

# CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E QUÍMICAS DE FRUTOS DE MARACUJAZEIROS PROVENIENTES DE DIFERENTES PORTA-ENXERTOS

SÍLVIA DE CARVALHO CAMPOS BOTELHO<sup>1</sup>; DULÂNDULA MIGUEL SILVA WRUCK<sup>2</sup>;  
GIVANILDO RONCATTO<sup>3</sup>; SUZINEI SILVA OLIVEIRA<sup>4</sup>; ALEXANDRE LORINI<sup>5</sup>

## INTRODUÇÃO

O Brasil é o maior produtor mundial de maracujá amarelo com produção, em 2012, de 776.097 toneladas e área de, aproximadamente, 58 mil hectares (IBGE, 2012). Apesar do Brasil possuir condições para o plantio em quase todo o seu território, os produtores tem-se deparado com alguns fatores limitantes que tem comprometido significativamente a produtividade desse cultivo. Um destes fatores é a fusariose do maracujazeiro, doença do sistema radicular causada por fungos do gênero *Fusarium*.

A enxertia é uma das principais técnicas descritas na literatura (CHAVES et al., 2004; SILVA et al., 2005; CAVICHIOLI et al., 2009) para controlar algumas doenças no maracujazeiro, entre elas a fusariose.

A partir do uso dos porta-enxertos, necessita-se considerar o desenvolvimento e a qualidade dos frutos de forma a continuar atendendo o mercado consumidor, uma vez que as características externas do fruto são os parâmetros primordiais avaliados na comercialização e devem atender a certos padrões para que atinjam a qualidade desejada (NASCIMENTO et al., 1999).

Apesar de Nogueira Filho et al. (2010) não terem observado diferenças entre as massas médias de frutos obtidos de plantas de maracujazeiro enxertadas com aquelas produzidas em plantas pé-franco, Junqueira et al. (2006) verificaram frutos com maior massa em plantas enxertadas.

Desta forma, objetivou-se avaliar a influência de porta-enxertos de maracujazeiros nas características físicas e químicas de frutos produzidos na região norte de Mato Grosso.

## MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi instalado no município de Terra Nova do Norte, Mato Grosso, em área com histórico de morte de plantas oriundas de sementes, apresentando sintomas de fusariose.

A cultivar Gigante Amarelo foi utilizada como copa de todos os tratamentos. As mudas de Gigante Amarelo e dos porta-enxertos foram cultivadas em viveiro, conforme metodologia descrita por Nogueira Filho (2010). A enxertia, garfagem de fenda cheia no topo hipocotiledonar, descrita

---

<sup>1</sup> Dra., Pesquisadora Pós-colheita, Embrapa Agrossilvipastoril, Sinop-MT, silvia.campos@embrapa.br

<sup>2</sup> Dra., Pesquisadora Fitopatologia, Embrapa Agrossilvipastoril, Sinop-MT, dulanula.wruck@embrapa.br

<sup>3</sup> Dr., Pesquisador Fruticultura, Embrapa Agrossilvipastoril, Sinop-MT, givanildo.roncatto@embrapa.br

<sup>4</sup> M. Sc., Analista de Transferência de Tecnologia, Embrapa Agrossilvipastoril, Sinop-MT, suzinei.oliveira@embrapa.br

<sup>5</sup> Graduando UFMT Sinop-MT, alexandrelorini@hotmail.com

33 por Nogueira Filho et al. (2010) foi realizada quando os porta-enxertos e os enxertos atingiram o  
34 ponto de enxertia com uma média de três folhas verdadeiras (excetuando-se as hipocotiledonares), 6  
35 a 8 cm de altura e, pelo menos, duas folhas precoces.

36 Os porta-enxertos avaliados foram os híbridos: CPAC M5-H-67, CPAC MJ-H-65, CPAC  
37 MJ-45-03, CPAC MJ-H-68, além de *Passiflora alata* (PA), *P. edulis* (PE) cultivar Gigante Amarelo  
38 e *P. nitida* (PN), sendo a testemunha a cultivar Gigante Amarelo proveniente de pé-franco (GA).

