

TEC - CÂMARA DE ARQUITETURA E ENGENHARIAS (PÔSTER)

NOME: NATÁLIA CRISTINA VICENTE ALVES

TÍTULO: ENCAPSULAÇÃO DE ANTIOXIDANTES EM ZEÍNA ATRAVÉS DA TÉCNICA DE ELETROFIAÇÃO PARA APLICAÇÃO NO ECODESIGN DE EMBALAGENS BIOATIVAS PARA ALIMENTOS

AUTORES: ELIANE AYRES, NATÁLIA CRISTINA VICENTE ALVES, NATÁLIA CRISTINA VICENTE ALVES, ELIANE AYRES , ARTUR CARON MOTIN

AGÊNCIA FINANCIADORA (se houver): FAPEMIG

PALAVRA CHAVE: ZEÍNA, ÁCIDO GÁLICO,NANOFIBRAS, ECODESIGN, EMBALAGENS BIOATIVAS

RESUMO

O objetivo geral deste trabalho de pesquisa é desenvolver e caracterizar mantas eletrofiadas derivadas de zeína incorporada com ácido gálico e aplicá-las no design de embalagens biodegradáveis e bioativas para alimentos, principalmente como recobrimento de papelão.

Zeína pertence a uma classe característica de proteínas denominada prolaminas. Desde que foi isolada em 1821 vem despertando interesse científico. A zeína pode formar películas ou revestimentos resistentes, brilhantes, hidrofóbicos e impermeáveis à gordura que são resistentes a ataque microbiano, com excelente flexibilidade e compressibilidade.

Soluções aquosas de álcool têm sido extensivamente utilizadas para preparação de filmes de zeína. No entanto, a dissolução da zeína em pó em solução água/álcool etílico (1:4) se mostrou ineficiente. Por isso foi realizado um procedimento de "desengraxar" da zeína com hexano antes de sua diluição na solução alcoólica.

Eletrofiação é uma tecnologia que utiliza forças eletrostáticas para produzir fibras a partir de soluções poliméricas ou polímeros fundidos. A manta de fibras ultrafinas derivada do processo de eletrofiação apresenta propriedades, tais como elevada área superficial em relação ao volume e alta porosidade que são desejáveis como carreadores para liberação de agentes bioativos.

Os resultados parciais obtidos através de microscopia eletrônica de varredura (MEV) mostraram que não houve formação de nanofibras. Provavelmente devido à baixa viscosidade da solução polimérica.

A interação entre o ácido gálico e a zeína após eletrofiação e as propriedades de eliminação de radicais livres atribuídas ao ácido gálico ainda serão exploradas neste estudo.