

174

NANOCOMPÓSITOS DE POLICARBONATO COM POSS. *Franciele Cristine Vieira, Raquel Santos Mauler, Rosane Michele Duarte Soares, Lucas de Oliveira Santos, Ricardo Vinícius Bof de Oliveira (orient.) (UFRGS).*

Atualmente, a utilização de diferentes nanocargas na preparação de nanocompósitos poliméricos vem sendo bastante estudada. A versatilidade dos silsesquioxanos poliédricos oligoméricos (POSS), a compatibilidade com mais de uma centena de polímeros e uma infinidade de aplicações para os nanocompósitos ou híbridos produzidos sugerem que estes serão um dos nanomateriais de maior interesse nos próximos anos. Os compostos POSS são formados por uma arquitetura verdadeiramente híbrida (orgânico-inorgânica), a qual contém uma estrutura interna inorgânica formada por átomos de silício e oxigênio ($\text{SiO}_1, 5\text{X}$), coberta externamente por substituintes orgânicos. Estes substituintes podem ter uma natureza totalmente hidrocarbônica ou ter polaridades distintas, além de diversos grupos funcionais. Assim, neste trabalho, avaliou-se o efeito da adição do trisilanol-fenil-POSS nas propriedades térmicas do policarbonato (PC), utilizando-se um catalisador para se melhorar a adesão polímero-nanocarga. Os nanocompósitos PC/POSS foram preparados por mistura no estado fundido ("melt blending") na presença e ausência do catalisador óxido de dibutilaurato de estanho. Avaliou-se então as propriedades térmicas destes nanocompósitos por DSC, TGA e DMTA. Observou-se através dos termogramas de TGA que a presença do catalisador induziu uma degradação significativa do PC, levando-se a excluir a possibilidade de trabalho com este sistema catalisador. Já para as amostras não catalisadas, observou-se certo aumento da temperatura em que o material se degrada, indicando um aumento de estabilidade térmica do nanocompósito. Por outro lado, as transições térmicas do PC não foram significativamente afetadas pela presença da nanocarga, como mostrado pelas análises de DSC e DMA. (PIBIC).