39 O arranjo experimental utilizado no campo foi um delineamento em blocos casualizados,  
40 com quatro repetições de dez plantas. O experimento foi instalado em agosto de 2012 e os frutos,  
41 para avaliação da qualidade pós-colheita, colhidos em março de 2013.

42 Para a avaliação física dos frutos foi utilizada uma amostra de 10 frutos por repetição, sendo  
43 considerado o valor médio dos resultados obtidos. Para as características químicas, a polpa desses  
44 10 frutos foram homogeneizadas e as análises foram realizadas em triplicata para cada repetição. Os  
45 parâmetros físicos avaliados foram: a massa, o comprimento e o diâmetro equatorial dos frutos,  
46 além da espessura da casca. Os parâmetros químicos analisados foram: sólidos solúveis totais  
47 (SST), a acidez total titulável (ATT), o teor de vitamina C e razão SST/ATT.

48 Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de  
49 Scott-Knott, a 5% de probabilidade.

50

51

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

52 Os resultados dos parâmetros avaliados e que apresentaram diferença estatística entre as  
53 médias estão apresentados na Tabela 1. As médias de espessura da casca, SST, ATT e razão  
54 SST/ATT não diferiram entre os tratamentos avaliados.

55

56 **Tabela 1** – Massa (m), comprimento (C), diâmetro equatorial (D) e teor de vitamina C (Vit C) de  
57 maracujás-amarelo enxertados e de pé franco

Tratamentos	m (g)		C (mm)		D (mm)		Vit C ( $\mu\text{g kg}^{-1}$ )	
Gigante Amarelo (GA)	279,14	a	105,39	b	88,71	a	37,83	a
CPAC M5-H-67	216,93	a	98,20	a	81,98	a	41,09	a
CPAC MJ-H-65	253,13	a	105,76	b	85,20	a	37,89	a
CPAC MJ-45-03	330,56	b	109,15	b	89,62	a	32,99	a
CPAC MJ-H-68	251,70	a	97,16	a	87,68	a	55,81	b
<i>Passiflora alata</i> (PA)	219,29	a	91,47	a	87,55	a	50,38	b
<i>Passiflora edulis</i> (PE)	395,90	c	110,41	b	100,72	b	49,55	b
<i>Passiflora nitida</i> (PN)	291,82	a	105,75	b	89,26	a	50,83	b
CV*	14,18		5,56		7,50		16,51	

\*Médias seguidas pela mesma letra, na vertical, não diferem estatisticamente entre si, pelo teste de Scott-Knott, a 5% de probabilidade; CV: coeficiente de variação, %.

58

59 O tratamento que apresentou maior média de massa de fruto foi o porta-enxerto PE  
60 (*Passiflora edulis*) (395,90 g), seguido pelo porta-enxerto CPAC MJ-45-03 (330,56 g). Os demais  
61 tratamentos não diferiram entre si, com médias entre 291,82 g e 216,93 g. A média da massa dos  
62 frutos de pé franco (GA – Gigante Amarelo) foi 279,14 g.

63 O comprimento dos frutos variou de 110,41 mm a 91,47 mm, destacando-se os tratamentos  
64 PE, CPAC MJ-45-03, CPAC MJ-H-65, PN (*Passiflora nitida*) e GA com as maiores médias. O  
65 comprimento e o diâmetro equatorial dos frutos são os parâmetros que definem o formato do fruto,  
66 podendo ser arredondado ou alongado e estão relacionados à preferência do consumidor. O  
67 diâmetro é utilizado para a classificação dos frutos pela CEAGESP, quando se considera o mercado  
68 *in natura*.

69 Quanto ao diâmetro equatorial, o porta-enxerto PE destacou-se, superando os demais e o pé-  
70 franco, com média de 100,72 mm.

