

# Avaliação de Revestimentos Comestíveis a Base de Goma de Cajueiro Associada a Derivados da Celulose em Peras Willians.

Ana Paula Prudente e Silva<sup>1</sup> (IC), Daniella Lury Morgado<sup>2\*</sup> (PG), Odílio Assis<sup>2</sup> (PQ).

<sup>1</sup>Universidade de São Paulo, Instituto de Química de São Carlos, SP;

<sup>2</sup> Embrapa Instrumentação Agropecuária/São Carlos

<sup>1</sup>apprudentes@hotmail.com

\* danilury@gmail.com.

Palavras Chave: goma do cajueiro, HPMC, revestimentos comestíveis.

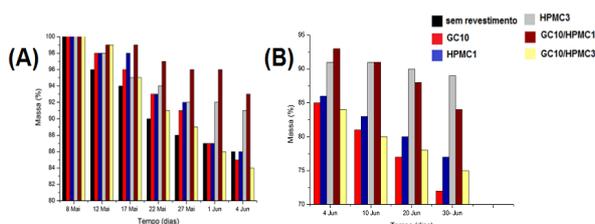
## Introdução

A utilização de películas comestíveis como revestimento de frutas frescas tem sido bastante explorada na minimização de perdas de umidade, para reduzir a taxa de respiração e evitar contaminações microbiológicas e químicas, além de preservar a aparência e conferir brilho<sup>1</sup>. Polissacarídeos e suas blends têm sido os materiais indicadas para este fim. Entre eles a goma do cajueiro, um exsudato da planta *Anacardium occidentale* L. que apresenta atividade antimicrobiana e atua como fungicida natural.<sup>2</sup>

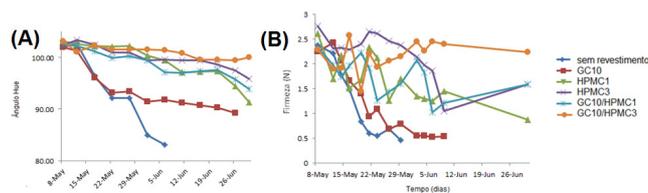
Quando associado ao hidroxipropilmetilcelulose (HPMC) formam filmes que reduzem a permeação de oxigênio sendo adequados ao uso como coberturas. Algumas propriedades do HPMC são: o controle reológico em soluções aquosas, a dissolução a baixas temperaturas, compatibilidade com hidrocolóides, efetivo em sistemas ácidos e estáveis em sistemas concentrados de sal.<sup>3</sup>

## Resultados e Discussão

Peras (*Pyrus communis* L.) cv. 'Williams' foram sanitizadas em uma solução aquosa de 200 ppm de cloro ativo por 10 min e submersas em soluções poliméricas de goma de caju 10% (m/v) (GC10); HPMC 1 e 3 % (m/v) (HPMC1 e HPMC3) e blends GC/HPMC na proporção 50/50 (GC10/HPMC1 e GC10/HPMC3). As medidas conduzidas nos frutos revestidos e não revestidos foram a perda de massa (Figura 1), alterações de cor e na textura (firmeza) (Figura 2) na temperatura ambiente.



**Figura 1.** Variação de massa (%) das peras (A) revestidas e não revestidas para 1, 5, 10, 15, 20, 25 e 28 dias de armazenamento e (B) revestidas para 28, 34, 44 e 54 dias de armazenamento.



**Figura 2.** (A) Gradiente do Ângulo Hue para peras não revestidas e revestidas e (B) Firmeza da casca das peras do controle e revestidas.

Comparativamente, as amostras revestidas com as formulações HPMC3 e GC10/HPMC1 tiveram melhores resultados com respeito à conservação de massa, enquanto a formulação GC10/HPMC3 se mostrou um revestimento mais eficiente em relação à manutenção da coloração inicial e de redução do decaimento da firmeza. De um modo geral, as amostras revestidas apresentaram uma conservação superior às não revestidas, indicando a viabilidade o uso dessas blends como revestimento comestíveis protetores em peras, nas condições adotadas neste trabalho.

## Conclusões

Os revestimentos comestíveis a base de goma de cajueiro e HPMC atuam efetivamente na conservação de peras quando comparadas com amostras controles não revestidas. Nos ensaios realizados fica evidente uma maior preservação da massa, cor e a textura dos frutos revestidos quando comparados ao controle.

## Agradecimentos

FAPESP

Embrapa

<sup>1</sup> AZEREDO, H.M.C. Películas Comestíveis em frutas conservadas por métodos combinados: potencial e aplicação. **Boletim do CEPPA**, v.21,n.2, 2003.

<sup>2</sup> CUNHA, P.L.R.; PAULA, R. C. M.; FEITOSA, J. P. A. Polissacarídeos da biodiversidade brasileira: Uma oportunidade de transformar conhecimento em valor econômico. **Química nova**, v.32, n.3, p.649-660, 2009.

<sup>3</sup> SIEPMANN, J.; PEPPAS, N.A. Modeling of drug release from delivery systems based on hydroxypropylmethylcellulose (HPMC). **Advanced Drug Delivery Reviews**, v. 48, p. 139-157, 2001.