

003

**NANOCOMPÓSITOS DE PP/PET.** *Cleide Mariani, Raquel Santos Mauler (orient.)* (UFRGS).

Com o desenvolvimento da nanotecnologia, intensificou-se o interesse na compreensão da matéria em escala nanométrica. Nanocompósitos poliméricos, quando comparados com o polímero puro ou com compósitos convencionais, apresentam um melhoramento das suas propriedades mecânicas, térmicas, ópticas e físico-químicas. A obtenção dos nanocompósitos foi realizada através da mistura de dois polímeros: polipropileno, PP, e poli(tereftalato de etileno), PET, com argila montmorilonita modificada, Cloisite 10A, em extrusora dupla rosca. Em algumas misturas foi adicionado polipropileno modificado com anidrido maleico, PP-MA, como compatibilizante, com o objetivo de observar a sua influência nos resultados. Filmes feitos por compressão e corpos de prova injetados foram submetidos a diferentes análises para estudar suas propriedades morfológicas. A Difração de Raio-X (XRD) apresentou uma morfologia esfoliada no filme contendo compatibilizante e morfologia intercalada na amostra não compatibilizada. Vários testes foram feitos com o objetivo de otimizar as condições de análise na Microscopia Óptica de Luz Polarizada (POM). Através da POM foi observado que os nanocompósitos cristalizam mais rápido e originam esferulitas menores. Também foi observado que a cristalização do PP inicia a partir dos domínios de PET. A Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV) possibilitou a visualização da forma e do tamanho dos domínios de PET dispersos na fase do PP, que ficaram menores com a adição do compatibilizante à mistura. Testes de tração foram realizados em corpos de prova injetados para avaliar as propriedades mecânicas dos nanocompósitos. (PIBIC).