



## Aditivos de Formulação na Formação de Filmes Isolados de Etilcelulose. Estudos Físico-Químicos e Morfológicos.

Bruno R.V. ALVES<sup>1,2</sup>, André L. REIS<sup>2</sup>, Ana A. W. HECHENLEITNER<sup>3</sup>, Edgardo A.G. PINEDA<sup>3</sup>, Aldo E. JOB<sup>4</sup>, & Osvaldo A. CAVALCANTI<sup>1,2\*</sup>

<sup>1</sup> Programa de Pós-graduação em Ciências Farmacêuticas do Departamento de Farmácia e Farmacologia.

<sup>2</sup> Laboratório de FarmacoTecnologia.

<sup>3</sup> Departamento de Química. Universidade Estadual de Maringá (UEM).

<sup>4</sup> Departamento de Física, Química e Biologia da Universidade Estadual Paulista Júlio Mesquita Filho, Presidente Prudente, SP, Brasil.

**RESUMO.** Neste trabalho foram produzidos filmes isolados de etilcelulose em base aquosa (Surelease®) contendo os aditivos  $\alpha$ -GOS ( $\alpha$ -glucoligosacarídeo) e/ou Tween® 80, os quais foram obtidos sobre placas de Teflon® pelo método de *casting process*. Os filmes foram caracterizados pelas seguintes análises: Calorimetria diferencial de varredura (DSC), termogravimetria (TG), espectroscopia na região do infravermelho (FTIR-ATR) e microscopia eletrônica de varredura (MEV). As análises de DSC e TG evidenciaram que os aditivos de formulação não influenciaram na estabilidade térmica dos filmes de Surelease®. Pelas análises das micrografias obtidas por MEV, os filmes apresentaram características morfológicas homogêneas e ausência de separação de fase. Isto também foi verificado através dos espectros de FTIR-ATR os quais confirmaram haver somente mistura física entre os componentes dos filmes.

**SUMMARY.** "Formulation Additives on Formation of Films isolated from Ethylcellulose. Physicochemical and Morphological Studies". In this work were developed free films from Surelease®, additives  $\alpha$ -GOS (alpha-glucoligosaccharide) and/or Tween® 80 in aqueous solution. It was obtained by Teflon plates "casting" process. The free films were characterized by thermal analysis (DSC and TGA), infrared spectroscopy (FTIR-ATR) and scanning electron microscopy (SEM). DSC and TG analysis showed that the additives do not influenced in the thermal stability of Surelease® films. SEM analysis observed homogeneous morphological characteristics and phase detachment absence. FTIR-ATR spectra were used to confirm the physical mixture between the components of films.

**PALAVRAS CHAVE:** Surelease®, Filmes isolados,  $\alpha$ -glucoligosacarídeo, Pré-biótico.

**KEY WORDS:** Surelease®, Free films,  $\alpha$ -glucoligosaccharide, Prebiotics.

\* Autor a quem correspondência deve ser enviada: E-mail: oacavalcanti@uem.br