

## Sessão 20

### Química de Materiais

180

**ESTUDO DA AGREGAÇÃO DE HIDROXIPROPILMETILCELULOSE EM SURFACTANTES ANIÔNICOS.** *Cristiane Miotto Becker, Ricardo M. de Martins, Marcelo Christoff, Clara Ismeria Damiani Bica (orient.)* (Departamento de Físico-Química, Instituto de Química, UFRGS).

Soluções aquosas de polímeros são amplamente utilizadas em diversos setores econômicos devido às diversas aplicações, tais como em tintas, cosméticos e alimentos. Nessas aplicações, as soluções aquosas frequentemente contêm surfactante. O interesse no estudo dessa combinação não é apenas do ponto de vista industrial, mas também sob a ótica científica, no intuito de melhor compreender a interação polímero-surfactante. Este estudo tem como objetivo investigar as interações do derivado de celulose HPMC (hidroxipropilmetilcelulose), com o surfactante dodecilsulfato de sódio (SDS), em solução aquosa 0, 1 M NaCl, através das técnicas de espalhamento de luz e viscosimetria capilar e compará-lo com os estudos já realizados no sistema HPMC/colato de sódio (CS). Através da técnica de viscosimetria capilar, sendo os sistemas a 25 e 50 C, verificou-se, para o sistema contendo SDS, um mínimo na curva de viscosidade relativa versus concentração de surfactante, enquanto que, para HPMC 0, 1 %/CS, sob as mesmas condições, observou-se um contínuo aumento da viscosidade relativa com o acréscimo de CS. Pelo espalhamento de luz dinâmico, observou-se que as funções de correlação, para os sistemas contendo CS e SDS, apresentam dois modos difusivos. Através das funções de correlação foram obtidos os coeficientes de difusão e, com estes, pode-se calcular os raios hidrodinâmicos nos dois sistemas citados, os quais tendem a diminuir conforme aumenta-se a concentração de surfactante. Os experimentos de turbidimetria revelaram uma leve diminuição da temperatura de turbidez ( $T_{turb}$ ) para o sistema HPMC/CS, se comparado à  $T_{turb}$  da solução HPMC 0, 1%; enquanto a adição de SDS a solução polimérica ocasionou uma grande elevação na  $T_{turb}$  desta última. Os resultados obtidos até o momento apontam para uma interação HPMC/SDS mais efetiva do que HPMC/CS, fato este evidenciado através dos experimentos de viscosimetria e turbidimetria. (FAPERGS, Capes, CNPq).