

1 **PRODUTIVIDADE E CARACTERÍSTICAÇÃO DE FRUTOS DE SEIS CULTIVARES DE** 2 **MARACUJAZEIRO AZEDO NO SEMIÁRIDO PERNAMBUCANO**

3
4 ELMA MACHADO ATAÍDE¹; FABIO GELAPE FALEIRO²; NILTON TADEU VILELA
5 JUNQUEIRA²; JOSÉ RAFAEL DA SILVA³; MARCELO DE SOUZA SILVA⁴

7 **INTRODUÇÃO**

8 O Brasil é o maior produtor e consumidor mundial de maracujá, com produção de 920.000
9 toneladas em uma área cultivada de 62.200 hectares, em 2010 (IBGE, 2014). Apesar do
10 maracujazeiro (*Passiflora edulis* Sims) ter alcançado significativa importância econômica no
11 mercado brasileiro e internacional de frutas tropicais, a produtividade média nacional é muito baixa,
12 considerando o potencial produtivo da cultura ser superior a 50 t ha⁻¹ ano⁻¹ (FALEIRO et al., 2008).
13 O aumento da área plantada e o interesse por essa cultura criam novas demandas por variedades
14 geneticamente melhoradas e de tecnologias de produção (BRAGA et al., 2005).

15 Para atender essa demanda, é importante a avaliação e a caracterização de diferentes
16 cultivares nas diversas regiões produtoras de maracujá para posterior recomendação de cultivares
17 com maior produtividade e qualidade de frutos para cada região. Em vista do exposto, objetivou-se
18 neste trabalho avaliar a produtividade e a caracterização de frutos de seis cultivares de
19 maracujazeiro azedo no semiárido pernambucano.

21 **MATERIAL E MÉTODOS**

22 O trabalho foi conduzido no município de Serra Talhada, semiárido pernambucano,
23 localizado nas coordenadas de 07°59'31" S e 38°17'54" W, a 430 m de altitude. A precipitação
24 média anual de 550 mm e temperatura média anual de 32° C. As cultivares de maracujazeiros
25 estudadas foram a Flora Brasil FB-100, FB 200, BRS Ouro Vermelho (BRS O.V.), BRS Sol do
26 Cerrado (BRS S.C.), BRS Gigante Amarelo (BRS G.A.) e BRS Rubi do Cerrado (BRS R.C.), com
27 condução das mudas em viveiro na Universidade Federal Rural de Pernambuco da Unidade
28 Acadêmica de Serra Talhada e plantio na área experimental em janeiro de 2011.

29 Avaliou-se o ciclo agrícola 2011/2012, para tal adotou-se o delineamento experimental em
30 blocos casualizados, com seis tratamentos, correspondentes às cultivares de maracujazeiro, e cinco
31 repetições com 10 plantas úteis por parcela, em espaldeira individual de 50 m a 1,80 m, espaçadas
32 de 5,0 x 3,0 m. A adubação foi baseada em análises do solo e a irrigação por microaspersão, com
33 turno de rega de dois dias.

¹Dra., Professora de Fruticultura, UFRPE/UAST-PE, e-mail:elmaataide@uast.ufrpe.br;

²Dr., Pesquisadores da Embrapa Cerrados-DF, e-mail:fabio.faleiro@embrapa.br;

³Msc, Viveiros Flora Brasil-MG, e-mail:rafael@viveiroflorabrasil.com.br;

⁴Eng. Agr., Mestrando em Horticultura, FCA/UNESP-SP, e-mail: mace-lo-souza@hotmail.com.

34 Foram analisadas as características físicas: produção total (PT) kg, produtividade (PROD)
 35 kg/planta, número de frutos total por parcela (NFT), número de frutos por planta (NFP), massa
 36 fresca do fruto (MFF) g, diâmetros longitudinal (DL) e transversal (DT) mm, massa da casca (MC)
 37 g, espessura da casca (EC) mm e massa das sementes (MS) g. As características físico-químicas:
 38 sólidos solúveis (SS), expresso em ⁰Brix, com refratômetro digital, acidez titulável (AT), expressa
 39 em porcentagem de ácido cítrico, com titulação com NaOH a 0,1N e o pH, aferido com pHmetro,
 40 conforme metodologia Instituto Adolfo Lutz (2005). Os dados médios das características estudadas
 41 foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Duncan ao nível de
 42 5% de probabilidade utilizando-se o programa ASSISTAT.

44 RESULTADOS E DISCUSSÃO

45 As cultivares de maracujazeiro mais produtivas em 2011 foram a BRS Sol do Cerrado, BRS
 46 Gigante Amarelo e BRS Rubi do Cerrado, quando analisado de uma maneira geral as características
 47 produção total e produtividade, enquanto, para o número de frutos por planta, a cultivar BRS Sol do
 48 Cerrado apresentou a maior média (30,6), a qual foi estatisticamente diferente da cultivar BRS Ouro
 49 Vermelho, com menor média (19,2) (Tabela 1). Tais resultados foram semelhantes aos encontrados
 50 por Faleiro et al. (2010), com as mesmas cultivares nas condições do Mato Grosso.

