

219

OBTENÇÃO DE COMPÓSITOS DE POLIURETANAS DE POLIOL OLEOQUÍMICO. *Camilo Delfino, Luciane Lemos Monteavaro, Cesar Liberato Petzhold (orient.) (UFRGS).*

O objetivo desse trabalho é a obtenção de compósitos de poliuretanas a partir de óleo de soja hidroxilado e cargas de origem natural. A utilização do óleo de soja neste processo é possível devido às duplas ligações presentes nos triglicerídeos, que sofrem um processo de hidroxilação, realizado em uma única etapa a partir da geração de perácido *in situ* (sistema $H_2O_2/HCOOH$). Poliuretanas são polímeros formados a partir de um diisocianato e um polioliol. O diisocianato utilizado foi uma mistura de 2, 4 e 2, 6 tolileno-diisocianato (TDI) e um polioliol produzido a partir do óleo de soja refinado, com 162, 5 mgKOH/g óleo. A reação foi realizada sob vácuo e a 60°C em estufa durante o período de 24 horas. Na reação de síntese da poliuretana, os grupos isocianatos reagem com as hidroxilas do polioliol, formando uma rede polimérica. Altos índices de OH são necessários para obter poliuretanas mais rígidas (maior temperatura de transição vítrea, Tg), devido a maior reticulação, ou seja, maior possibilidade de interligações entre as cadeias do polímero. As propriedades das poliuretanas podem ser modificadas com o acréscimo de cargas. Nesse trabalho, preocupou-se em empregar cargas de origem naturais e abundantes no estado do Rio Grande do Sul, como xisto e cinzas de casca de arroz com dimensões inferiores a 400 mesh. A carga, previamente seca em estufa, foi adicionada ao polioliol oleoquímico nas proporções de 0, 5; 1, 5 e 10% em massa, dentro de um balão para que sob agitação magnética houvesse homogeneização da amostra. A reação de polimerização prossegue na estufa a fim de melhorar a interação da carga com a matriz polimérica e resultar em melhores propriedades do material. Análises preliminares por microscopia eletrônica de varredura (MEV) mostram uma boa dispersão do xisto na poliuretana resultando num material com maior resistência mecânica. (Fapergs).