

AVALIAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DE CINCO GENÓTIPOS DE MARACUJÁ AMARELO

UELITON OLIVEIRA DE ALMEIDA¹; ROMEU DE CARVALHO ANDRADE NETO²;
MARINÊS CADES³; GLEICE FERNANDA BENTO⁴; ANDERSON ANDREY GAMA
BARBOSA

INTRODUÇÃO

1 O maracujazeiro amarelo (*Passiflora edulis* f. *flavicarpa*) é uma planta de clima tropical com
2 ampla distribuição geográfica e pertence a família Passifloraceae. Esse espécie é a mais cultivada
3 no Brasil, representando cerca de 95% da área cultivada no país, devido a qualidade de seu frutos e
4 produtividade.

5 O interesse pela passicultura vem crescendo nos últimos anos, elevando o preço do produto
6 e aumentando ainda mais a atratividade desta cultura. Esse impulso tem gerado um aumento na
7 produção nacional, influenciado, principalmente, por um aumento na área plantada e inclusão de
8 novas regiões no complexo produtivo de maracujá no Brasil (PIRES; MATA, 2004). A cultura está
9 em franca expansão tanto para a produção de frutas quanto para consumo *in natura* e para a
10 produção de suco.

11 Atualmente, a produção de maracujá está em torno de 776.097 toneladas, com
12 rendimento médio de 13,42 t.ha⁻¹ (IBGE, 2012), sendo considerado muito baixo levando em
13 consideração que a cultura apresenta potencial para produzir até 42 t.ha⁻¹. O estado do Acre tem
14 potencial produtivo, mas ainda representa baixa produção a nível nacional.

15 Embora a produção brasileira seja bastante significativa em relação aos outros países
16 produtores de maracujá, o volume produzido é insuficiente para atender à demanda interna. Dessa
17 forma, o incremento da produção desta cultura constitui-se numa excelente opção para a agricultura
18 familiar (ATAÍDE et al., 2006), principalmente pelo retorno econômico rápido e por oferecer baixo
19 risco de cultivo.

20 Além da produtividade, o conhecimento das características qualitativas dos frutos é

¹Mestrando em Agronomia, UFAC - AC, e-mail: uelitonhonda5@hotmail.com

²Eng. Agr. Pesquisador da Embrapa Acre, e-mail: romeu.andrade@embrapa

³Mestranda em Agronomia, UFAC - AC, e-mail: marycades@hotmail.com

⁴Mestranda em Agronomia, UFAC - AC, e-mail: gfbento@hotmail.com

⁵Graduando em Agronomia, UFAC - AC, e-mail: anderson.andrey27@hotmail.com

21 essencial para atender as necessidades do consumidor de frutas frescas ou de sucos. Segundo Abreu
22 et al. (2009), a cor, o peso, o tamanho e a firmeza são os principais atributos relacionados com a
23 qualidade dos frutos *in natura* pelos consumidores.

24 Assim, a seleção de variedades produtivas e com boa qualidade dos frutos é essencial para o
25 fortalecimento da expansão da cultura no Brasil, e principalmente no estado do Acre, por fornecer
26 características do maracujá nos padrões de exigência dos consumidores. Diante do exposto, o
27 objetivo deste trabalho foi avaliar as qualidades físico-químicas de cinco genótipos de maracujá
28 amarelo nas condições do Acre.

MATERIAL E MÉTODOS

29 O experimento foi implantado e conduzido no Campo Experimental da Embrapa Acre,
30 localizada no município de Rio Branco, Acre. A região é de clima awi (quente e úmido), de acordo
31 a classificação de Köppen, com precipitação anual de 1648,94 mm, umidade relativa de 83% e
32 temperaturas de 30,92 °C e 20,84 °C, para máxima e mínima, respectivamente.

33 O delineamento experimental foi de blocos casualizados completos com cinco tratamentos e
34 quatro repetições, sendo avaliadas dez plantas por unidade experimental. Os tratamentos foram
35 constituídos de cinco genótipos de maracujazeiro amarelo: G70E; G64E; G38F; G232; G245 x 134.