51

52 **Tabela 1** - Produção total, produtividade, número de frutos total por parcela, número frutos planta,
 53 massa fresca fruto, diâmetros longitudinal e transversal, massa da casca, espessura da casca e massa
 54 das sementes de seis cultivares de maracujazeiro azedo em 2011, Serra Talhada, PE, 2014

Cultivar	PT (kg)	PROD (kg/planta)	NFT	NFP	MFF (g)	DL (mm)	DT (mm)	MC (g)	EC (mm)	MS (g)
FB-100	36,1 ab	4,8 abc	204,2 a	27,3 ab	0,179 a	80,1 b	74,6 a	80,5 a	6,8 a	15,4 a
FB-200	35,4 ab	4,5 bc	172,4 a	22,2 ab	0,201 a	94,5 a	80,8 a	104,0 a	7,0 a	19,4 a
BRS R.C.	42,0 a	4,7 abc	200,4 a	22,5 ab	0,206 a	99,1 a	80,2 a	125,7 a	7,0 a	18,8 a
BRS O.V.	30,3 b	3,9 c	147,2 a	19,2 b	0,203 a	92,5 ab	81,8 a	94,6 a	6,2 a	19,5 a
BRS S.C.	46,3 a	6,0 ab	238,4 a	30,6 a	0,195 a	91,0 ab	81,0 a	98,0 a	6,1 a	19,6 a
BRS G.A.	44,1 a	6,1 a	201,8 a	28,1 ab	0,209 a	102,5 a	83,9	118,3 a	6,6 a	20,7 a
C.V. (%)	20,6	20,2	24,3	22,0	7,8	7,1	7,6	24,7	11,0	21,0

55 Letras iguais nas colunas não diferem entre si pelo teste de Duncan ao nível de 5% de
 56 probabilidade.

57

58 Para o diâmetro do fruto, verifica-se que não houve diferença significativa entre as cultivares
 59 estudadas, exceto para a FB-100 que apresentou menor diâmetro longitudinal. Quanto à massa e
 60 espessura da casca e a massa das sementes, não observou-se diferença significativa entre as
 61 cultivares (Tabela 1). Resultados semelhantes e superiores foram obtidos por Nascimento et al.
 62 (1999).

63 Na produção de 2012, não foram observadas diferenças significativas entre as cultivares
 64 estudadas para as características de produção e de frutos, exceto para número de frutos total, onde a

65 cultivar BRS Sol do Cerrado e a BRS Ouro Vermelho apresentaram maior e menor média,
 66 respectivamente (Tabela 2) e massa fresca dos frutos com maiores médias para as cultivares BRS
 67 Gigante Amarelo, BRS Rubi do Cerrado e BRS Ouro Vermelho e menores médias para FB-100 e
 68 BRS Sol do Cerrado (Figura 2).

69

70 **Tabela 2** - Produção total, produtividade por planta, número de frutos total por parcela, número
 71 frutos planta, massa fresca do fruto, diâmetros longitudinal e transversal, massa da casca, espessura
 72 da casca e massa da semente de seis cultivares de maracujazeiro azedo em 2012, Serra Talhada, PE,
 73 2014.

Cultivar	PT (kg)	PROD (kg)	NFP	NFT	MFF (g)	DL (mm)	DT (mm)	MC (g)	EC (mm)	MS (g)
FB -100	20,7 a	3,8 a	169,0 a	30,5 ab	0,128 b	77,8 a	71,1 a	68,1 a	6,7 a	18,1 a
FB -200	25,7 a	3,8 a	191,8 a	28,2 ab	0,139 ab	88,7 a	82,5 a	97,8 a	6,1 a	21,0 a
BRS R.C.	27,0 a	3,5 a	186,2 a	24,0 ab	0,148 a	93,0 a	75,4 a	79,2 a	7,1 a	21,9 a
BRS O.V.	22,8 a	3,0 a	155,8 a	20,1 b	0,146 a	87,5 a	80,6 a	82,7 a	5,7 a	18,3 a
BRS S.C.	32,9 a	4,3 a	281,8 a	33,9 a	0,130 b	90,2 a	80,7 a	89,2 a	5,1 a	19,4 a
BRS G. A.	25,5 a	3,9 a	172,4 a	26,2 ab	0,151 a	92,5 a	80,5 a	110,1 a	6,1 a	19,0 a
C.V.(%)	40,8	31,4	40,3	31,4	8,0	10,3	8,9	42,1	19,3	19,6

74 Letras iguais nas colunas não diferem entre si pelo teste de Duncan ao nível de 5% de
 75 probabilidade.

76

77 Em relação as características químicas, não houve diferença significativa entre as cultivares
 78 para os teores de sólidos solúveis no ciclo agrícola 2011/2012. Para a acidez titulável, a maior e
 79 menor média encontrada foram nas cultivares BRS Gigante Amarelo e FB-100, respectivamente,
 80 enquanto, não se verificou diferença significativa entre as cultivares, em 2012 (Tabela 3).

