

169

CARACTERIZAÇÃO DE POLIESTIRENOS ATRAVÉS DAS TÉCNICAS DE ESPALHAMENTO DE LUZ E CROMATOGRAFIA DE PERMEÇÃO EM GEL. Sandro G. Borges, Ana L. Berleze, Cléia de A. Salles, N. Pesce da Silveira (Departamento de Química Inorgânica, Instituto de Química, UFRGS), Dimitrios Samios (Departamento de Físico-Química, Instituto de Química, UFRGS).

A Espectroscopia de Espalhamento de Luz vem se tornando uma ferramenta muito importante na caracterização de macromoléculas. As informações obtidas são comparáveis a resultados provenientes de técnicas já conhecidas, tais como a Cromatografia de Permeação em Gel (GPC - padrão PS). O espalhamento de luz permite ainda a determinação de parâmetros físico-químicos valiosos na elaboração de teorias capazes de descrever as soluções poliméricas. Neste trabalho, a técnica de Espalhamento de Luz Estático (SLS), através do método Zimm-Plot, foi utilizada para determinar o peso molecular absoluto, o raio de giro e o segundo coeficiente virial de poliestirenos em solução de THF. Os pesos moleculares destes polímeros também foram determinados por GPC. Através da técnica de Espectroscopia de Correlação de Fótons (PCS), determinou-se o coeficiente de difusão translacional e o diâmetro efetivo dos polímeros. O estudo foi realizado em soluções diluídas de poliestirenos padrão de peso molecular 105.000 e 7.700.000, bem como em poliestirenos sintetizados em nosso laboratório. No caso dos poliestirenos padrão os dados obtidos corresponderam àqueles existentes na literatura, indicando a adequação do método utilizado. Com base nisto, os demais polímeros puderam ser bem caracterizados. Os resultados indicam que a técnica de espalhamento de luz pode ser bem empregada na caracterização polimérica complementando as informações que são obtidas pelo GPC. (CNPq)