

131 INFLUÊNCIA DO PESO MOLECULAR SOBRE AS PROPRIEDADES DA BORRACHA ACRINOLINITRILICA-BUTADIENO. Ronaldo L.R. Borba, Cesar L. Petzhold, Marly A.M. Jacobi (Departamento de Química Orgânica e Departamento de Química Inorgânica, Instituto de Química, Universidade Federal do Rio Grande do Sul).

A modificação química de polímeros é de considerável interesse para obtenção de materiais com novas propriedades. Neste trabalho, a borracha acrilonitrila - butadieno (NBR) com diferentes pesos moleculares e mesmo teor de acrilonitrila (28% em peso) foi modificada, em solução, com 4-fenil-1,2,4-triazolina,3,5-diona (PTD). A cinética da reação foi acompanhada através de medidas de ultravioleta. Considerando a modificação com uma reação de pseudo primeira ordem verificou-se que o peso molecular exerce pouca influência sobre a velocidade da reação da NBR com a PTD, porém esta reage mais lentamente que outras borrachas devido a presença do grupo ciano na cadeia polimérica. A propriedade em solução, viscosidade intrínseca, foi avaliada antes e depois da modificação da borracha. A introdução de grupos polares (urazolas) à cadeia polimérica provoca alterações no comportamento do polímero, pois estes interagem via pontes de hidrogênio. Em relação as medidas de viscosidade intrínseca foi observada uma queda exponencial desta com o grau de modificação, sendo mais acentuada para a borracha de maior peso molecular. Porém a graus de modificação elevados observa-se uma tendência a um valor constante independente do peso molecular da borracha. Esta variação verifica-se devido a formação de complexos de pontes de hidrogênio intramoleculares que causam uma diminuição do volume hidrodinâmico do polímero, constatando a pouca formação de complexos intermoleculares. (FAPERGS, CNPq, STIFTUNG VOLKWAGENWERK)