

106

COMPÓSITOS POLIMÉRICOS COM FIBRAS NATURAIS. *Julia Casteli de Sordi, Elisângela Schneider, Sônia Marlí Bohr Nachtigall (orient.)* (Química Orgânica, Instituto de Química, UFRGS).

Polímeros reforçados com fibras naturais têm sido objeto de grande interesse nas últimas décadas, considerando que essas fibras são recursos renováveis e, portanto, de fonte inesgotável. Possuem baixa densidade específica e alta resistência mecânica, além de mostrarem flexibilidade no processamento, sem causar danos aos equipamentos. As fibras naturais apresentam vantagens econômicas sobre as fibras minerais tradicionalmente utilizadas e, além do baixo custo, algumas delas são subprodutos de processos industriais como, por exemplo, a farinha de madeira. Uma das técnicas utilizadas para melhorar a interação entre polímeros apolares e fibras naturais (polares) consiste na modificação química dos polímeros com o anidrido maleico (AM). Outros agentes de acoplamento que têm sido estudados se baseiam em compostos de silano. Neste trabalho foi feita a modificação do polipropileno (PP) com o anidrido maleico (AM) e com viniltrióxissilano (VTES), em câmara de mistura Haake, os quais foram caracterizados por espectroscopia no infravermelho (FTIR) e utilizados como agentes de acoplamento em compósitos de PP contendo 30 % de farinha de madeira. As propriedades dos compósitos obtidos foram comparadas. Verificou-se que o torque dos compósitos contendo PP modificado com VTES foi inferior aos demais, indicando um efeito plastificante desse agente de acoplamento. A resistência à tração e o módulo elástico aumentaram em todos compósitos compatibilizados, comparativamente ao compósito binário PP/ farinha de madeira. As melhores propriedades mecânicas foram obtidas nos materiais compatibilizados com o polímero silanizado, demonstrando sua boa ação interfacial. (UFRGS/FAPERGS, UFRGS/IC voluntária).