

## **Influência da adição de extensor de cadeia nas propriedades do nanocompósito de PLA/Nanotubos de carbono**

Daniela Becker<sup>1</sup>, Murilo Vitor Garcia Silva<sup>2</sup>, Wagner M. Pachekoski<sup>3</sup>, Maríndia Decol<sup>4</sup>

Palavras-chave: Polímeros biodegradáveis, poli(ácido láctico), extensor de cadeia e nanotubos de carbono.

O poli(ácido láctico) é um polímero biodegradável com excelentes propriedades mecânicas, boa biocompatibilidade e baixa toxicidade. Porém, propriedades como resistência do fundido e a temperatura de distorção térmica (HDT) podem ser otimizadas, objetivando uma melhor processabilidade e ampliação do uso do PLA. Neste contexto, a utilização de nanocompósitos em conjunto com extensores de cadeia são um caminho eficiente para melhorar a resistência do fundido e resistência térmica do PLA. Desta maneira, o objetivo deste trabalho é avaliar a influência da adição de extensor de cadeia nas propriedades de nanocompósitos de PLA e nanotubos de carbono (NTC). As misturas foram preparadas por extrusão e caracterizadas por calorimetria diferencial exploratória (DSC) e microscopia eletrônica de varredura (FEG). Observa-se que adição dos nanotubos de carbono e o extensor de cadeia aumenta a viscosidade PLA, porém o extensor de cadeia não influencia diretamente na dispersão dos nanotubos de carbono.

---

<sup>1</sup> Orientador, Professor do Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas - CCT-UDESC – daniela.becker@udesc.br

<sup>2</sup> Acadêmico do Curso de Engenharia de Produção e Sistemas - CCT-UDESC, bolsista de iniciação científica PIVIC/UDESC

<sup>3</sup> Professor Participante da EMBRAPA/São Carlos

<sup>4</sup> Acadêmica de mestrado do Programa de Pós-graduação em Ciência e Engenharia de Materiais