

## CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E QUÍMICAS DE FRUTOS DE DIFERENTES GENÓTIPOS DE MARACUJAZEIRO

Gerffeson Thiago Mota de Almeida Silva<sup>1</sup>; Elma Machado Ataíde<sup>2</sup>; Jackson Mirellys Azevêdo Souza<sup>3</sup>; Fábio Gelape Faleiro<sup>4</sup>; Nilton Tadeu Vilela Junqueira<sup>5</sup>; Francisco Pinheiro Lima Neto<sup>6</sup>.

<sup>1</sup>Graduando da UFRPE/UAST/Bolsista Facepe. E-mail: gtrmas@hotmail.com; <sup>2</sup>Prof<sup>a</sup>. Adjunto da UFRPE/UAST, Serra Talhada-PE. E-mail:elmaataide@uast.ufrpe.br; <sup>3</sup>Graduando, Bolsista Pibic/CNPq da UFRPE/UAST, <sup>4</sup>Pesquisadores da Embrapa Cerrados-Planaltina-DF; Pesquisador da Embrapa Semiárido, Petrolina-PE

### INTRODUÇÃO

O Brasil é o maior produtor mundial de maracujá, com produção de 664.286 toneladas, em 47.032 hectares cultivados, em 2007 (IBGE, 2008). A Bahia se destaca como maior produtor, com 34% do volume total da produção nacional. Na região Nordeste, a média de produtividade é de 11,6 t/ha, quando a média nacional é de 14 t/ha, contudo, há variedades comerciais melhoradas que chegam a atingir 40 t/ha (Borges et al., 2005). Entre as espécies cultivadas, o maracujazeiro-amarelo ou azedo tem se destacado pelo seu grande potencial, não somente pelo valor nutricional, como pela apreciação dos seus frutos para o consumo 'in natura' e ou industrializados.

Estudos de caracterização física e química com maracujá foram realizados por vários autores em diferentes regiões do Brasil, contudo, alguns híbridos e cultivares necessitam serem estudados em diferentes localidades, principalmente no Sertão pernambucano que tem condições climáticas favoráveis ao cultivo.

Das variedades de maracujazeiro com grande potencial de mercado, o híbrido BRS Sol do Cerrado é indicado para mesa e indústria, com massa de frutos variando de 150 a 350g, rendimento de polpa próximo a 38% e com teor de sólidos solúveis entre 13 a 14 °Brix, além da tolerância às doenças foliares (BRS<sup>3</sup>, [200?]). Já o híbrido BRS Ouro Vermelho, possui grande teor de vitamina C, casca cor avermelhada ou arroxeada, massa dos frutos de 120g a 350g, teor de sólidos solúveis próximo de 13 a 15 °Brix e rendimento de 40% de suco (BRS<sup>2</sup>, [200?]). O BRS Gigante Amarelo é um híbrido que apresenta alta produtividade, tem alcançado grande consumo 'in natura' pelo seu alto rendimento de polpa, polpa coloração alaranjada (BRS<sup>1</sup>, [200?]). Enquanto a cultivar FB-200, destina-se ao consumo 'in natura', cujos frutos são uniformes em tamanho, formato e cor; possui casca grossa, rendimento de suco em torno de 36% e 14 °Brix (VIVEIROS, Flora Brasil, 2008).

Embora a região do Sertão pernambucano apresente potencial para o cultivo de maracujazeiro, as características físicas e químicas dos frutos podem ser influenciadas por vários fatores, especialmente a condição local de cultivo. Assim, é importante estudo da qualidade dos frutos de maracujazeiro em diferentes localidades. Em função do exposto, o objetivo do trabalho foi avaliar a qualidade de frutos de genótipos de maracujazeiro cultivado no Sertão pernambucano, através de determinações físicas e químicas.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

O trabalho foi conduzido no Laboratório de Química da Universidade Federal Rural de Pernambuco da Unidade Acadêmica de Serra Talhada UFRPE-UAST, em Serra Talhada-PE, utilizando-se frutos de genótipos de maracujazeiro: híbridos BRS Sol do Cerrado (SC), BRS Ouro Vermelho (OV), BRS Gigante Amarelo (GA) e a cultivar FB-200, conduzidos no pomar da área experimental da UAST/UFRPE desde outubro de 2009, situado a 07°59'31" de latitude Sul e 38°17'54" de longitude a Oeste de Greenwich, com temperatura média anual superior a 25°C, precipitação média anual de 650 mm e a 429 m de altitude. O solo é classificado como Latossolo Vermelho-Amarelo e vegetação Caatinga Hiperxerófila (Melo, 2008).

