

E378

BLENDAS DE POLIETILENO DE BAIXA DENSIDADE CONTENDO ALUMÍNIO PARTICULADO (PEBD-AL), UM PRODUTO PROVENIENTE DE EMBALAGENS TETRA-PAK, E POLIPROPILENO ISOTÁTICO (I-PP)

Andre Zuin (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Maria Isabel Felisberti (Orientadora), Instituto de Química – IQ, UNICAMP

A confecção de blendas poliméricas, que é a mistura mecânica de dois ou mais polímeros, pode ser uma maneira eficiente de se produzir novos materiais, com propriedades satisfatórias e baixo custo, viabilizando, inclusive, a reciclagem. Neste projeto, foram preparadas blendas de polietileno de baixa densidade contendo alumínio particulado (PEBD-Al), um produto proveniente de embalagens Tetra-Pak, e polipropileno isotático (i-PP) visando aumentar o potencial de aplicação do material reciclado, uma vez que a presença do alumínio causa uma acentuada redução na ductibilidade do PEBD. Blendas contendo diversas porcentagens em massa de seus componentes foram preparadas em uma extrusora monorosca e foram caracterizadas com respeito às propriedades mecânicas através de ensaios mecânicos de tração (norma ASTM D-638). A introdução de i-PP ao PEBD-Al promoveu acréscimos significativos no módulo de Young e na tensão na ruptura, tornando o compósito mais rígido e resistente à tração. Por outro lado, reduziu a tenacidade e o alongamento na ruptura, de forma semelhante a aquela descrita na literatura para blendas de i-PP e PEBD. As propriedades térmicas foram avaliadas por meio de calorimetria diferencial de varredura (DSC), sendo obtidos valores como temperatura e entalpia de fusão e cristalização.

Polímero - Reciclagem - PEBD-Al