

336

**INFLUÊNCIA DO PROCESSAMENTO NAS PROPRIEDADES DAS MISTURAS PVDF/PMMA.** *Raul Didonet, Anisabel Buzzatti Balbinotti, Estevão Freire* (Departamento de Engenharia Química, Centro de Ciências Exatas e Tecnologia, UCS).

As misturas poliméricas tem sido alvo de atenção de pesquisas no mundo inteiro devido a possibilidade de se obter materiais com propriedades desejadas a um menor custo. A interação do PVDF com o PMMA modifica as características morfológicas e de cristalinidade do PVDF. A miscibilidade entre os dois polímeros é devido aos momentos dipolares dos polímeros e a ligação por pontes de hidrogênio entre o grupo carbonila do PMMA e os hidrogênios ácidos do PVDF. Esta miscibilidade é função da natureza química, proporção relativa dos componentes e da dispersão molecular. As misturas foram realizadas em solução, em reômetro de torque e em misturador de alta velocidade, sem aquecimento. Os filmes foram feitos a concentrações diferentes em concentração de 25% em 20 ml de solução, tanto de polímeros puros, como em misturas a diversas concentrações, sendo vazados em vários substratos (teflon, vidro, cobre, aço e alumínio). A solução obtida foi vazada em diferentes substratos sobre mesa nivelada. As misturas PVDF/PMMA foram feitas também em cabeçote de mistura em um reômetro de torque Haake e em misturador de alta velocidade, este último realizando a fusão das misturas sem aquecimento. As diversas misturas obtidas foram analisadas em calorímetro diferencial de varredura e por espectrometria na região do infravermelho. As análises térmicas revelaram diferentes tipos de cristalização do sistema, de acordo com o suporte utilizado. A porosidade dos substratos e as condições de formação dos filmes (temperatura e umidade) influenciaram os diferentes tipos de cristalização observados. A observação de T<sub>g</sub> foi melhor evidenciada nas amostras de PMMA puro ou em misturas de alto teor de PMMA; quanto maior a concentração de PMMA na mistura, menor o valor de T<sub>m</sub>. Em relação ao processamento em misturador, foi observado que a homogeneização da blenda ocorre a valores mais elevados de PVDF, devido talvez, aos seus pontos de fusão cristalina serem diferentes o que dificulta a compatibilidade no processo de extrusão. Ficou evidenciado com isso, que o melhor resultado para escoamento e boa mistura são índices de fluidez não maiores que 5 - 6 g/10 min para ambos os materiais. (UCS).