O delineamento experimental foi em bloco ao caso, utilizando-se duas plantas por parcela e quatro repetições. O espaçamento adotado de 2,5 m x 3,0 m. Durante a condução dos mesmos, os maracujazeiros receberam tratamentos culturais, com capinas a manter a cultura no limpo, adubações e irrigação.

As características físicas dos frutos foram avaliadas através de mensurações em amostra de 10 frutos por genótipo, selecionados ao caso, em maio de 2010. Foram avaliados os seguintes parâmetros físicos: massa do fruto (g), diâmetros longitudinal e transversal (mm), massa da casca (g), massa da polpa (g) e a massa da semente (g), pesados com balança analítica digital, com precisão de 0,01g. O tamanho do fruto foi obtido através do diâmetro longitudinal e transversal, medido com paquímetro digital, com precisão de 0,001 mm.

As características químicas dos frutos foram determinadas por meio do teor de sólidos solúveis (SS), utilizando-se refratômetro digital manual, expresso em °Brix; a acidez titulável (AT), por titulação com solução de NaOH padronizada e o pH (Instituto Adolfo Lutz, 2005).

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Verificou-se que a massa média dos frutos dos diferentes genótipos de maracujazeiro variou de 166,08g a 196,96g, conforme pode ser verificado na Tabela 1. Essa variação

encontra-se dentro da faixa obtida para a massa dos frutos, utilizando os mesmos genótipos nas condições do Cerrado, em Planaltina-DF (BRS<sup>1</sup>, [200?]; BRS<sup>2</sup>, [200?]; BRS<sup>3</sup>, [200?]). Tal resultado foi superior a média 161,6g encontrada por Nascimento et al. (2003), com diferentes progênies de maracujazeiro-amarelo. Já em relação aos diâmetros dos frutos, observou-se uma variação de média de 83,88 a 103,49 mm para o diâmetro longitudinal e de 72,70 a 83,45 mm para o transversal.

**Tabela 1.** Médias de diâmetro longitudinal e transversal (mm), massa do fruto (g), massa da polpa (g), massa da casca (g), massa da semente (g) e rendimento da polpa (%) de genótipos de maracujazeiro. Serra Talhada-PE. 2010.

Genótipos	Diâmetro longitudinal (mm)	Diâmetro trans. (mm)	Massa fruto (g)	Massa polpa (g)	Massa casca (g)	Massa semente (g)	Rendimento polpa (%)
<b>BRS S. C.</b>	92,96	83,45	196,96	79,05	86,27	18,81	40,14
<b>BRS O. V.</b>	99,08	82,72	186,11	68,62	85,13	13,01	36,87
<b>BRS G. A.</b>	83,88	80,06	167,38	67,97	59,42	14,97	40,61
<b>FB – 200</b>	103,49	72,70	166,08	70,38	68,51	15,64	42,38

Em relação à massa da polpa, os híbridos BRS Sol do Cerrado e a cultivar FB-200 foram os que apresentaram as maiores médias, contudo, os maiores rendimentos de polpa foram obtidos nos genótipos FB-200, BRS Gigante Amarelo e BRS Sol do Cerrado, com rendimento de 42,38, 40,61 e 40,14 %, respectivamente. Tal resultado ficou na média obtida com os mesmos genótipos cultivados no Cerrado, Planaltina-DF e Araguari-MG VIVEIROS, Flora Brasil (2008)). Quanto à massa da casca e semente, verificou-se que o BRS Sol do Cerrado obteve a maior média em relação aos demais genótipos estudados (Tabela 1).

Quando analisado as características químicas, observou-se que o SS dos frutos dos diferentes genótipos estudados variou de 11,20 a 13,0 ° Brix. Fortaleza et al. (2005) obtiveram resultados inferiores com diferentes genótipos maracujazeiro-azedo (Tabela 2). O valor médio do pH dos frutos dos genótipos estudados foi de 4,00.

