**Inspeção Visual de Filmes à base de Poli(Ácido Láctico)/Montmorilonita/Óleo Essencial de Orégano para Embalagem de Alimentos**

**Lucas Rafael Carneiro da Silva1, Lucas Oliveira da Silva2, Tatianny Soares Alves1, Renata Barbosa1**

**1Pós-Graduação em Ciência e Engenharia dos Materiais, UFPI/CT, Teresina-PI**

**2Discente do Curso de Engenharia de Materiais, UFPI/CT, Teresina-PI**

lrcs.carneiro@gmail.com

RESUMO:

Poucos trabalhos relataram a produção de sistemas ternários com a combinação de Montmorilonita Organofílica (C30B) e Óleo Essencial de Orégano (OEO) em matriz de Poli(Ácido Láctico) (PLA), o que justifica a condução de mais pesquisas sobre as aplicações potenciais de sistemas ternários para embalagem de alimentos. Neste trabalho, foram produzidos via moldagem por compressão filmes de PLA, PLA/C30B e PLA/C30B/OEO, e foi realizada a avaliação macroscópica e de espessura dos filmes elaborados. A avaliação macroscópica é uma análise de pequeno custo e eficiente para a verificação de imperfeições superficiais. De modo geral, os filmes não exibiram irregularidades que pudessem comprometer o seu desempenho, acarretando em um bom acabamento superficial. Esse resultado indicou que os parâmetros de processamento através de moldagem por compressão foram adequados, pois possibilitaram a produção de filmes íntegros e com reduzidos defeitos superficiais. Os filmes apresentaram alta flexibilidade e não exibiram um comportamento quebradiço ao serem manipulados, indicando que aparentemente possuem resistência mecânica para uma possível aplicação em embalagem. A espessura dos filmes apresentou uma variação entre 0,15–0,19 mm, situando-se no intervalo de espessura citado por BARLOW e MORGAN (2013). De acordo com os autores a espessura dos filmes que são aplicados em embalagem de alimentos varia entre 10–250 µm (0,01–0,25 mm) dependendo da resistência, durabilidade e função de barreira determinada pela aplicação. A espessura do filme deverá ser definida de acordo com a sua utilização final, visto que, é levado em consideração o alimento que será embalado. Portanto, a análise macroscópica indicou um bom acabamento superficial e a incorporação de C30B e OEO na matriz de PLA causou modificações na espessura dos filmes. A combinação entre PLA/C30B/OEO para embalagem é uma proposta promissora, porém, outras análises devem ser realizadas para melhor compreensão da aplicação pretendida.

**Palavras- chave**: *Embalagem; Nanocompósito; Óleo Essencial de Orégano.*

REFERÊNCIAS:

[1] BARLOW, C. Y.; MORGAN, D. C. Polymer film packaging for food: An environmental assessment. *Resources, Conservation and Recycling*, v. 78, p. 74-80, 2013.