

— P.Morschel, I.O.Barcellos, M.A.de Araujo, (Laboratório de Materiais Poliméricos Multifásicos, Instituto de Química, UFRGS).

As redes poliméricas interpenetrantes são definidas como a combinação de dois polímeros, cada qual na forma de uma rede, por entrelaçamento. Esta técnica é utilizada para a obtenção de misturas de polímeros termodinamicamente imiscíveis. Neste estudo foram sintetizadas IPNs entre o poli(oxi-2,6-dimetil-1,4-fenileno) (PPE) reticulado 5% em mol com 4,4'-(4,4'-difenilmetileno)bis-1,2,4-triazolina-3,5-diona (BPMTD) (componente termoplástico) e dois tipos de sílica: uma oligomérica (óleo de sílica) e outra passível de reticulação ao ar (sílica elastomérica) gerando, respectivamente, IPNs semi e plena. A síntese destas IPNs se justifica visto que ambos os componentes poliméricos possuem alta estabilidade térmica, além de permitir a combinação de duas importantes propriedades térmicas: a termoplasticidade e a elasticidade. As IPNs foram caracterizadas por análise térmica (DSC) e termogravimétrica (TGA). Os dois tipos de IPNs apresentaram uma recuperação da estabilidade térmica em relação ao PPE reticulado com BPMTD, e esta é mais acentuada quando da utilização de PPE com baixa polidispersão e elevado peso molecular obtido por fracionamento. Tanto as IPNs semi como as plenas apresentaram separação macroscópica de fases. No primeiro caso (semi IPN), esta foi evidenciada pela exsudação do óleo de sílica e no segundo (IPN plena) pela elevação da turbidez do filme obtido em relação ao filme do elastômero puro. (CNPq, FAPERGS).