36 O preparo da área foi de forma convencional com uma aração e duas gradagens. O
37 espaçamento utilizado foi de 3 m entre linhas e 4 m entre plantas (4 x 3 m), com condução em
38 sistema de espaldeira há 2 m de altura.

39 As adubações foram realizadas de acordo com a análise de solo e as recomendações técnicas
40 para a cultura. O controle de pragas, doenças e plantas daninhas foram realizados sempre que
41 necessário com uso de agroquímicos recomendados para a cultura. O experimento foi conduzido
42 sem irrigação.

43 A polinização manual foi realizada todos os dias a partir das 14 h durante os picos de florada das
44 plantas. A colheita foi feita quando os frutos apresentavam cerca de 30% de coloração amarelada
45 e/ou com abscisão do pedúnculo.

46 No momento da colheita todos os frutos foram previamente identificados e transportados
47 para o laboratório de Fruticultura da Embrapa Acre para realizar as análises físico-químicas. As
48 características físicas avaliadas foram o comprimento dos frutos (mm), diâmetro dos frutos (mm),
49 relação do comprimento com o diâmetro do fruto (C/D), espessura da casca (mm), massa do fruto
50 (g), massa da polpa (g), massa da casca (g), sólidos solúveis totais (SST) e acidez titulável (AT).

51 Os SST foram medidos gotas do suco direto em refratômetro, e a AT foi obtida por pesagem
52 de 1 g da amostra em balança analítica (0,0001 g) de precisão, diluída em 50 mL de água destilada,

53 com adição de 3 gotas do indicador fenolftaleína a 1%, seguido de titulação com hidróxido de sódio
54 (NaOH a 0,1 N) e expressa em percentual de ácido cítrico.

55 Os dados foram submetidos à análise de variância após verificação da normalidade dos
56 resíduos e da homogeneidade de variâncias. As médias foram comparadas pelo teste de Tukey ao
57 nível de 5% de probabilidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

58 Entre todas as características avaliadas, houve diferença significativa apenas para o diâmetro
59 dos frutos (Tabela 1).

60 Todos os genótipos apresentaram comprimento dos frutos iguais ($p>0,05$). O diâmetro foi
61 maior ($p<0,05$) para os genótipos G70E e G245 x 134, entretanto o G64E, G38F e G232 não se
62 diferiram significativamente do G70E. O diâmetro dos frutos foram classificados na classe 3 (65 a
63 75 mm). Estas características físicas estão dentro dos padrões, que variam de 49 mm a 78 mm para
64 o diâmetro e de 54 mm a 104 mm para o comprimento do fruto (MELETTI et al., 1992).

65 A relação entre comprimento e o diâmetro foram semelhantes em todos os genótipos
66 avaliados, com valores da acima de 1,00, ou seja, comprimento maior que o diâmetro, sendo todos
67 os frutos classificados com formato oval. Segundo Medeiros (2005), os frutos com relação C/D
68 abaixo de 1,00 possuem formatos arredondados, e acima de 1,00 são ovalados ou oblongos.

69
70 Tabela 1: Comprimento do fruto (CF), diâmetro do fruto (DF), relação entre o comprimento e o
71 diâmetro (C/D), espessura da casca (EC), massa do fruto (MF), massa da polpa (MP),
72 massa da casca (MC), sólidos solúveis totais (SST) e acidez titulável de genótipos de
73 maracujazeiro amarelo, em Rio Branco, AC.

Genótipos	CF (mm)	DF (mm)	Relação C/D	EC (mm)	MF (g)	MP (g)	MC (g)	SST (%)	AT (%)
G70E	69,29a	67,11ab	1,03a	7,67a	125,30a	53,74a	65,68a	14,67a	3,09a
G64E	67,99a	65,62b	1,04a	5,87a	126,42a	57,55a	75,84a	12,79a	3,27a
G38F	68,35a	64,14b	1,06a	7,45a	101,83a	39,63a	63,49a	12,44a	2,92a
G232	66,13a	64,96b	1,02a	6,22a	137,64a	60,98a	87,94a	14,42a	3,23a
G245 x 134	73,29a	71,31a	1,02a	7,44a	132,33a	49,45a	84,03a	13,78a	3,06a
CV (%)	6,78	3,26	4,54	19,21	16,99	11,31	18,54	8,61	8,65
Média geral	69,01	66,63	1,04	6,93	124,72	52,27	75,40	13,62	3,11

74 A espessura da casca foi igual ($p>0,05$) para ambos os genótipos de maracujá azedo,
75 variando de 5,87 a 7,67 mm. Esses valores são semelhantes aos encontrados por Farias et al. (2007),
76 com espessura dos frutos entre 6,08 a 7,57 mm comercializados em no município de Rio Branco,
77 Acre, e com resultados obtidos por Abreu et al. (2009) ao avaliarem as características físico-
78 químicas de cinco genótipos no Distrito Federal.

