

Síntese e Caracterização do Copolímero PLLA-co-PCL

Sérgio Henrique Pezzin¹, Michele do Nascimento Tomaz², Kátiusca Wesler Miranda³.

Palavras-chave: Polímeros Biodegradáveis. Copolimerização. PLLA. PCL. Celulose.

A busca de novos materiais que visam substituir os polímeros convencionais vem sendo muito estudada nos últimos anos, afim de produzir polímeros biodegradáveis que possam ser usados desde embalagens até na área biomédica. Desse modo foi visto que o Poli-L-Ácido-Lático juntamente com a E-Caprolactona configuravam propriedades interessantes a tais materiais, utilizando o mesmo mecanismo para polimerização. Deste modo foi feita a copolimerização a partir da abertura do anel do Poli-L-Ácido-Lático (PLLA) e da E-Caprolactona (PCL), utilizando Octanoato de Estanho como catalisador e Metanol como co-catalisador, avaliando a influência das proporções relativas entre PLLA e PCL possibilitando a melhora na tenacidade do material. Foi feita a copolimerização em sistema fechado em atmosfera de nitrogênio, avaliando a influencia de PLLA/PCL (90/10) e PLLA/PCL (95/5) retirando alíquotas durante o processo para analisar a formação do copolímero. A caracterização dos copolímeros foi feita através de análises de DSC e TGA. Também foi feito um estudo para incorporação de partículas de reforço no biocompósito, conseqüentemente foi utilizada celulose bacteriana as quais foram tratadas com uma solução alcalina em uréia, posteriormente foram feitas as caracterizações através de MEV e TGA.

¹ Orientador, Professor do Departamento de Química- CCT – pezzin@joinville.udesc.br.

² Acadêmica do Curso de Licenciatura em Química – CCT, bolsista de iniciação científica PIBIC/CNPq.

³ Acadêmica do Curso de Mestrado em Ciência e Engenharia de Materiais – CCT.