



INSTITUTO FEDERAL
Sertão Pernambucano | Campus
Petrolina

XVI JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA

07 e 08/10

ISSN: 2447-7435

Fabricação de embalagens ativas biodegradáveis com a incorporação de extratos etanólicos de amêndoas de Mangífera indica cultivados em Petrolina-PE

Raniere Dos Santos Araújo¹; Ednaldo Gomes Da Silva²

1-Orientando - Campus Petrolina- e-mail para contato: raniere.araujo@aluno.ifsertao-pe.edu.br;

2- Orientador - Campus Petrolina e-mail para contato:silvagomesednaldo@gmail.com;

RESUMO

A embalagem tem como objetivo primordial conservar os alimentos contra a deterioração e trazem a perda da sua qualidade. Sua produção é proporcional a dos alimentos. Dessa forma objetivou-se produzir, em forma de protótipo, filmes a base de amido extraído das amêndoas de *M. indica* com a adição de compostos bioativos originários da espécie. Realizou-se os processos de obtenção do amido e do filme biodegradável e a dos extratos etanólicos. O trabalho foi realizado no laboratório do IF Sertão-PE. O objetivo deste trabalho foi desenvolver uma embalagem bioativa para alimentos a partir do amido das amêndoas com a incorporação de extratos etanólicos ambos de *Mangifera indica*, com poder antimicrobiano sob os microrganismos *Streptococcus mutans* e também *Escherichia coli*. Os frutos de Manga variedade Tommy Atkins, com grau 4 de maturação fisiológica, foram obtidos no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano no campus Petrolina. Realizou-se dessa forma: A extração do amido da amêndoa de manga; a obtenção do extrato etanólico; A obtenção da embalagem a partir da técnica de casting; a caracterização do amido e da farinha de amêndoa de manga e do biofilme de acordo com os trabalhos de Melo (2018), Cunha (2017), Oliveira (2016). A extração do amido teve bom rendimento de 36,15% (MELO, 2018). Os testes de umidade e cinzas foram semelhantes às descritas por Oliveira (2016), 8% e 0,23%. Os teores lipídicos ficaram altos, cerca de 25% e os valores de carboidratos dos amidos (29,16% a 34,66%) foram inferiores aos que os estudos apontam, com apenas um resultado semelhante, isto deve-se ao método que é pouco utilizado pela literatura (Kayode, 2013). O filme apresentou-se maleável e sua espessura ficou entre 0,163 mm a 0,246 mm. Conclui-se que o amido apresentou bom rendimento e características físico-químicas conforme a literatura; o biofilme apresentou espessuras (embora estudos apontem que possam ser menores); os materiais obtidos são viáveis a testes a nível prototipagem gerando uma futura patente ao término de todas análises necessárias e aprimoramento da produção do filme; o produto pode ser uma alternativa à produção sustentável, visando a redução de plásticos nocivos ao reestabelecimento do meio ambiente.

Palavras-chave: Bioembalagem; antimicrobianos; prototipagem verde.

Modalidade: PIBIT

Campus: Petrolina