71 Os maiores teores de vitamina C foram obtidos nos tratamentos CPAC MJ-H-68, PN, PA e  
72 PE, com valores superiores a 49  $\mu\text{g kg}^{-1}$ .

73 Para as demais características avaliadas as médias obtidas foram: 9,15 mm para espessura da  
74 casca dos frutos, 13,26 °Brix de sólidos solúveis totais, 3,22% de acidez total titulável e 4,22 para a  
75 razão SST/ATT, indicado que não houve influência do porta-enxerto sobre estes parâmetros de  
76 qualidade dos frutos. Estes resultados concordam com os observados por Cavichioli et al. (2011)  
77 que também observaram que o porta-enxerto não alterou o teor de sólidos solúveis e acidez total  
78 titulável dos frutos.

## 79 CONCLUSÕES

80 O uso de porta-enxertos alterou as características dos maracujás quanto à massa,  
81 comprimento, diâmetro equatorial e teor de vitamina C.

82 As características de: espessura da casca dos frutos, sólidos solúveis totais, acidez total  
83 titulável e a relação SST/AT não foram influenciadas pelo porta-enxerto.

84 O porta-enxerto *Passiflora edulis* proveniente da cultivar Gigante Amarelo destacou-se  
85 quanto às características físicas dos frutos, em relação ao pé franco e aos demais porta-enxertos.

86

87

## 88 AGRADECIMENTOS

89 Os autores agradecem à Fundação de Amparo à Pesquisa de Mato Grosso – FAPEMAT  
90 pelos recursos obtidos pelo projeto; ao produtor rural, sr. Pedro Ribeiro dos Santos, pela  
91 disponibilização da área para instalação do experimento e à Cooperativa Agropecuária Mista Terra  
92 Nova – COOPERNOVA, pelo apoio.

92

93

## 94 REFERÊNCIAS

- 95 CAVICHIOLI, J.C.; CORRÊA, L.S.; BOLIANI, A.C.; OLIVEIRA, J.C. Uso de câmara úmida em  
96 enxertia hipocotiledonar de maracujazeiro-amarelo sobre três porta-enxertos. Revista Brasileira de  
97 Fruticultura, Jaboticabal, v.31, n.2, p.532-538, 2009.
- 98 CAVICHIOLI, J.C.; CORREA, L.S.; BOLIANI, A.C.; SANTOS, P.C. Características físicas e  
99 químicas de frutos de maracujazeiro-amarelo enxertado em três porta-enxertos. Revista Brasileira  
100 de Fruticultura, Jaboticabal, v. 33, n. 3, set. 2011.
- 101 CHAVES, R.C.; JUNQUEIRA, N.T.V.; MANICA, I.; PEIXOTO, J.R.; PEREIRA, A.V.; FIALHO,  
102 J.F. Enxertia de maracujazeiro-azedo em estacas herbáceas enraizadas de espécies de passifloras  
103 nativas. Revista Brasileira de Fruticultura, Jaboticabal, v.26, n.1, p.120-123, 2004.
- 104 IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2012. Disponível em:  
105 [http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/66/pam\\_2012\\_v39\\_br.pdf](http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/66/pam_2012_v39_br.pdf). Acessado em: 16  
106 abr. 2014.
- 107 NASCIMENTO, T.B.; RAMOS, J.D.; MENEZES, J.B. Características físicas do maracujá-amarelo  
108 produzido em diferentes épocas. Pesquisa Agropecuária Brasileira, v.34, n.12, p.2352-2358, 1999.
- 109 SILVA, F.M.; CORRÊA, L.S.; BOLIANI, A.C.; SANTOS, P.C. Enxertia de mesa de *Passiflora*  
110 *edulis* Sims f. *flavicarpa* Deg. sobre *Passiflora alata* Curtis, em ambiente de nebulização  
111 intermitente. Revista Brasileira de Fruticultura, Jaboticabal, v.27, n.1, p.98-101, 2005.