



## Caracterização de Filmes Isolados de Etilcelulose: Avaliação das Propriedades de Hidratação e Permeabilidade

Bruno R.V. ALVES<sup>1</sup>, Adriano V. REIS<sup>2</sup>, André L. REIS<sup>1</sup> & Osvaldo A. CAVALCANTI<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> Laboratório de FarmacoTecnologia. Avenida Colombo, 5790, anexo Bloco P02.  
Universidade Estadual de Maringá (UEM). CEP 87020-900 – Maringá-Paraná/Brasil.

<sup>2</sup> Faculdade de Engenharia Química, Departamento de Sistemas Químicos e Informática,  
UNICAMP. Faculdade de Engenharia Química – Av. Albert Einstein, 500. Campinas - Brasil

**RESUMO.** Neste trabalho propusemos o desenvolvimento de filmes isolados constituídos de etilcelulose contendo novo aditivo de formulação, o alfa-glucoligossacarídeo ( $\alpha$ -GOS), além do tensoativo Tween<sup>®</sup> 80, sendo este material candidato à aplicação ao processo de revestimento de formas farmacêuticas orais, destinadas à liberação cólon-específico. A partir de filmes isolados foram realizadas avaliações das propriedades de hidratação (índice de intumescimento) e permeabilidade através da transmissão de vapor d'água (TVA). Resultados evidenciaram que as incorporações dos aditivos proporcionaram maior hidratação e influência na permeabilidade dos filmes. A presença do  $\alpha$ -GOS gerou a formação de novo material com habilidade filmogênica e com elevado grau de hidratação proporcionando maior acessibilidade ao ataque pelas bactérias colônicas aos filmes isolados, estabelecendo perspectiva de aplicação em revestimento de formas farmacêuticas orais, destinadas à liberação modificada de fármaco.

**SUMMARY.** "Characterization of Ethylcellulose Isolated Films: Evaluation of Hydration and permeability Properties". In this work was proposed the development of a new isolated film constituted of ethylcellulose and formulation additives:  $\alpha$ -glucooligosaccharide ( $\alpha$ -GOS) and/or surfactant Tween<sup>®</sup> 80. These materials have been used as candidate coating films for colon-specific drug delivery. Hydration and permeability studies were carried out through analyses of the index swelling and water vapor transmission (WTV), respectively. Results showed that the incorporation of the additives provided greater hydration and influence of the permeability to the film. The presence of the  $\alpha$ -GOS produced the formation of new material with filmogenic ability and high degree of swelling providing the isolated films more accessible for bacterial attack to provides perspective application in pharmaceutical coating process of solid dosage oral form, destined for modified drug delivery systems.

**PALAVRAS CHAVE:** Filmes isolados, Prebióticos, Sítio especificidade, Etilcelulose.

**KEY WORDS:** Free Films, Prebiotics, Site-specificity, Ethylcellulose.

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