**Tabela 2.** Médias de SS, AT e pH de frutos de genótipos de maracujazeiro. Serra Talhada-PE. 2010.

Genótipos	SS (°Brix)	pH	AT (% ácido cítrico)
<b>BRS S. C.</b>	12,50	4,00	3,79
<b>BRS O. V.</b>	12,60	4,00	3,28
<b>BRS G. A.</b>	11,20	4,00	3,51
<b>FB - 200</b>	13,00	4,00	3,76

Já em relação à acidez titulável, os valores médios obtidos nos diferentes genótipos de maracujazeiro foram superiores ao obtido pelos autores Nascimento et al. (2003), com valor médio de 3,4%, exceto para o híbrido BRS Ouro Vermelho que apresentou percentual

de 3,28% , contudo, atende o valor mínimo de acidez para polpa de maracujá exigido pela legislação vigente de 2,5% (Brasil, 2000).

## CONCLUSÕES

As variáveis estudadas de frutos dos diferentes genótipos de maracujazeiro atende as exigências do mercado consumidor.

## REFERÊNCIAS

- BORGES, R. S. A.; SCARANARI, C.; NICOLI, A. M.; COELHO, R. R. Novas variedades: validação e transferência de tecnologia. (2005)
- BRASIL 2000. Ministério da Agricultura e do Abastecimento. Instrução normativa nº 01 de 07 de janeiro de 2000. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília:DF, p. 54.
- BRS<sup>1</sup>, gigante amarelo. Brasília: EMBRAPA, [200?]. Disponível em: <[http://www.catalogosnt.cnptia.embrapa.br/catalogo20/catalogo\\_de\\_produtos\\_e\\_servicos/arvore/CONT000g0jnft9502wx5ok06dfb5u3x7pc9i.html](http://www.catalogosnt.cnptia.embrapa.br/catalogo20/catalogo_de_produtos_e_servicos/arvore/CONT000g0jnft9502wx5ok06dfb5u3x7pc9i.html)>. Acesso em: 15 Maio 2010.
- BRS<sup>2</sup>, ouro vermelho. Brasília: EMBRAPA, [200?]. Disponível em: <[http://www.catalogosnt.cnptia.embrapa.br/catalogo20/catalogo\\_de\\_produtos\\_e\\_servicos/arvore/CONT000g0jnft9502wx5ok06dfb5u1z9jaeh.html](http://www.catalogosnt.cnptia.embrapa.br/catalogo20/catalogo_de_produtos_e_servicos/arvore/CONT000g0jnft9502wx5ok06dfb5u1z9jaeh.html)>. Acesso em: 15 Maio 2010.
- BRS<sup>3</sup>, sol do cerrado. Brasília: EMBRAPA, [200?]. Disponível em: <[http://www.catalogosnt.cnptia.embrapa.br/catalogo20/catalogo\\_de\\_produtos\\_e\\_servicos/arvore/CONT000g0jnft9502wx5ok06dfb5u1z9jaeh.html](http://www.catalogosnt.cnptia.embrapa.br/catalogo20/catalogo_de_produtos_e_servicos/arvore/CONT000g0jnft9502wx5ok06dfb5u1z9jaeh.html)>. Acesso em: 15 Maio 2010.
- FORTALEZA, J. M.; PEIXOTO, J. R.; JUNQUEIRA, N. T. V.; OLIVEIRA, A. T.; RANGEL, L. E. P. Características físicas e químicas em nove genótipos de maracujá-azedo cultivado sob três níveis de adubação potássica. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal: SP, v. 27, n. 1, p. 124-127, 2005.
- IBGE 2008. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br>>. Acesso em: 05 jan. 2010.
- INSTITUTO ADOLFO LUTZ. **Métodos Físico-químicos para análise de alimentos**. 4. ed. São Paulo, 2005.
- MELO, R. O.; PACHECO, E. P.; MENEZES, J.C.; CANTALICE, J. R. B. Suscetibilidade à compactação e correlação entre as propriedades físicas de um neossolo sob vegetação de caatinga. **Revista Caatinga**, v.21, n.5, p. 12-17, 2008.
- NASCIMENTO, W. M. O. do; TOMÉ, A. T.; OLIVEIRA, M. do S. P. de; MÜLLER, C. H.; CARVALHO, J. E. U. de. Seleção de progênies de maracujazeiro-amarelo (*Passiflora edulis* f. *flavicarpa*) quanto à qualidade de frutos. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v. 25, n. 1, p. 18618-188, 2003.
- VIVEIROS, flora Brasil: FB 200. [Araguari-MG]: 2008. Disponível em: <<http://www.viveiroflorabrasil.com.br/variedade.html>>. Acesso em 23 de Maio 2010.