



E0460

**Elastômero termoplástico a partir de resíduos de embalagens multicamadas e AES**

Natalia Kondo Monteiro (Bolsista FAPESP), Cassiane Desiderá (Bolsista Doutorado CNPq) e Profa. Dra. Maria Isabel Felisberti (Orientadora), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, o Brasil gera 152 mil toneladas/dia de resíduo sólido urbano. E ainda, o crescente consumo de bens descartáveis está saturando lixões e aterros sanitários. Na produção de embalagens multicamada, por exemplo, houve um aumento significativo. Neste tipo de embalagem os diferentes materiais que a compõem podem ser separados em um processo de reciclagem. O resíduo desta reciclagem é uma mistura de polietileno de baixa densidade e alumínio (PEAl). Uma das formas de melhorar as propriedades deste resíduo é a combinação com outros polímeros. Desta maneira, este trabalho objetiva o estudo de blendas de PEAl com o elastômero AES, elastômero amorfo obtido pela enxertia do copolímero acrilonitrila-co-estireno (SAN) no terpolímero poli(etileno-co-propileno-co-2-etileno-5-norboneno (EPDM). Para avaliar o efeito do alumínio presente no material foram preparadas blendas utilizando-se um resíduo sem alumínio (rPEBD-EMA). As blendas foram preparadas em extrusora dupla rosca co-rotacional e corpos de prova foram moldados por injeção e caracterizadas por ensaio mecânico de tração, análise dinâmica mecânica (DMA) e calorimetria exploratória diferencial (DSC). Os resultados indicaram que com a adição do elastômero AES tornou os materiais mais dúcteis. A transição vítrea do EPDM sofreu alterações possivelmente devido às interações entre os componentes das blendas ou à simples sobreposição desta transição com a relaxação  $\beta$  do PEBD, deslocando de maneira sutil o pico de transição vítrea do AES, fase EPDM.

Blendas - Polietileno - Reciclagem de resíduos