81

82 **Tabela 3** - Teores de sólidos solúveis, acidez titulável e pH de frutos de seis cultivares de
 83 maracujazeiro azedo em 2011 e 2012, Serra Talhada, PE, 2014

Cultivar	SS	AT	pH	SS	AT	pH
	(°Brix)	(% ácido cítrico)		(°Brix)	(% ácido cítrico)	
	2011			2012		
FB-100	13,8 a	3,8 b	3,7 a	15,0 a	4,5 a	3,2 a
FB-200	13,4 a	4,3 ab	3,3 ab	13,6 a	4,5 a	3,1 a
BRS R.C.	14,0 a	4,0 ab	3,4 ab	12,8 a	3,9 a	3,3 a
BRS O.V.	12,8 a	3,9 ab	3,1 b	12,9 a	4,7 a	2,9 a
BRS S.C.	13,4 a	4,0 ab	3,4 ab	13,4 a	4,7 a	3,0 a
BRS G.A.	13,6 a	4,3 a	3,5 ab	13,5 a	5,2 a	3,3 a
C.V.(%)	8,2	7,0	7,3	10,2	14,4	19,4

84 Letras iguais nas colunas não diferem entre si pelo teste de Duncan ao nível de 5% de
 85 probabilidade.

86

87 Quanto ao pH, a maior média obtida foi na cultivar FB-100 (3,7) e a menor BRS Ouro
 88 Vermelho (3,1), apenas em 2011 (Tabela 3). Tais resultados atendem as exigências do mercado de
 89 fruta fresca e indústria, que segundo Ruggiero et al. (1999), valores médios para essa fruta variam
 90 de 2,9 a 5,0% para acidez titulável, 12,5 a 18,0 °Brix para sólidos solúveis e 2,8 a 3,3 para pH.

91
92
93
94
95
96
97
98
99
100
101
102
103
104
105
106
107
108
109
110
111
112
113
114
115
116
117
118
119
120
121
122
123
124
125

CONCLUSÕES

O melhor desempenho agronômico foi observado nas cultivares BRS Rubi do Cerrado, BRS Sol do Cerrado e BRS Gigante Amarelo que apresentaram maior produção total e produtividade.

Os frutos das diferentes cultivares atendem o mercado de fruta fresca e indústria.

AGRADECIMENTOS

À FACEPE e ao CNPq pelo auxílio financeiro ao projeto e ao CNPq pela concessão da bolsa de Iniciação Científica.

REFERÊNCIAS

BRAGA, M. F.; JUNQUEIRA, N. T. V.; FALEIRO, F. G.; BELLON, G.; JUNQUEIRA, K. P. **Maracujá-doce**: Melhoramento genético e germoplasma. In: FALEIRO, F. G.; JUNQUEIRA, N. T. V.; BRAGA, M. F. (Eds.). **Maracujá**: germoplasma e melhoramento genético. 1 ed. Planaltina: Embrapa Cerrados, 2005. p. 601-616.

FALEIRO, F.G.; JUNQUEIRA, N.T.V.; BRAGA, M.F. Pesquisa e desenvolvimento do maracujá. In: ALBUQUERQUE, A.C.S.; SILVA, R.C. (Eds.). **Agricultura Tropical**: Quatro Décadas de Inovações Tecnológicas, Institucionais e Políticas. 1 ed. Brasília: Embrapa, 2008. p. 411-416.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRARIA E ESTATÍSTICA. Maracujá: área plantada e quantidade produzida. Brasília-DF. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 22 abr. 2014.

INSTITUTO ADOLFO LUTZ. **Métodos Físicoquímicos para análise de alimentos**. 4. ed. São Paulo, 2005. 1018p.

NASCIMENTO, T.B.; RAMOS, J.D.; MENESES, J.B. Características físicas e químicas do maracujá-amarelo produzido em diferentes épocas. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v.34, n.12, p.2353-2358, 1999.

RUGGIERO, C.; SÃO JOSÉ, A. R.; VOLPE, C. A.; OLIVEIRA, J. C.; DURIGAN, J. F.; BAUMGARTNER, J. G.; SILVA, J. R.; NAKAMURA, K.; FERREIRA, M. E.; KAVATI, R.; PEREIRA, V. **Maracujá para exportação**: aspectos técnicos e econômicos da produção. 19. ed. Brasília: Embrapa, 1996. 64p. (Série Publicações Técnicas FRUTEX).