol, 3-metil-1-butanol, hexanol, 1-heptanol, 1-octanol, ciclohexanol ou 2-pentanol). Medidas de condutividade elétrica (k) e de espalhamento de raios-X a baixo ângulo (SAXS) destes sistemas mostraram que os valores de k diminuem linearmente com o número de carbonos da cadeia alifática do álcool. Por outro lado, as medidas de condutividade obtidas para ME preparadas com ciclohexanol indicam que, sendo este um solvente mais estruturado do que os álcoois alifáticos, confere às ME um valor de viscosidade mais elevado. Para todas as ME preparadas com os co-surfactantes nomeados, os valores do raio geométrico (R_g) das gotículas de água, obtidos por medidas de SAXS, diminuem com o aumento da temperatura, indicando que não há agregação das gotículas. (PIBIC).