

QUALIDADE E ARMAZENAMENTO REFRIGERADO DE MANGAS ‘FLORIGON’ E ‘MOMI-K’ CONSERVADAS EM BANCO ATIVO DE GERMOPLASMA

MAÍSA DE MACÊDO CRUZ¹; NARA CRISTINA RISTOW²; LÍGIA TUANI DA SILVA SANTOS³, MARIA AUXILIADORA COELHO DE LIMA⁴

INTRODUÇÃO

O Brasil é hoje o terceiro maior produtor mundial de frutas, com uma colheita que excede 40 milhões de toneladas anuais. Entre estas frutas, a manga ocupa a segunda posição no ranking nacional de exportação, com volume igual a 122 mil toneladas, obtendo também grande participação no mercado internacional (ANUÁRIO BRASILEIRO DA FRUTICULTURA, 2014).

A área cultivada e as oportunidades de mercado alcançadas representaram importantes avanços. Porém, problemas de várias naturezas são identificados, requerendo pesquisas orientadas para as necessidades do setor produtivo. Uma delas se refere à diversificação de cultivares.

Apesar da existência de um número elevado de cultivares de mangueira, poucas são conhecidas e acessíveis à maior parte dos consumidores. Assim, procurando identificar genótipos com potencial para inserção na cadeia de comercialização da fruta, tem se estudado a qualidade e o potencial de conservação dos frutos de algumas cultivares conservadas no Banco Ativo de Germoplasma (BAG) da Embrapa Semiárido. Esse BAG conta com mais de 150 genótipos oriundos de diferentes regiões brasileiras e países. Portanto, este estudo teve o objetivo de caracterizar a qualidade e o potencial de armazenamento refrigerado dos frutos de mangueira das cultivares Florigon e Momi-K conservadas no BAG da Embrapa Semiárido.

MATERIAL E MÉTODOS

Os frutos foram colhidos de mangueiras das cultivares Florigon e Momi-K do BAG da Embrapa Semiárido, localizado no Campo Experimental de Mandacaru, em Juazeiro, BA. Os frutos foram colhidos em estágio de maturação 3 (casca verde-amarelada no ápice e polpa amarela).

Os tratamentos corresponderam às duas cultivares avaliadas e ao tempo de armazenamento sob refrigeração ($12,4 \pm 1,4^{\circ}\text{C}$ e $89 \pm 5\%$ UR), correspondendo a 0, 7, 14, 21 e 28 dias. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, em fatorial 2x5 (acesso x período de

¹Bolsista PIBIC/CNPq-Embrapa, graduanda em Ciências Biológicas, UPE, Petrolina, PE;

²Engenheira Agrônoma, Dr., bolsista DCR FACEPE/CNPq, Embrapa Semiárido, Petrolina, PE.

³Bolsista PIBIC-CNPq/FACEPE, graduanda em Ciências Biológicas, UPE, Petrolina, PE;

⁴Engenheira Agrônoma, Dr., Pesquisadora, Embrapa Semiárido, Caixa Postal 23, Petrolina, PE. auxiliadora.lima@embrapa.br

32 armazenamento), com três repetições, constituídas de quatro frutos cada.

33 Foram avaliados: perda de massa; teor de sólidos solúveis (SS); acidez titulável (AT); teor de
34 açúcares solúveis totais (AST), firmeza e aparência. A última foi avaliada por meio da seguinte
35 escala de notas: 4=aparência fresca, sem manchas escuras e depressões; 3=até 5% da superfície com
36 manchas escuras ou depressões; 2= manchas escuras ou depressões em mais de 5 e até 20% da área;
37 1=manchas escuras ou depressões em mais de 20 e até 40% da superfície; 0= manchas escuras ou
38 depressões em mais de 40% da superfície ou crescimento de microrganismos (LIMA et al., 2007).

