



MpoErec13-001

Avaliação das propriedades mecânicas de blendas de polietileno com diferentes pós-consumo de polietileno

Teixeira, M.O.(1); Martins, C.R.(2);

(1) UNIFESP; (2) Unifesp;

Cerca de 15 milhões de toneladas de plásticos são descartados no Brasil, porém somente cerca de 100 toneladas destes são recuperados anualmente. Este trabalho teve como objetivo avaliar a viabilidade técnica do reprocessamento de resíduo pós-consumo (PCR) de diferentes origens de polietileno (PE) a partir da reciclagem mecânica, favorecendo a economia circular de plásticos. O material pós-consumo doméstico foi reprocessado em misturador interno com polietileno de baixa densidade (PEBD) virgem com 25, 50 e 75 %/m e adição de 3 %/m do copolímero metacrilato etileno-co-glicidil contendo 8% em peso de GMA (PE-g-GMA), utilizado como compatibilizante. As formulações foram moídas e os corpos de prova de tração e flexão foram injetados em mini injetora. A blenda 25PEBD/75PCR apresentou a maior resistência à tração dentre as blendas avaliadas (38,5 MPa), enquanto a blenda 75PEBD/25PCR apresentou a menor resistência a tração (28,0 MPa). O mesmo comportamento foi observado para os ensaios de flexão, indicando a viabilidade do uso do PCR doméstico. Comparando diferentes PCRs, cujo o índice de fluidez são diferentes, as blendas com PCR industrial também foram preparadas em misturador interno com as mesmas proporções. Blendas com pós-consumo industrial produziram formulações com melhores propriedades mecânicas e morfológicas