

Espumas poliméricas são materiais que tem apresentado crescente interesse, uma vez que possuem baixa densidade e custo, sendo de fácil obtenção. Em geral são produzidas pela ação de um agente de expansão, capaz de gerar espaços vazios na matriz do polímero. As propriedades das espumas poliméricas estão diretamente relacionadas com a morfologia das células presentes, isto é, tamanho, densidade e forma, que não só definem as propriedades, mas também suas aplicações. O uso de cargas lignocelulósicas nas matrizes poliméricas aumenta a resistência mecânica dos materiais, podendo atuar como agentes de nucleação na formação de células pequenas e uniformes nas espumas. Como o polipropileno (PP) apresenta baixa resistência no estado fundido, a combinação com outros polímeros, na forma de blendas, é uma alternativa para o incremento na viscosidade da matriz, melhorando a qualidade das espumas obtidas. Neste trabalho foram testados diferentes tipos de polietilenos comerciais na preparação das matrizes poliméricas, em compósitos expandidos de PP com farinha de madeira. Os compósitos foram preparados em câmara de mistura e posteriormente prensados para a preparação dos corpos de prova. Foram realizados testes de tração, medidas de densidade e análises de microscopia eletrônica de varredura. Verificou-se que a adição de HDPE, LLDPE e LDPE não modificou significativamente o torque dos materiais, indicando que esses polímeros não atuaram efetivamente na mudança da viscosidade da matriz. A adição de LDPE produziu compósitos com densidades semelhantes aos compósitos com matriz de PP, porém suas propriedades mecânicas diminuíram. Novas alternativas estão sendo testadas visando o aumento da resistência do PP no estado fundido.