39

40 RESULTADOS E DISCUSSÃO

41 A perda de massa após a colheita é uma resposta natural dos frutos e se intensifica com a
42 extensão do armazenamento (LIMA, 2006). Neste estudo, atingiu valores de cerca de 5% (Figura
43 1A), observando-se valores médios maiores na ‘Florigon’ (Tabela 1). Foi observada perda de
44 firmeza mais rápida nos frutos de ‘Momi-K’ (Figura 1B). Esse processo foi mais lento na manga
45 ‘Florigon’ que esteve mais firme quando madura. A firmeza é um importante atributo de qualidade
46 das frutas, influenciando a resistência ao transporte, o uso de técnicas de conservação e a
47 suscetibilidade a microrganismos (JERONIMO et al., 2007).

48

49 Tabela 1 - Perda de massa e teor de açúcares solúveis totais em mangas das cultivares Momi-K e
50 Florigon*.

Acesso	Perda de Massa (%)	Açúcares solúveis totais
Momi-K	2,45 b	9,28 b
Florigon	5,02 a	10,69 a

51 *Médias seguidas da mesma letra não diferem entre si, pelo teste de Tukey, ao nível de 5% de probabilidade.

52

53 O teor de SS aumentou durante o armazenamento para ambas as cultivares, sendo que, em
54 ‘Florigon’, ocorreu até o 14º dia, estabilizando a partir daí (Figura 1C). Na manga ‘Momi-K’, a
55 estabilização ocorreu a partir do 21º dia. O teor de AST foi maior em mangas da cultivar Florigon
56 (Tabela 1), observando-se em ambas incrementos decorrentes do amadurecimento (Figura
57 1D). Condições como tipo de cultivar, manejo nutricional, clima, estágio de maturação e
58 temperatura de armazenamento contribuem para variações nos teores de açúcares em manga
59 (BOMFIM, 2011).

60 A redução na AT foi mais intensa na manga ‘Momi-K’, observando-se diferença de 0,81%
61 ácido cítrico nos frutos maduros das cultivares estudadas (Figura 2A). Por fim, a aparência sofreu
62 poucas alterações, mantendo notas superiores a 3,0 em ambas as cultivares (Figura 2F).

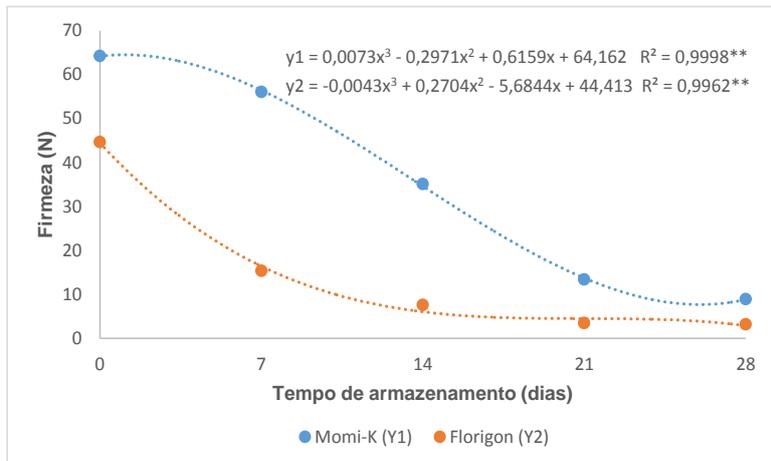
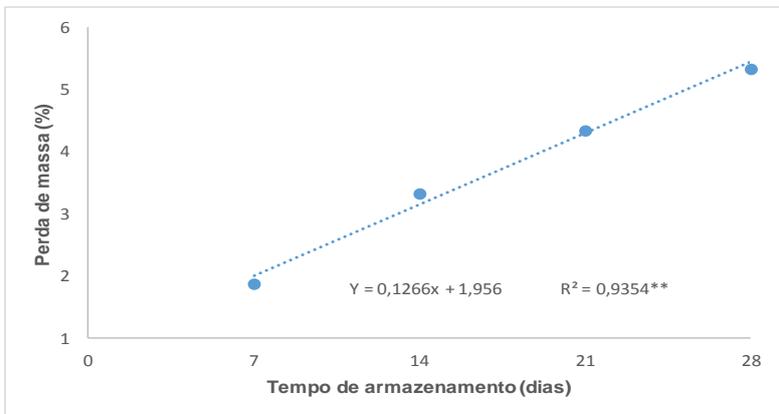
63

