



E0455

EFEITO COMPATIBILIZANTE DO POLIETILENO PÓS-CONSUMO EM BLENIDAS COM POLIAMIDA-6

Joyce Rodrigues de Araújo (Bolsista SAE/UNICAMP), Márcio Roberto Vallim, Profa. Dra. Márcia A. Silva Spinacé (Co-orientadora) e Prof. Dr. Marco-Aurélio De Paoli (Orientador), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

Blendas de poliamida com poliolefinas podem apresentar propriedades interessantes para aplicações tecnológicas pela combinação das propriedades de cada um dos homopolímeros. Entretanto como este sistema é imiscível, frequentemente ele exhibe propriedades mecânicas insatisfatórias e também pode apresentar instabilidade na morfologia, devido à coalescência que pode ocorrer durante algum tipo de tratamento térmico (por exemplo *annealing* estático). Para remediar este problema, é necessário incorporar à blenda um terceiro componente capaz de promover uma melhor interação entre as fases, ou seja, um compatibilizante. A seleção apropriada de um agente compatibilizante deve promover uma distribuição estável da fase dispersa na matriz reduzindo a tensão interfacial entre os componentes da blenda e reduzindo o tamanho de domínio da fase dispersa. Neste trabalho, foi estudado o efeito compatibilizante proporcionado pelo polietileno pós-consumo (PEpc), que contém grupos polares resultantes de sua oxidação. O efeito compatibilizante do PEpc foi comprovado através da medida das propriedades mecânicas (impacto) e da morfologia (MEV) nas direções paralela e perpendicular ao fluxo de injeção. A presença de grupos carbonila no PEpc, originada da degradação oxidativa, foi confirmada pela espectroscopia de fluorescência devido à presença de picos situados na faixa de excitação destes grupos *fluoróforos*. As medidas de resistência ao impacto indicaram que, ao se utilizar o PEpc, não ocorreram perdas nestas propriedades. A contagem do tamanho de domínios de fase dispersa indicou que houve uma diminuição para as blendas com PEpc em relação a blendas sem este componente. Tais evidências indicam que o uso do material reciclado é uma alternativa viável para que se obtenha materiais com propriedades adequadas e maior valor agregado.

Blendas - Compatibilizante - Polietileno pós-consumo