

Nanocompósitos de matriz epóxi reforçados com nanotubos de carbono (NTC)

Marcio Rodrigo Loos¹, Alexandre Wentz Zorzi²

Palavras-chave: Nanocompósitos, rota de fabricação, nanotubos de carbono.

Foi realizado um estudo a partir de consulta a artigos e livros para se definir a rota de fabricação de nanocompósitos de matriz epóxi reforçado com nanotubos de carbono, visando a homogeneidade da mistura matriz e reforço, garantindo assim propriedades mecânicas uniformes. Foi desenvolvida uma proposta de rota para a produção dos nanocompósitos e selecionados ensaios para avaliar as propriedades mecânicas do material final, tais como: ensaio de flexão, termogravimetria, calorimetria exploratória diferencial, dilatométrica e o uso de um microscópio eletrônico de varredura (MEV) para analisar a morfologia da superfície de fratura e possivelmente a interação superficial entre nanotubos de carbono e epóxi. Para comparação também foram propostas a fabricação de amostras de epóxi sem nanotubos de carbono e outra com modificações durante a rota de fabricação (variação sem o uso de copolímero em bloco). Além disso, foi realizado o projeto e produção de um porta amostra utilizado em um equipamento de FTIR (Fourier Transform Infrared Spectroscopy), e ainda o projeto de um filtro para misturas de ácidos e nanotubos de carbono.

¹ Orientador, Professor do Departamento de Física CCT-UDESC – marcioloos1@gmail.com.

² Acadêmico do Curso de Engenharia Mecânica CCT-UDESC, bolsista de iniciação científica PIBIC/CNPq.