

217

**ESTUDO DA ESTRUTURA E DINÂMICA DE COPOLÍMEROS ASSIMÉTRICOS ANFIFÍLICOS.** *Fabiola M. de Bittencourt, Izabel C. Riegel, Cesar L. Petzhold.* (Depto. de Química Orgânica, IQ-UFRGS).

5-(N,N-dialquilamino)isoprenos constituem uma classe de 1,3-dienos polares, que possuem um grupo amino terciário como substituinte, que através da copolimerização aniônica possibilitam a obtenção de polímeros anfifílicos

com diferentes arquiteturas. Pela quaternização do grupo amino, materiais com interessantes propriedades em solução podem ser obtidos. Neste trabalho objetivou-se investigar a estrutura e a dinâmica de copolímeros em bloco anfifílicos de estireno e dietilaminoisopreno (ASA6nq) e estireno e dimetilaminoisopreno (ASA7nq), não quaternizados, utilizando-se o espalhamento de luz estático (SLS) e dinâmico (PCS). As propriedades em solução dos copolímeros foram investigadas em solventes de diferentes polaridades (THF, DMF, tolueno e cicloexano) com o intuito de investigar as diferentes interações copolímero/solvente em função das diferentes afinidades dos blocos com estes solventes. Através da PCS obteve-se os parâmetros referentes à dinâmica do sistema:  $D_o$  (coeficiente de difusão à diluição infinita),  $k_D$  (coeficiente virial da difusão, relacionado às interações polímero/solvente) e  $R_h$  (raio hidrodinâmico da partícula em solução). Em tolueno e cicloexano, foi observada a existência de apenas uma estrutura em solução para ambos os copolímeros, porém o  $k_D$  obtido em cicloexano resultou negativo, o que indica a pouca afinidade polímero/solvente. Em THF e em DMF, duas estruturas foram identificadas nas soluções de ASA7nq, e apenas uma nas soluções de ASA6nq. Os valores de  $R_h$  foram maiores para o ASA6nq em relação ao ASA7nq, já que este apresenta uma maior massa molecular. Estes resultados foram corroborados pelo SLS, que demonstrou forte dependência angular da luz espalhada pelas soluções em cicloexano, DMF e ASA7nq em THF. As intensidades de luz espalhada pelas soluções em tolueno não aumentaram com a diminuição do ângulo de espalhamento, o que indica que este é um bom solvente para ambos os blocos, não levando à formação de agregados. Genericamente a ordem de afinidade dos solventes com os copolímeros resultou: tolueno>THF>cicloexano>DMF. (CNPq, CAPES)