

# CONSERVAÇÃO PÓS-COLHEITA DE GOIABA 'PALUMA' SOB ATMOSFERA MODIFICADA EM TEMPERATURA AMBIENTE

SILVA, A. L. DA<sup>1</sup>, LIMA, M.A.C. DE<sup>2</sup>, AZEVEDO, S.S.N.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Bolsista FAGRO-Rohm and Haas/Embrapa Semi-Árido. [adriane.tec@bol.com.br](mailto:adriane.tec@bol.com.br)

<sup>2</sup> Embrapa Semi-Árido, CP 23, 56.300-970, Petrolina, PE. [maclima@cpatsa.embrapa.br](mailto:maclima@cpatsa.embrapa.br)

<sup>3</sup> Bolsista PIBIC-FACEPE/CNPq, UPE, FFPP, BR 203, Km 02, 56.300-000, Petrolina, PE

## RESUMO

O objetivo deste estudo foi avaliar a conservação pós-colheita de goiabas 'Paluma' sob atmosfera modificada (AM), através de filme de polietileno de baixa densidade (PEBD), em temperatura ambiente ( $24,8 \pm 1,0^\circ\text{C}$  e  $48 \pm 11\%$  UR). A goiaba 'Paluma' pôde ser mantida sob AM durante 3 ou 5 dias sem prejuízo do metabolismo respiratório aeróbico e da qualidade.

## ABSTRACT

The objective of this study was to evaluate the storability of guava 'Paluma' under modified atmosphere (MA), through low density polyethylene (LDPE) film, at ambient temperature ( $24.8 \pm 1.0^\circ\text{C}$  and  $48 \pm 11\%$  RH). 'Paluma' guava could be maintained under MA during 3 or 5 days without prejudice on aerobic respiration and fruit quality.

## INTRODUÇÃO

As áreas irrigadas do Vale do São Francisco, no Nordeste brasileiro, têm se mostrado viáveis para a exploração de fruteiras, como mangueira, videira, bananeira, aceroleira e goiabeira [5]. A última é uma das mais importantes culturas exploradas na Região Nordeste, que responde por aproximadamente 30% da área cultivada no Brasil [3].

A goiaba é uma fruta atraente e considerada exótica por europeus e americanos devido às suas características sensoriais [3], porém a alta perecibilidade limita sua exportação, reforçando a necessidade de estudos aprofundados sobre a pós-colheita dessa fruta.

A colheita e o manuseio pós-colheita são fatores determinantes para a conservação e qualidade das frutas. As goiabas são frutas com atividade metabólica intensa e, quando mantida a temperatura ambiente,

---

completam o amadurecimento entre 3 e 5 dias [3].

A manutenção da qualidade das frutas deve-se às técnicas de armazenamento pós-colheita que reduzem as taxas respiratórias e retardam o amadurecimento. A técnica de atmosfera modificada (AM) com a utilização de filmes plásticos tem sido utilizada em diversas frutas, principalmente associada à refrigeração, para evitar perdas [2, 3, 4 e 6].

O armazenamento sob AM baseia-se na diminuição da concentração de oxigênio e no aumento de gás carbônico decorrentes da respiração do produto [2]. Nessa técnica, a concentração desses gases não é controlada mas é alterada o suficiente para reduzir o metabolismo e a respiração das frutas, aumentando sua vida útil.

O presente trabalho teve o objetivo de avaliar a conservação pós-colheita de goiabas 'Paluma' sob AM, em temperatura ambiente.

## MATERIAL E MÉTODOS

Goiabas da cultivar Paluma, provenientes de pomar comercial em Petrolina-PE, foram colhidas no estágio 2 de maturação (cor da casca verde-clara) [1]. Após a colheita, foram selecionadas e submetidas aos tratamentos: 1. tempo de armazenamento (0, 3, 5, 7 e 9 dias) e 2. acondicionamento sob AM, através de sacola de polietileno de baixa densidade (PEDB) durante 0 (controle), 3, 5 e 7 dias. As frutas foram armazenadas em temperatura ambiente:  $24,8 \pm 1,0^\circ\text{C}$  e  $48 \pm 11\%$  UR.

O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado, em fatorial 5 x 4, com 4 repetições compostas por três frutas.

As variáveis estudadas foram: **perda de massa, aparência** (escala de notas: 4- ausência de defeitos; 3- menos de 5% da superfície da fruta comprometida com manchas escuras e/ou depressões; 2- mais de 5 e menos de 20%; 1- mais de 20 e menos de 40% e 0- mais de 40% e/ou presença de fungos), **cor** - escala de notas [1], **firmeza da polpa, teor de sólidos solúveis totais (SST) e acidez total titulável (ATT)**.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A perda de massa foi maior no controle e gradativamente menor nas goiabas mantidas sob AM por 3, 5 e 7 dias (Figura 1A). Esta resposta é observada na maioria dos estudos sobre uso de AM em frutas e hortaliças. [6] observaram redução na perda de massa de ameixa 'Amarelinha' acondicionada em embalagem de PEBD, sob refrigeração.