64 CONCLUSÃO

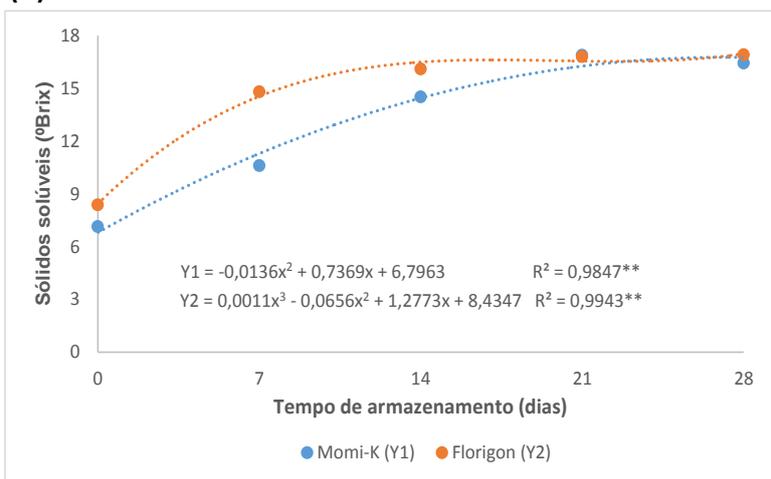
65 Os frutos mantiveram-se adequados para a comercialização durante os 28 dias de
66 armazenamento, tendo alcançado firmeza e teores de SS e AST característicos de fruto maduro.

67

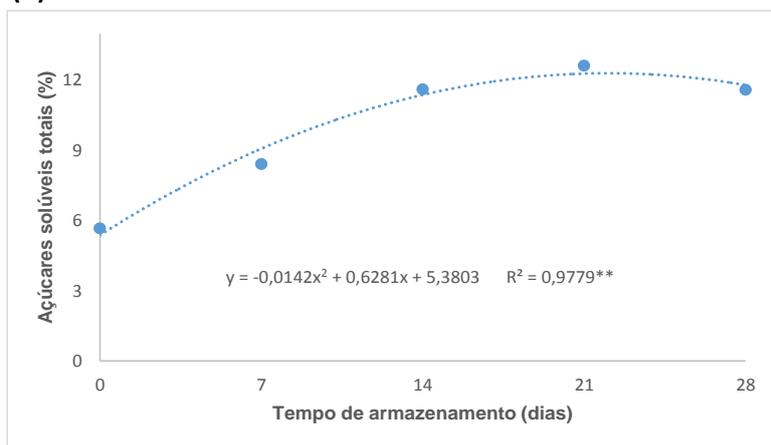
68



(A)



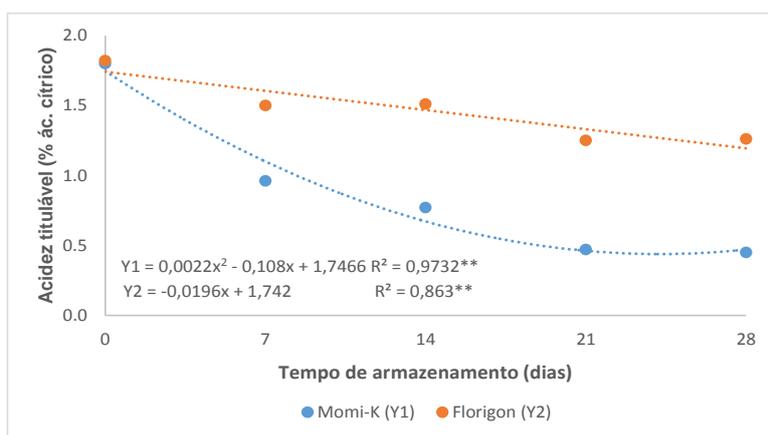
(B)



