

Santos, Z.C., Paraizo, E.A., Sobral, R.R.S., Jesus, M.O., Mizobutsi, G.P. 2015. Avaliação da perda de massa fresca da Banana Maçã produzidas no Norte de Minas Gerais. In: **Congresso Brasileiro de Processamento mínimo e Pós-colheita de frutas, flores e hortaliças**, 001. Anais... Aracaju-SE.

1 **Avaliação da perda de massa fresca da Banana Maçã produzidas no** 2 **Norte de Minas Gerais**

3

4 **Zenóbia Cardoso dos Santos¹; Eliene Almeida Paraizo ¹; Raquel Rodrigues Soares**
5 **Sobral ¹; Mariana Oliveira de Jesus¹; Gisele Polete Mizobutsi¹.**

6 ¹ UNIMONTES – Universidade Estadual de Montes Claros, Av. Reinaldo Viana, 2630, Bairro Bico da
7 Pedra, 39.440-000, Janaúba-MG.

8 Email: cardosoz@yahoo.com; elineparaizolik@hotmail.com; raquelrsobral@yahoo.com.br; marianaagron@
9 gmail.com; gisele.mizobutsi@unimontes.br.

10

11 **RESUMO**

12 Entre as fruteiras produzidas no Brasil, a cultura da bananeira ocupa lugar de expressão,
13 tanto em volume de frutas produzido, quanto em importância sócio-econômica. As
14 Bananas da cultivar Maçã utilizadas no experimento foram provenientes do pomar
15 comercial localizado no Distrito de Mato Verde (MG) . Onde foram selecionadas os
16 frutos no estágio de maturação dois, em seguida foram lavados em água corrente e
17 deixados em temperatura ambiente para secagem, logo após os buquês foram colocados
18 em bandejas de poliestireno expandido e armazenadas para posteriores análise de perda
19 de massa fresca. Para a determinação da perda de massa foi utilizada uma balança
20 eletrônica com precisão de 0,1g, sendo que os frutos foram pesados durante sete dias e
21 mantidos em temperatura ambiente. O trabalho teve como objetivo avaliar a perda de
22 massa fresca de banana Maçã produzidas no norte de Minas Gerais. Houve uma perda
23 de massa fresca crescente nos frutos de banana maçã armazenados em temperatura
24 ambiente.

25

26 **PALAVRAS-CHAVE:** *Musa Acuminata*, armazenamento, peso.

27 **ABSTRACT**

28 **Evaluation of fresh weight loss Banana apple produced in the North of Minas**
29 **Gerais**

30 Among the fruit produced in Brazil, the culture of banana occupies place of expression,
31 both in volume produced fruit, as in socio-economic importance. The farming of
32 bananas Apple used in the experiment were from the commercial orchard in Mato

33 Verde District (MG). Where the fruits during maturation were selected two then were
34 washed in running water and left at room temperature for drying, after the bouquets
35 were placed in polystyrene trays and stored for later analysis of weight loss. To
36 determine the mass loss was used an electronic balance accurate to 0.1 g, and the fruit
37 were weighed and kept for seven days at room temperature. The study aimed to assess
38 the loss of weight of banana apple grown in the north of Minas Gerais. A loss of mass in
39 growing fresh apple banana fruits stored at room temperature.

40 **Keywords:** *Musa Acuminata*, storage, weight.

41 O Brasil é o terceiro produtor mundial de bananas, sendo essa a segunda fruta
42 mais consumida no País, com uma produção aproximada de 7,1 milhões de toneladas,
43 em uma área cultivada de 519,2 mil hectares. A região Nordeste é responsável pela
44 maior produção, com 2,8 milhões de toneladas, correspondendo a 38,6% da produção
45 total do País, seguida pelo Sudeste, com 29,8% da produção (FAO, 2007; IBGE, 2008).
46 Dentre os municípios do norte de Minas Gerais, Janaúba destaca-se como a capital do
47 polo fruticultor. A bananeira é cultivada de Norte a Sul do País, aproximadamente 99%
48 da fruta produzida é comercializada no mercado interno. É um fruto climatérico cujo
49 início do amadurecimento é marcado por forte aumento da taxa respiratória e da
50 produção de etileno. O aumento da concentração de açúcares solúveis na polpa em
51 relação à casca causa um gradiente de potencial osmótico entre polpa e casca,
52 resultando no movimento (migração) de água da casca para polpa. Além disso, a casca
53 perde água para atmosfera por transpiração através dos estômatos. Assim, a perda de
54 água pelo fruto por transpiração resulta em significativa perda de peso do fruto durante
55 seu amadurecimento (HULME, 1971). A banana, fruto climatérico de considerável
56 importância econômica nos países tropicais constitui-se numa fonte de
57 calorias, vitaminas e minerais, além de baixo custo. Face às suas agradáveis
58 peculiaridades de aroma e sabor, é consumido tanto na forma in natura como
59 processada, por populações de baixo e alto aquisitivo. (VILAS BOAS, 1995). O trabalho
60 teve como objetivo avaliar a perda de massa fresca de banana Maçã produzidas no norte
61 de Minas Gerais.

