



T596

### **ESTUDO E DESENVOLVIMENTO DE COMPOSTOS DE POLIETILENO COM AMIDO PARA A OBTENÇÃO DE POLÍMEROS AMBIENTALMENTE DEGRADÁVEIS**

Érica Mitsue Nakamura (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Lúcia Helena Innocentini Mei (Orientadora), Faculdade de Engenharia Química – FEQ, UNICAMP

A adição de amido ao polietileno de baixa densidade (PEBD) constitui-se em uma alternativa viável de se tentar induzir a degradação mais acelerada do PEBD. Entretanto, estes compostos apresentam propriedades termo-mecânicas inferiores às propriedades do PEBD puro. Para possibilitar o uso comercial destes compostos, amidos modificados substituem o amido puro na tentativa de melhorar a adesão interfacial PEBD/Amido. Neste trabalho, foram desenvolvidas formulações de PEBD com a adição de amido puro e amido adipatado nas proporções de 95/5, 90/10, 80/20. Os compostos foram processados em um homogeneizador de alto cisalhamento para a incorporação dos aditivos; posteriormente granulados em extrusora mono rosca para melhorar a homogeneidade do sistema, e prensados para a obtenção de chapas finas potencialmente biodegradáveis. A caracterização foi realizada utilizando-se ensaios de tração segundo a norma ASTM D-638 e análises de calorimetria diferencial de varredura (DSC) para avaliação da cristalinidade e temperaturas de fusão e cristalização. Os resultados indicaram que o acréscimo de amido à matriz olefínica foi responsável pela diminuição das propriedades mecânicas dos produtos, quando comparados ao PEBD puro. Pode-se ainda observar que os compostos com amido adipatado apresentaram propriedades mecânicas superiores àqueles contendo amido puro.

Poliétileno - Amido - Biodegradável