

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 Brito¹, BERNARDO; Camilla do Nascimento Bernardo², FERREIRA; Willian Hermogenes³, ARAÚJO; Leonardo Sales Araújo⁴, ALMEIDA; Luiz Henrique de Almeida⁵, ELIAS; Carlos Nelson Elias⁶

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 láctico) (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