62

63 MATERIAL E MÉTODOS

64 O trabalho foi realizado no Laboratório de Fisiologia Pós-Colheita, da

65 Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES), Departamento de Ciências
66 Agrárias no campus Janaúba-MG.

67 As Bananas da cultivar Maçã utilizadas no experimento foram provenientes do
68 pomar comercial localizado no Distrito de Mato Verde (MG). Os frutos foram colhidos
69 manualmente quando atingiram o estágio de maturidade fisiológica e encaminhados
70 para o Laboratório. Onde foram selecionadas os frutos no estágio de maturação dois, em
71 seguida foram lavados em água corrente e deixados em temperatura ambiente para
72 secagem, logo após os buquês foram colocados em bandejas de poliestireno expandido
73 e armazenadas para posteriores análise de perda de massa fresca. Para a determinação
74 da perda de massa foi utilizada uma balança eletrônica com precisão de 0,1g, sendo que
75 os frutos foram pesados durante sete dias e mantidos em temperatura ambiente.

76 A diferença de massa entre as avaliações foi acumulada durante a evolução do
77 experimento, considerando-se a diferença entre a massa inicial do fruto e aquela obtida
78 em cada avaliação. A porcentagem de perda de massa foi estudada a partir da equação:

79

$$PM(\%) = \left(\frac{P_i - P_j}{P_i} \right) \times 100$$

80

81 PM=Perda de massa(%);

82 Pi=Peso inicial(g);

83 Pj=Peso do fruto no período subsequente a Pi(g) .

84

85 **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

86 Houve perda de massa fresca durante todo o armazenamento nas bananas Maçã
87 mantido em temperatura ambiente (Figura 1). A maior perda de massa fresca durante o
88 armazenamento dos frutos de banana Maçã ocorreu do segundo para o terceiro dia
89 atingindo valores de 5,7% devido ao processo de respiração ter sido mais intenso no
90 terceiro dia de armazenamento. As perdas de massa fresca em frutos armazenados
91 ocorre em decorrência da água eliminada por transpiração, causada pela diferença de
92 pressão de vapor entre o fruto e ar no meio ambiente e pelos processos metabólicos de
93 respiração (SOUZA,2000). Para A água se encontra em maiores proporções em frutos

Santos, Z.C.,Paraizo, E.A.,Sobral, R.R.S.,Jesus, M.O.,Mizobutsi, G.P. 2015. Avaliação da perda de massa fresca da Banana Maçã produzidas no Norte de Minas Gerais. In: **Congresso Brasileiro de Processamento mínimo e Pós-colheita de frutas, flores e hortaliças**, 001. Anais... Aracaju-SE.

94 verdes, mas a medida que amadurecem,os níveis tendem a reduzir conforme aumenta a
95 transpiração (LUCENA et al.,2004).

96 A intensidade da perda de peso pelo processo transpiratório tem importância substancial
97 durante a comercialização da fruta, pois, em alguns casos altas perdas de peso podem
98 resultar no murchamento e perda de consistência, com redução na qualidade (RISTOW
99 et al.,2008). Sendo a banana um fruto climatérico sofre profundas transformações
100 bioquímica após a colheita, ressaltando-se como fenômeno metabólico de maior
101 importância, a respiração(ROCHA,1984).Segundo Palmer(1971), durante o
102 amadurecimento a respiração aumenta de 20 mg Kg⁻¹ h⁻¹ para cerca de 125 mg Kg⁻¹ h⁻¹
103 ¹. A perda de massa fresca, por ser uma ocorrência de fácil percepção, exerce,
104 juntamente com a aparência externa, grande influência no momento da comercialização
105 dos frutos.Concluindo que houve uma perda de massa fresca crescente nos frutos de
106 banana maçã armazenados em temperatura ambiente.

107

108 **AGRADECIMENTOS**

109 Os autores agradecem à CAPES,UNIMONTES e FAPEMIG pelo apoio financeiro.

110

111

112 **REFERÊNCIAS**

113 HULME, A.C. The biochemistry of fruits and their products. London: Academic Press,
114 v. 1, 1970. 620p.

115 VILAS BOAS, E. V. B. Modificações pós-colheita de bananas 'Prata' (*Musa acuminata*
116 *X Musa balbisiana*Grupo AAB) γ -irradiada. 1995. 73 f. Dissertação (Mestrado em
117 Ciência dos Alimentos) - Universidade Federal de Lavras, Lavras, 1995.