79 A massa média do fruto foi de 124,72 g, maior que a média nacional (120 g) e dentro da
 80 faixa de valores obtidos por Meletti et al. (1992), de 52,5g a 153,4 g, e com Abreu et al. (2009) de
 81 127,86 a 134,42 g. Para a massa da polpa não foi significativo ($p>0,05$), com média de 52,27 g,
 82 demonstrando que ambos os genótipos podem ser utilizados pelos produtores, já que permitem
 83 obter quantidades de sucos iguais. A massa média da casca obtida neste trabalho foi de 75,40 g, sem
 84 diferença significativa entre os genótipos.

85 O teor de sólidos solúveis totais de 13,62% situa-se dentro do percentual aceito pela
 86 indústria, que varia de 13% a 14%, e para o consumo *in natura*, que quanto maior melhor. Em
 87 relação à acidez titulável, observa-se que variou entre 2,92% a 3,27%, valores abaixo dos obtidos
 88 por Abreu et al. (2009) e Farias et al. (2007).

CONCLUSÃO

89 Os genótipos podem ser utilizados para o mercado *in natura* e para produção de suco
 90 concentrado, já que possuem o mesmo padrão de qualidade físico-química e por apresentar formato
 91 oval, desejável para os consumidores de maracujá.

REFERÊNCIAS

- 92 ABREU, S. de P. M.; PEIXOTO, J. R. do; JUNQUEIRA, N. V.; SOUZA, M. A. de F. Características
 93 físico-químicas de cinco genótipos de maracujazeiro-azedo cultivados no Distrito Federal. **Revista**
 94 **Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v. 31, n. 2, p. 487-491, jun. 2009.
- 95 ATAÍDE, E. M.; RUGGIERO, C.; RODRIGUES, J. D.; PLIVEIRA, J. C.; OLIVEIRA, H. J.; SILVA,
 96 J.R. Efeito de Giberelina (GA₃) estimulante na indução floral e produtividade maracujazeiro-amarelo
 97 em condições de safra normal. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v. 28, n. 3, p. 343-346,
 98 2006.
- 99 FARIAS, J. F. de; SILVA, L. J. B. da; ARAÚJO NETO, S. E. de; MENDONÇA, V. Qualidade do
 100 maracujá-amarelo comercializado em Rio Branco, Acre. **Revista Caatinga**, v. 20, n.3, p. 196-202,
 101 jul./set. 2007.
- 102 IBGE. **Produção agrícola municipal**. Disponível em: <ftp://ftp.ibge.gov.br/Producao_Agricola/
 103 Producao_Agricola_Municipal_%5Banual%5D/2012/tabelas_pdf/tabela03.pdf>. Acesso em: 15 maio 2014.
- 104 MEDEIROS, S. A. F. **Desempenho agrônomo e caracterização físico-química de genótipos de**
 105 **maracujá-roxo e maracujá-azedo no Distrito Federal**. 2005. 95 f. Dissertação (Mestrado em
 106 Ciências Agrárias) - Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Universidade de Brasília, 2005.
- 107 MELETTI, L.M.M.; MAIA, M.L. **Maracujá: produção e comercialização**. Campinas: Instituto
 108 Agrônomo de Campinas, 1999. 64 p. (Boletim Técnico, 181).
- 109 PIRES, M. M.; MATA, H. T. C. Uma abordagem econômica e mercadológica para a cultura do
 110 maracujá no Brasil. In: CUNHA, M. A. P. **Maracujá: produção e qualidade na passicultura**. Cruz das
 111 Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura, 2004, p. 325-341.