

CARACTERIZAÇÃO DE NANOCOMPÓSITOS DE MATRIZ EPÓXI E POLIETILENO COM NANOTUBO DE CARBONO

Daniela Becker¹, Felipe de Souza², Bruna Louise Silva³

Palavras-chave: Blendas, polietileno, epóxi, nanocompósitos, nanotubo de carbono

O interesse em sistemas nanoestruturados de matrizes polimérica vem crescendo a cada ano tanto na academia como nas indústrias. A adição de nanocargas em polímeros tem apresentado vantagens, devido à possibilidade de combinar as características destas cargas como rigidez, alta razão de aspecto e em alguns casos condutividade elétrica com aquelas das matrizes poliméricas (flexibilidade e processabilidade). Estudos mais recentes, também se têm aprofundado no desenvolvimento de blendas poliméricas com microestrutura nanoestruturada, denominadas nanoblendas, que são blendas poliméricas imiscíveis onde a fase dispersa possui tamanho de partículas em escala nanométrica. Portanto, este trabalho tem como objetivo geral caracterizar sistema nanoestruturados de polietileno/epóxi /nanotubo de carbono. A temperatura de fusão e o grau de cristalinidade foram avaliados por DSC e o módulo de elasticidade por ultrassom. Observou-se que a adição dos nanotubos de carbono aumenta o grau de cristalinidade e o módulo de elasticidade da blenda PE/epóxi.

¹Orientadora, Professora do Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas do Centro de Ciências Tecnológicas – dep2db@joinville.udesc.br

² Acadêmica do Curso de Engenharia de Produção e Sistemas – Centro de Ciências Tecnológicas - UDESC, bolsista de iniciação científica PIBIC/UDESC.

³ Aluno de mestrado da PGCEM/UDESC.