

228

POLIOL DE ÁCIDO OLÉICO COMO MATÉRIA PRIMA PARA OBTENÇÃO DE POLIURETANAS. *Kelly S. dos Santos, Carolina L. Kauling, Annelise E. Gerbase* (Setor de Oleoquímica – Instituto de Química- UFRGS).

O maior desafio da indústria química atualmente é o desenvolvimento de novos materiais que não agridam o meio ambiente. Tais materiais devem apresentar um conjunto de características, tais como serem oriundos de fontes renováveis, serem obtidos através de processos com baixo consumo de energia, não poluentes e serem biodegradáveis. Nesta perspectiva, os óleos vegetais constituem-se em materiais de partida bastante adequados e convenientes por serem obtidos de fontes renováveis, serem diversificados e baratos. Por isso muito tem-se pesquisado sobre possíveis aplicações tecnológicas para os óleos vegetais. Esta pesquisa visa a produção de poliuretanas, estas têm várias aplicações nas áreas de adesivos, tintas, resinas, dispersantes, vedantes, espumas flexíveis, semiflexíveis e rígidas, fibras, elastômeros e termoplásticos. Para o ácido oléico ser utilizado na produção de poliuretanas é necessário hidroxilar a sua ligação dupla, transformando-a em poliol. Neste trabalho realizou-se as seguintes reações: esterificação do ácido oleico com etileno glicol (originando dois produtos – monooleato e dioleato), epoxidação do monooleato e/ou dioleato através do sistema catalítico metiltrioxorênio – diclorometano/ peróxido de hidrogênio e de abertura do anel epóxido (em meio ácido/alcóolico). A reação de esterificação é feita sob aquecimento (110° C) em meio bifásico (tolueno/ etilenoglicol) obtendo-se éster + água; esta reação é estabelecida num equilíbrio químico e para otimizá-la é necessário um excesso de álcool ou a retirada da água (esta sendo mais viável economicamente). A reação de epoxidação se processa à temperatura ambiente, por duas horas, sendo necessário a retirada posterior por cromatografia em coluna do catalisador utilizado. A reação para a abertura do anel epóxido é feita sob aquecimento e assim chega-se ao objetivo final: o poliol que será utilizado como matéria-prima na produção de poliuretanas. (CNPq - PIBIC/ Fapergs/ UFRGS)