

001

PROPRIEDADES DE COMPÓSITOS DE PP COM DIFERENTES FIBRAS NATURAIS. *Mauro Moresco, Evelise Fonseca dos Santos, Sonia Marli Bohr Nachtigall (orient.) (UFRGS).*

O interesse por compósitos de polímeros com fibras naturais vem aumentando ao longo dos anos para aplicações em diversas áreas, como por exemplo na confecção de solados para a indústria de calçados. O polipropileno (PP) é uma das resinas termoplásticas mais utilizadas devido ao seu baixo custo e facilidade de processamento. O uso de materiais de origem natural como alternativa para a preparação de compósitos com novas e melhores propriedades vem permitindo substituir agentes de reforço minerais tradicionalmente empregados, pois as fibras naturais apresentam menores densidades, baixo custo, degradabilidade, têm origem em fontes renováveis, entre outras boas propriedades. Este trabalho tem como objetivos principais desenvolver compósitos com boas propriedades mecânicas e baixa densidade. Foram selecionados seis tipos de fibras naturais: sisal, cortiça, bagaço de cana de açúcar, bambu, farinha de madeira e farinha de coco. As fibras foram previamente secas em estufa e compósitos com PP foram preparados em uma câmara de mistura Haake, a 180°C, com 5 minutos de processamento. Os produtos foram prensados em uma prensa hidráulica, a 190°C, com resfriamento controlado, para a preparação de corpos de prova. Através de testes verificou-se que a densidade das fibras segue a seguinte ordem: coco > bambu > madeira > sisal > cana > cortiça. Nos materiais preparados com 10% em massa de fibras verificou-se que os maiores torques finais foram obtidos nos compósitos contendo bagaço de cana e cortiça, confirmando que essas composições apresentaram a maior relação volume/massa. Testes de tração preliminares mostraram que as melhores propriedades mecânicas foram obtidas nos compósitos com farinha de coco e farinha de madeira.