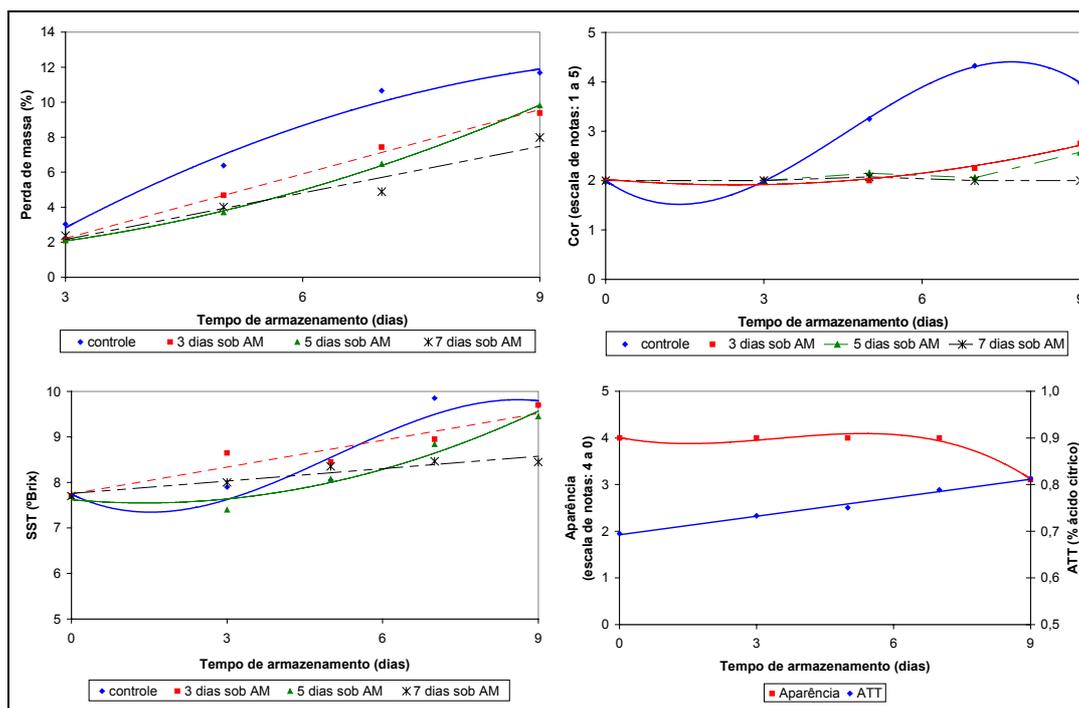


Figura 1. Perda de massa (A), cor (B), teor de sólidos solúveis totais – SST – (C), acidez total titulável – ATT – e aparência (D) de goiaba 'Paluma' armazenada sob atmosfera modificada (AM), durante 0, 3, 5 e 7 dias, em temperatura ambiente ( $24,8 \pm 1,0^\circ\text{C}$  e  $48 \pm 11\%$  UR) por até 9 dias.

Nos frutos controle, a cor da casca evoluiu para o amarelo (Figura 1B) e o teor de SST foi maior (Figura 1C). Porém, verificou-se uma forte tendência das frutas mantidas durante 3 e 5 dias sob AM atingirem os teores de SST observados no controle, caracterizando a goiaba madura.

As goiabas acondicionados em AM por 7 dias apresentaram reduzida perda de massa e retenção da cor, que seriam favoráveis à conservação pós-colheita, porém observou-se, na retirada do filme, odor de fermentação e algumas frutas não amadureceram. Estudos realizados por [4] em morangos, indicaram que, quando a pressão parcial de  $\text{CO}_2$

atingiu cerca de 30 Kpa, os frutos apresentavam sabor alcoólico.

As variações observadas na ATT e na aparência foram devidas apenas ao tempo de armazenamento (Figura 1D). Ao nono dia, os frutos apresentavam, em média, 5% da área superficial com manchas e/ou depressões mas não havia comprometimento da aceitação comercial.

## CONCLUSÕES

1. O acondicionamento de goiaba 'Paluma' sob AM durante 7 dias, em temperatura ambiente, resultou em respiração anaeróbia.
2. A goiaba 'Paluma' pôde ser mantida sob AM durante 3 ou 5 dias sem prejuízo do metabolismo respiratório aeróbico e da qualidade da fruta.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1]BRASIL, Ministério da Integração Nacional. Secretaria de Infra-Estrutura Hídrica. **Goiaba**. Brasília, 2001. 8 p. il. (MI-SIH-DPH. Distrito Federal. Frutiséries; 1).
- [2]CHITARRA, M.I.F.; CHITARRA, A.B. **Pós-Colheita de Frutos e Hortaliças**: Fisiologia e Manuseio. Lavras: Escola Superior de Agricultura de Lavras. 1990. 293p.
- [3]CHOUDHURY, M.M. (Ed.). **Goiaba**: pós-colheita. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica; Petrolina, PE: Embrapa Semi-Árido, 2001. 45p. (Frutas do Brasil; 19).
- [4]DONAZZOLO, J.; HUNSCHE, M.; BRACKMANN, A.; WACLAWOVSKY, A.J. Utilização de filmes de polietileno de baixa densidade (PEDB) para prolongar a vida útil pós-colheita de morangos, cv. Oso grande. **Ciência e Agrotecnologia**, Lavras, v.27, n.1, p.165-172, 2003.
- [5]GONZAGA NETO, L. **Produção de goiaba nas áreas irrigadas do Submédio São Francisco**. Petrolina: Embrapa Semi-Árido, 2000. Folder.
- [6]KLUGE, R.A.; BILHALVA, A.B. e CANTILLANO, R.F.F. Influência do estágio de maturação e da embalagem de polietileno na frigoconservação da ameixa. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**. Brasília, v.34, n.3, p.323-329, 1999.