

107

**SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO DE BLENDS DE POLIURETANA, OBTIDA A PARTIR DO ÓLEO DE MAMONA, COM POLIANILINA DOPADA COM ÁCIDO P-TOLUENO SULFÔNICO VARIANDO A RAZÃO MOLAR NCO/OH.** Luiz Fernando Rodrigues Junior, Franco*Dani Rico Amado, Carlos Arthur Ferreira (orient.) (UFRGS).*

Desde a década passada os polímeros condutores têm recebido grande atenção na área da pesquisa seja devido as suas propriedades elétricas, ópticas ou eletroquímicas. Dentre os polímeros estudados a polianilina (PAni) e seus derivados recebem especial atenção pois, possuem boa condutividade e resposta eletrocromica e baixo custo de síntese. Entretanto a polianilina como outros polímeros condutores não possuem boas propriedades mecânicas, sendo necessário a produção de blends com polímeros convencionais, que possuem propriedades mecânicas boas, tais como a poliuretana (PU) e o poliestireno de alto impacto (HIPS). Neste trabalho foi desenvolvido blends de PU com PAni, dopada com ácido p-tolueno sulfônico (TSA), visando unir as boas propriedades de condução elétrica da PAni com as características mecânicas da PU. Para a síntese da PU foi usado o óleo de mamona e 4, 4'diciclohexilmetano diisocianato (HMDI). A síntese foi feita em meio inerte ( $N_2$ ) a  $70^\circ C$  com agitação mecânica, sendo o óleo misturado com a PAni e após acrescentado o HMDI a mistura. A reação durou 1, 5 horas e após foi feito filmes sobre uma superfície de vidro com espessura controlada e com razão molar NCO/OH de 1.0, 1.5 e 2.0. A partir das análises termogravimétricas (TGA) avaliou-se as temperaturas de degradação dos polímeros separados bem como da blends obtidas, sendo possível quantificar as temperaturas de degradação dos polímeros. O uso da espectroscopia de infravermelho (FTIR) possibilitou a visualização das bandas que caracterizam a PU e a PAni e também como foi a interação da PAni e da PU. A técnica de análise dinâmico mecânica (DMA) possibilitou a caracterização das blends conforme o seu módulo de perda e a visualização da  $T_g$  das mesmas. Com base nos dados obtidos podemos concluir que o método de síntese foi eficaz e que a blenda produzida apresenta boas propriedades mecânicas e térmicas.