

233

**ESTUDO DO ESTADO DE AGREGAÇÃO EM SOLUÇÃO DE COPOLÍMEROS TRIBLOCO ASSIMÉTRICOS** *Fernanda A. Chilanti, Tatiana A. Fachel, Cesar L. Petzhold* (Depto. Química Orgânica, Instituto de Química – UFRGS).

Copolímeros em bloco quando dissolvidos em um solvente seletivo para um dos blocos originam micelas como resultado da associação dos blocos insolúveis. Baseado nessa propriedade foi realizado um estudo do comportamento em solução de copolímeros assimétricos tribloco tipo *ab<sub>2</sub>* de 5-*n*,*n*-dimetil- e dietil-aminoisopreno (polar) e estireno (apolar) em solventes de diferentes polaridades. Os copolímeros foram analisados através do espalhamento de luz estático e dinâmico. Os solventes utilizados foram, inicialmente, tolueno e thf, ambos bons solventes para os dois blocos, de modo que na faixa de concentrações analisadas, em regime diluído ( $c < c^*$ ), não se observou a formação de agregados. O estudo foi, então, estendido para solventes seletivos para somente um dos blocos a fim de induzir a formação de agregados (micelas): dmf, um bom solvente para o bloco poliestireno, e cicloexano, seletivo para o bloco aminoisopreno a temperatura ambiente. Através do espalhamento de luz estático (zimm-plot) não observou-se formação de agregados nas soluções de cicloexano no intervalo de concentrações estudado; entretanto, em dmf, já a baixas concentrações há um aumento da intensidade de luz espalhada com a diminuição do ângulo de espalhamento indicando a formação de agregados. Através do espalhamento de luz dinâmico obtêm-se informações sobre o coeficiente de difusão translacional ( $D_t$ ) e o raio hidrodinâmico ( $r_h$ ) do polímero em solução. Um aumento do raio hidrodinâmico e, conseqüentemente, do coeficiente de difusão é observado em cicloexano e, principalmente em dmf confirmando a presença de micelas nesse solvente, as quais apresentam uma geometria esférica ( $\alpha = 0,72$ ). A presença de fortes interações intermoleculares em dmf é também demonstrada pela dependência angular do tamanho da partícula, isto é, observa-se processos de relaxação de natureza não difusiva e pelos experimentos a temperaturas mais elevadas. (cnpq-pibic/ufrgs, fapergs)