

A reutilização de resíduos poupa matéria prima virgem e minimiza problemas relacionados ao descarte de materiais não biodegradáveis no ambiente. Neste contexto, realizou-se um estudo do efeito da substituição da manta de fibra de vidro por aparas de fibra de vidro picadas em um compósito com matriz polimérica termorrígida (poliéster insaturado). Duas distribuições de comprimento de fibras foram utilizadas na produção dos compósitos por moldagem por compressão. Os corpos de prova obtidos foram ensaiados em tração, flexão, impacto e dureza para avaliar a influência da substituição, em três diferentes graduações 4%, 8% e 20%, nestas propriedades. Os resultados obtidos em geral foram inferiores para as placas com fibras picadas, pois nestas o comprimento médio das fibras foi inferior ao comprimento crítico. Não foi verificada uma diferença significativa nas distribuições de comprimentos de fibras obtidas, gerando resultados similares. Conclui-se que a substituição da manta de fibra de vidro por aparas de manta de fibras de vidro picadas com comprimento muito inferior ao comprimento crítico, não influencia a dureza, é pouco prejudicial em relação ao módulo e muito prejudicial com relação à tensão. Portanto, é necessário mudar o método de moagem de modo a permitir a obtenção de fibras picadas maiores, em torno de pelo menos dez vezes o comprimento crítico (5 mm).