

193

OBTENÇÃO DE ESPUMAS DE POLIURETANAS A PARTIR DE ÓLEO DE SOJA HIDROXILADO. *Eduardo de O. da Silva, Ana Paula Costa, Annelise E. Gerbase, Cesar L. Petzhold* (Departamento de Química Orgânica, IQ- UFRGS).

A necessidade cada vez maior de materiais obtidos de matérias primas renováveis, devido aos problemas de sustentabilidade no mundo atual, leva obrigatoriamente à pesquisa de novos processos de síntese para produtos já existentes. A indústria de plásticos é quase inteiramente baseada na exploração do petróleo. Entretanto, há possibilidade de mudar este cenário. A poliuretana (PU) é um polímero obtido pela reação de polióis (álcoois polifuncionais, normalmente procedentes da indústria petroquímica) com diisocianatos. Objetivo deste trabalho é demonstrar a viabilidade da produção do polímero com polióis fabricados a partir da hidroxilação do óleo de soja. As espumas PU foram obtidas a partir da reação de polióis com diferentes números de OH (hidroxila) por molécula (28 - 160 mgKOH/g óleo), com diisocianatos, por exemplo TDI (mistura comercial de isômeros 2,4 e 2,6 tolueno-diisocianato), MDI (4,4'-metilenedifenil-diisocianato) ou HMDI (hexametileno-diisocianato), mantendo-se a relação molar [OH]/[NCO] entre 0,8 e 1,2, catalisada por DABCO (diazobis[2,2,2]bicyclooctano) ou octanoato de estanho. As reações de espumas são feitas sem aquecimento, e são quase instantâneas. Além desses reagentes, utilizou-se água como agente de expansão nessas misturas, em torno de 0,2% em massa, o que provoca liberação de gás carbônico e a formação dos alvéolos característicos de espumas. Foram obtidas espumas somente com polióis contendo diferentes teores de OH, bem como misturas 1:1 com um polioli comercial (polipropileno glicol, Mw = 5500 g/mol). As espumas obtidas foram avaliadas em relação a densidade e aspecto visual. Observou-se que quanto maior o número de hidroxilas médio no óleo modificado, mais rígida é a espuma obtida, e ocorre um decréscimo na densidade. Entretanto, é necessário ainda um aperfeiçoamento de suas propriedades, ainda inferiores às comerciais (Fapergs).