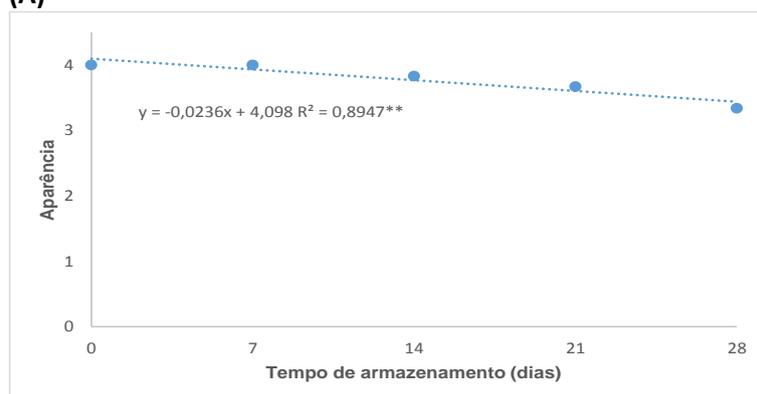
(C)

(D)

69 Figura 1 –Perda de massa (A), firmeza da polpa (B), teor de sólidos solúveis (C) e de açúcares
70 solúveis totais em mangas ‘Momi-K’ e ‘Florigon’ armazenadas sob refrigeração ($12,4 \pm 1,4^\circ\text{C}$ e 89
71 $\pm 5\%$ UR) durante 28 dias.



(A)



(B)

72 Figura 2 – Acidez titulável (A) e aparência (B) em mangas ‘Momi-K’ e ‘Florigon’ armazenadas sob
 73 refrigeração ($12,4 \pm 1,4^{\circ}\text{C}$ e $89 \pm 5\%$ UR) durante 28 dias.

74

75

REFERÊNCIAS

76 ANUÁRIO BRASILEIRO DA FRUTICULTURA. Santa Cruz do Sul: Editora gazeta Santa Cruz,
 77 2014. 140p. Disponível em: <http://www.grupogaz.com.br/editora>. Acesso em: 27. abr.2014.

78

79 BOMFIM, M. P.; LIMA, G. P. P.; SÃO-JOSÉ, A. R.; VIANELLO, F.; OLIVEIRA, L. M. de.
 80 Conservação pós-colheita de manga ‘Tommy Atkins’ com 1-metilciclopropeno. **Revista brasileira
 81 de fruticultura**, Jaboticabal, volume especial, p. 290-297, 2011.

82

83 JERONIMO, E. M.; BRUNINI, M. A.; CRUZ, J. C. S.; GAVA, G. J. de C.; SILVA, M. de A.
 84 Qualidade de mangas Tommy Atkins armazenadas sob atmosfera modificada. **Ciência e
 85 Agrotecnologia**, Lavras, v. 31, n. 4, p. 1122-1130, 2007.

86

87 LIMA, M. A. C. de; SILVA, A. L. da; AZEVEDO, S. S. N.; SANTOS, P. de S. Tratamentos pós-
 88 colheita com 1-metilciclopropeno em mangas ‘Tommy Atkins’: efeito de doses e número de
 89 aplicações. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v.28, n.1, p. 64-68,2006.

90

91 LIMA, M. A. C. de; TRINDADE, D. C. G. da ; SANTOS, A. C. N. dos; PAES, P. de C.
 92 Armazenamento refrigerado de manga 'Tommy Atkins' sob atmosfera modificada (Smartbag). In: **V
 93 Congresso Iberoamericano de Tecnología Postcosecha y Agroexportaciones**, 2007,
 94 **Proceedings...** Cartagena: GPR/AITEP, 2007. p. 1288-1296.