

**DOCUMENTOS**

**309**

ISSN 1808-9992  
Dezembro / 2022



**Jornada de Integração da Pós-Graduação da Embrapa Semiárido**

Esta publicação está disponibilizada no endereço:  
<http://www.embrapa.br/fale-conosco/sac>  
Exemplares da mesma podem ser adquiridos na:

**Embrapa Semiárido**  
BR 428, km 152, Zona Rural  
Caixa Postal 23  
CEP 56302-970, Petrolina, PE  
Fone: (87) 3866-3600  
Fax: (87) 3866-3815

Comitê Local de Publicações

Presidente  
*Anderson Ramos de Oliveira*

Secretária-Executiva  
*Juliana Martins Ribeiro*

Membros  
*Alineurea Florentino Silva, Clarice Monteiro Rocha, Clívia Danúbia Pinho da Costa Castro, Daniel Nogueira Maia, Geraldo Milanez de Resende, Gislene Feitosa Brito Gama, José Maria Pinto, Magnus Dall Igna Deon, Paula Tereza de Souza e Silva, Pedro Martins Ribeiro Júnior, Sidinei Anuniação Silva*

Supervisão editorial  
*Sidinei Anuniação Silva*

Revisão de texto  
*Sidinei Anuniação Silva*

Projeto gráfico da coleção  
*Carlos Eduardo Felice Barbeiro*

Editoração eletrônica  
*Sidinei Anuniação Silva*

Desenho da capa  
*Paulo Pereira da Silva Filho*

**1ª edição: 2022**

**Todos os direitos reservados.**

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

Embrapa Semiárido

---

Jornada de Integração da Pós-Graduação da Embrapa Semiárido (V : 2022 : Petrolina, 2022): Anais da V Jornada de Integração da Pós-Graduação da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE: Embrapa Semiárido, 2022.

48 p. (Embrapa Semiárido. Documentos, 309).  
ISSN 1808-9992

1. Pesquisa agrícola. 2. Agricultura. 3. Pecuária. 4. Tecnologia. I. Embrapa Semiárido. II. Título. III. Série.

CDD 607

## Sacolas biodegradáveis à base de quitosana preservam a qualidade e os compostos bioativos de manga ‘Tommy Atkins’

João Claudio Vilvert<sup>1</sup>; Sérgio Tonetto de Freitas<sup>2</sup>; Maria Aparecida Rodrigues Ferreira<sup>3</sup>; Edna Maria Mendes Aroucha<sup>4</sup>

### Resumo

A manga é a segunda fruta tropical mais produzida no mundo, com sabor e aroma agradáveis e alto valor nutricional. Por ser um fruto climatérico com elevada respiração e produção de etileno, a manga apresenta intensas mudanças bioquímicas e fisiológicas durante o amadurecimento, logo, o uso de tratamentos pós-colheita é uma alternativa para prolongar a vida útil e a qualidade dos frutos. O objetivo deste estudo foi avaliar o potencial de sacolas biodegradáveis à base de quitosana (QT) e óxido de grafeno (OG) na conservação pós-colheita de manga ‘Tommy Atkins’. Os frutos foram armazenados sem sacola (controle) ou em sacolas à base de QT, QT/OG ou polietileno por 42 dias a  $12,0 \pm 0,5$  °C e  $87 \pm 3\%$  UR. A cada 14 dias, seis frutos por tratamento foram amostrados para a análise dos atributos físico-químicos, compostos bioativos e atividade antioxidante. O experimento foi conduzido com delineamento inteiramente casualizado, em parcelas subdivididas (4 sacolas  $\times$  4 tempos). Os dados foram submetidos à análise de variância e análise de componentes principais. O OG ocasionou melhorias significativas ( $p \leq 0,05$ ) nas propriedades dos filmes de QT, ao reduzir a permeabilidade ao vapor de água em 37%, a taxa de transmissão de vapor de água em 35% e a solubilidade em água em 71%, além de aumentar resistência à tração em 21% e módulo de Young em 19%, conforme os resultados obtidos para sacolas à base de QT/OG. Todas as sacolas avaliadas retardaram o amadurecimento das mangas, reduzindo a taxa respiratória e a perda de massa, além de retardar mudanças na cor, firmeza, sólidos solúveis (SS), acidez titulável (AT), relação SS/AT e teor de betacaroteno dos frutos. Ainda, a embalagem dos frutos reduziu a perda de compostos fenólicos, flavonoides amarelos e atividade antioxidante durante o armazenamento. Os resultados indicam que as embalagens biodegradáveis à base de quitosana são uma alternativa ecológica e eficaz para manter a qualidade pós-colheita de mangas ‘Tommy Atkins’ durante o armazenamento refrigerado.

<sup>1</sup>Engenheiro-agrônomo, doutorando em Agronomia – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (Uesb), Vitória da Conquista, BA. <sup>2</sup>Engenheiro-agrônomo, D.Sc. em Biologia de Plantas, pesquisador da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, sergio.freitas@embrapa.br. <sup>3</sup>Bióloga, doutoranda em Recursos Genéticos Vegetais – Universidade Estadual de Feira de Santana (Uefs), Feira de Santana, BA. <sup>4</sup>Engenheira-agrônoma, D.Sc. em Produção Vegetal, professora da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (Ufersa), Mossoró, RN.