118 SOUZA,K.C. M. Aspectos tecnológicos e ergonômicos da colheita e pós-colheita da
119 banana (*musa cavendishii*):um estudo de caso na região do Vale do Ribeira.200.63
120 f.Dissertação (Mestrado em Engenharia Agrícola).Universidade Estadual de
121 Campinas. Pós-Graduação em Engenharia Agrícola .Campinas,SP.

122 LUCENA ,C. C. de; FEITOSA,,H. de O.;ROSA,R. de C. da ;SILVA, A. C. da
123 ;BUSQUET, R. N. B. ;CONEGLIAN, R. C.C. ;VASCONCELLOS,M. A. da S.
124 Avaliação de tratamentos alternativos na pós colheita de banana

Santos, Z.C.,Paraizo, E.A.,Sobral, R.R.S.,Jesus, M.O.,Mizobutsi, G.P. 2015. Avaliação da perda de massa fresca da Banana Maçã produzidas no Norte de Minas Gerais. In: **Congresso Brasileiro de Processamento mínimo e Pós-colheita de frutas, flores e hortaliças**, 001. Anais... Aracaju-SE.

125 cv."nanição".Revista Universidade Rural .Série Ciências da vida,V.
126 24,n.1,p.39.98,jan.jun.2004.

127 RISTOW.N.C. ; MALGARIM, M. B; GONÇALVES,E. D. ;TREVISAN, R.;
128 CANTILLANO.F.R.F.; ANTUNES,L.E.C.Armazenamento em atmosfera
129 modificada de amora-preta cv.tupy por diferentes períodos.Disponível
130 em:HTTP://www.ufpel.edu.br/cic/2004/arquivos/CA_01548.doc..Acesso em:02 set
131 .2008.

132 ROCHA, J. L. V. Fisiologia pós-colheita de banana. In:SIMPÓSIO BRASILEIRO
133 SOBRE BANANICULTURA, 1. 1984, Jaboticabal. **A nais ...**Jaboticabal:FCAVJ,
134 1984. P. 353-367.

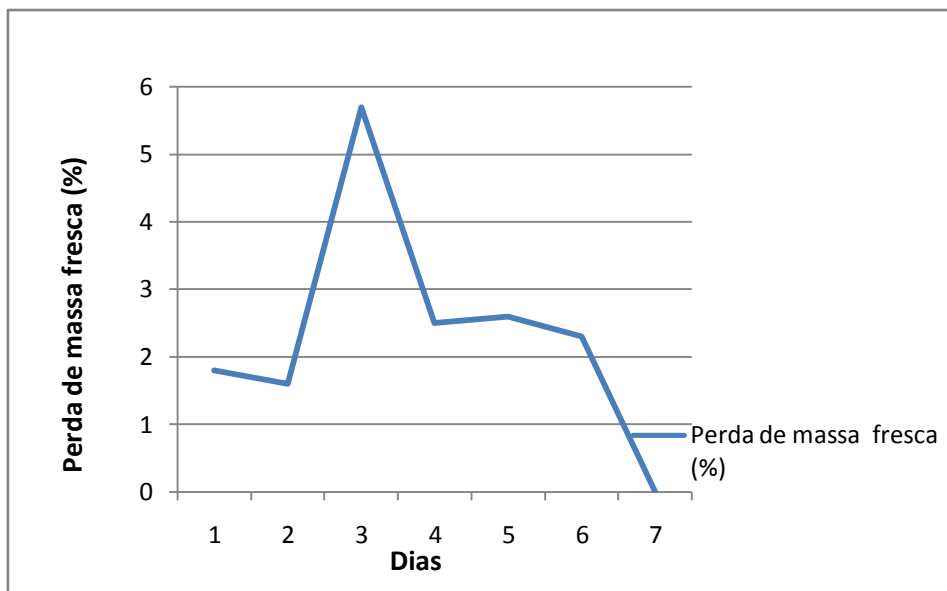
135 PALMER.J. K. The banana In:HUME, A. C(Ed.) .The Biochemistry of Fruits and
136 Their Productis.London: Academic Press, v. 2 65-101.1971.

137

138

139

140



141

142

143

144 [1] **Figura 1:** Perda de massa fresca de Banana Maçã acondicionada em temperatura
145 ambiente por um período de sete dias de armazenamento.(Mass loss Banana apple
146 wrapped at room temperature for a period of seven days of storage).

147

148



149

150

151 **Figura 2.** Normas de classificação dos estádios de maturação da banana concedidas
152 pela CEAGESP (2009). Grading standards of banana ripening stages granted by
153 CEAGESP (2009).