ENG MAT CON
CONGRESSO ONLINE DE ENGENHARIA DE MATERIAIS
Edição 2021

CARACTERIZAÇÃO DO FILME FINO DE PLA COM PRINCÍPIO ATIVO NATURAL PARA SISTEMA DE CURATIVO

III Congresso Online de Engenharia de Materiais. inscrições encerradas, 4ª edição, de 27/04/2021 a 30/04/2021
ISBN dos Anais: 978-65-89908-00-5

BRITO; Thays Obando Brito [1], BERNARDO; Camilla do Nascimento Bernardo [2], FERREIRA; Willian Hermogenes [3], ARAÚJO; Leonardo Sales Araújo [4], ALMEIDA; Luiz Henrique de Almeida [5], ELIAS; Carlos Nelson Elias [6]

RESUMO

O óleo de andiroba (*Carapa guianensis*) é amplamente utilizado na medicina popular na região da bacia Amazônica. Pesquisas científicas demonstraram a potencialidade do óleo de andiroba na cicatrização e seus efeitos como agente antimicrobiano. O objetivo do presente trabalho foi produzir e caracterizar um filme fino de poli(ácido lático) (PLA) com óleo de andiroba para emprego como barreira para proliferação de bactérias. Os filmes foram avaliados quanto as suas propriedades térmicas e viabilidade para aplicações em curativos. O filme de PLA com substância ativa foi preparado via método *solvent casting*. As caracterizações do filme foram realizadas por Termogravimetria (TG) e Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV). Foi realizado teste microbiológico no filme com substância ativa. A análise de TG mostrou que o filme de PLA com óleo de andiroba é estável e a perda de massa aconteceu em duas etapas. Na primeira etapa, observou-se evaporação dos compostos de óleo no intervalo de temperaturas de 70 a 127 °C. Na segunda etapa, verificou-se degradação entre 362 e 363 °C. Os resultados demonstram que os filmes contendo óleo de andiroba apresentam relevante ação antimicrobiana. Assim, pode-se constatar que é viável a utilização dos filmes de PLA contendo o princípio ativo do óleo de andiroba para sistemas de curativos.

PALAVRAS-CHAVE: filme fino, PLA, Andiroba, agente antimicrobiano

[1] IME, thaysdesigner@hotmail.com
[2] UFRJ , camilla_nb@metalmat.ufrj.br
[3] UFRJ, whermogenes@gmail.com
[4] UFRJ ,
[5] UFRJ,
[6] IME, elias@ime.eb.br