

AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DE MISTURAS DE RESÍDUOS DE EVA ORIUNDOS DO PROCESSO DE INJEÇÃO DE SOLADOS E POLIETILENO

Heitor Luiz Ornaghi (BIC-UCS), Janaína da Silva Crespo (orientadora), Grasiela De Bastiani, Camila Caselani (bolsistas), Rosmary N. Brandalise, Mára Zeni (pesquisadoras) - Depto. de Engenharia Química/Centro de Ciências Exatas e Tecnologia/UCS - hlornaghi@ucs.br

O vale dos Sinos gera mensalmente, mais de 400 toneladas de resíduos de EVA (copolímero etileno/ acetato de vinila), que são utilizados na elaboração de solados, palmilhas e entressolas de calçados. A geração destes resíduos gerando um passivo ambiental que poderá ser herdado pelas futuras gerações. Atualmente os rejeitos estão sendo depositados a céu aberto ou em aterros sanitários e não constituem uma solução definitiva para resíduos sintéticos, uma vez que a taxa de degradação e a densidade do material é muito baixa, assim a melhor solução encontrada é recuperar estes resíduos através da agregação de valor ao mesmo. O objetivo deste trabalho é buscar aplicações industriais para esses resíduos minimizando assim, o impacto ambiental. O estudo realizado foi visando estudar misturas de EVA oriundo do processo de injeção e estudar o seu comportamento utilizando agente reticulante (peróxido de dicumila) e agente compatibilizante (HDPE-g-MA). Para a confecção das misturas foram utilizados diferentes teores de resíduo de EVA e polietileno LDPE virgem e comparados com misturas de resíduo de EVA e polietileno reciclado. As misturas foram realizadas em um misturador do tipo Drais e, logo após as misturas foram conformadas em molde fechado e prensadas em prensa com aquecimento a uma temperatura de 180 °C e força de 6000 kgf durante 5 minutos. As amostras foram analisadas quanto as propriedades mecânicas e térmicas. Observou-se um teor ótimo de 40% de EVA nas amostras não modificadas. Após a determinação do ponto ótimo de mistura, foi utilizada esta composição (com 40% de resíduo) para avaliar o desempenho dos aditivos (HDPE-g-MA e peróxido de dicumila).

Palavras-chave: reciclagem, EVA injetado, resíduo coureiro-calçadista

Apoio: UCS