

261

ESTUDO DE POLÍMEROS LÍQUIDO-CRISTALINOS QUIRAIS EM SOLUÇÃO ATRAVÉS DE ESPALHAMENTO DE LUZ. *Carolina Helena Vieira, Fabiano Vargas Pereira, Nádyá Pesce da Silveira* (Departamento de Química Inorgânica, Instituto de Química, UFRGS).

Neste trabalho, investiga-se o comportamento de soluções de polímeros líquido-cristalinos quirais de cadeia lateral em THF e diclorometano, utilizando-se as técnicas de Espalhamento de Luz Estático (SLS) e Espectroscopia de Correlação de Fótons (PCS), as quais constituem uma ferramenta de grande importância na caracterização de macromoléculas. O equipamento utilizado consiste de um laser de íons He-Ne e uma fotomultiplicadora como sistema de detecção acoplada a um goniômetro. Os experimentos foram realizados a 20°C em diversos vetores de espalhamento. Através do SLS, utilizando-se o método de Zimm, determinou-se a massa molecular ponderal média (M_w), o segundo coeficiente virial (A_2) e o raio de giração (R_g) das amostras em soluções de THF e diclorometano. A técnica de PCS permitiu a obtenção do coeficiente de difusão (D) e do raio hidrodinâmico (R_h) dos polímeros em solução. As amostras foram analisadas nas concentrações de 5, 10, 20, 30 e 40 g/L de polímero. Nas soluções de diclorometano, o polímero apresentou R_g e A_2 maiores do que na presença de THF, indicando que as interações intermoleculares são maiores em diclorometano. Isto é compreensível já que o solvente diclorometano possui maior polarizabilidade do que o THF. Resultados obtidos por através de PCS indicam que o comportamento hidrodinâmico destes sistemas é similar ao comportamento de polímeros lineares flexíveis. Estruturas típicas de cadeias lineares polidispersas em presença de bons solventes podem ser determinadas através desta técnica. Os dois solventes apresentaram boas condições para serem utilizados no estudo deste polímero. A técnica de SLS mostrou-se um método adequado para a determinação da massa molecular ponderal média de polímeros líquido cristalinos de cadeia lateral. (CNPq)