

Buscando substituir matérias-primas para reduzir os problemas resultantes da degradação ambiental, as fibras naturais são uma alternativa para a fibra de vidro na produção de compósitos de matriz polimérica para o emprego na indústria automotiva. A fibra de sisal é muito comercializada por apresentar uma ótima resistência à tração, e por isso vem sendo avaliada para a confecção de compósitos poliméricos. O objetivo deste trabalho foi comparar as propriedades mecânicas de compósitos poliméricos poliéster insaturado/manta de sisal e poliéster insaturado/tela de sisal. Os compósitos foram elaborados mediante o processo RTM (Resin Transfer Molding) em moldes para formar tampas de centrais elétricas usadas em bagageiros de ônibus. Os reforços foram lavados e tratados superficialmente por imersão em solução aquosa de NaOH em concentração 2% p/p durante 2 horas com a finalidade de diminuir a umidade das fibras e aumentar a adesão na interfase fibra/matriz. Na superfície do molde se aplicou uma camada de "gelcoat" para inibir a adesão da resina curada com o molde e ter um acabamento de alta qualidade na superfície visível da peça. Os compósitos produzidos foram caracterizados em suas propriedades mecânicas (tração, alongamento na ruptura e impacto IZOD) seguindo as normas internas da empresa Marcopolo S.A, usando as condições ambientais $(23\pm 2)^{\circ}\text{C}$ e $(50\pm 10)\%$ de umidade relativa do ar. Os corpos de prova foram retirados da região central da peça mediante corte das placas com serra fita. O compósito elaborado com tela de sisal apresentou um melhor desempenho em quanto no alongamento na ruptura e na resistência ao impacto IZOD. A resistência à tração foi 4% superior no compósito poliéster insaturado/manta de sisal, no entanto, este compósito apresentou desvios maiores em todas as suas propriedades provavelmente devido à irregularidade na gramatura e espessura da manta.