



1 **AVALIAÇÃO DE VARIEDADES DE MANGUEIRA ELITES DO PROGRAMA DE**
2 **MELHORAMENTO GENÉTICO NELSON FONSECA¹; ERICLES SILVEIRA**
3 **BRITO²; CARLOS ALBERTO DA SILVA LEDO¹**

4
5 **INTRODUÇÃO**

6 A produção mundial de manga ultrapassou 43 milhões de toneladas em 2013 e a Índia participou
7 com 41,6% desse total (FAO, 2013). O Brasil produziu 1,13 milhão de toneladas e foi o sétimo maior
8 produtor mundial e a região Nordeste contribuiu com 69,29% com destaque para o Estado da Bahia com
9 38,02% da produção nacional (IBGE, 2014).

10 No Brasil, a cultivar Tommy Atkins é responsável por cerca de 80% da área plantada. No
11 entanto, existe grande vulnerabilidade dessas grandes áreas de cultivos monoclonais que podem ser
12 destruídas pelo ataque de uma praga ou doença específica sobre essa cultivar (PINTO et al., 2014).

13 O Melhoramento Genético de Manga (MGM) no Brasil, vem obtendo e disponibilizando
14 materiais genéticos híbridos gerados de diversos cruzamentos, entre eles o ‘CPAC 22/93’ e ‘CPAC
15 165/93’, onde o rendimento superou em média, 30 a 40% o rendimento da ‘Tommy Atkins’ (PINTO et
16 al., 2005). Nesse sentido, o presente trabalho objetivou avaliar diferentes variedades e híbridos gerados
17 pelo MGM visando aumentar a disponibilidade de cultivares com características agronômicas superiores
18 a ‘Tommy Atkins’.

19
20 **MATERIAL E MÉTODOS**

21 A pesquisa foi desenvolvida em área da Embrapa Mandioca e Fruticultura e foram utilizadas 17
22 variedades de mangueira: cinco híbridos da Embrapa Cerrados (CPAC 22/93, CPAC 58/95, CPAC
23 165/93, CPAC 263/94 e CPAC 329/94), cinco cultivares da Embrapa Cerrados lançadas recentemente
24 (Alfa Embrapa 142, Beta, Lita, Ômega e Roxa Embrapa 141), três clones da variedade Rosa da Embrapa
25 Meio Norte (02, 36 e 46), duas cultivares de São Paulo (Azenha e Espada Vermelha), além das
26 variedades Palmer e Tommy Atkins.

¹ Pesquisadores, Embrapa Mandioca e Fruticultura, nelson.fonseca@embrapa.br ; carlos.ledo@embrapa.br

² Graduando, Universidade Federal do Recôncavo Baiano, erick_silveira97@hotmail.com



27 A produção de frutos foi avaliada no período de 2012 a 2015 em plantas de quatro a sete anos de
28 idade, respectivamente. Foram colhidos 20 frutos maduros de cada variedade e selecionados 10 para
29 avaliação do peso, cor da casca (vermelha, rosa e amarela), firmeza do fruto com casca, percentual de
30 polpa, teores de Sólidos Solúveis (SS), Acidez Titulável (AT) e relação SS/AT. O experimento foi
31 instalado em delineamento inteiramente casualizado com 17 tratamentos (variedades) e seis repetições.



32 Cada parcela foi constituída por uma planta. Os dados obtidos foram submetidos ao teste F da análise de 33 variância e as médias das cultivares foram agrupadas pelo teste Scott-Knott a 5% de probabilidade.

34

35 **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

36 A produção total variou de 7,98 kg/planta na variedade Espada Vermelha a 117,03 kg/planta no 37 híbrido CPAC 329/94, o qual foi considerado mais produtivo juntamente com o CPAC 165/93, Lita, 38 Roxa Embrapa 141, CPAC 263/94 e CPAC 58/95 (Tabela 1). Os resultados não devem ser definitivos 39 uma vez que as plantas não atingiram na época o pleno desenvolvimento e produção.

40 Tabela 1 – Produção (kg/planta) das variedades de mangueiras no período de 2012 a 2015, Embrapa 41 Mandioca e Fruticultura.

<u>Variedade</u>	Ano 2012	Ano 2013	Ano 2014	Ano 2015	Total
CPAC 329/94	11,96 ¹ a	26,60 b	21,88 a	47,76 a	117,03 a
CPAC 165/93	5,68 b	48,77 a	0,78 b	31,22 b	102,95 a
Lita	16,10 a	40,89 a	1,60 b	22,86 b	95,09 a
Roxa Embrapa 141	16,86 a	35,96 a	3,36 b	22,74 b	91,11 a
CPAC 263/94	9,18 a	38,30 a	0,32 b	27,86 b	88,42 a
CPAC 58/95	14,52 a	23,54 c	2,56 b	37,30 a	85,76 a
CPAC 22/93	12,00 a	27,83 b	0,92 b	21,56 b	71,58 b
Tommy Atkins	2,20 b	36,71 a	0,00 b	16,00 c	67,15 b
Ômega	3,72 b	21,00 c	1,60 b	27,30 b	60,63 c
Rosa 46	8,86 a	31,31b	1,58 b	2,18 c	54,42 c
Rosa 42	3,34 b	26,79 b	3,80 b	4,84 c	47,70 c
Azenha	5,46 b	13,86 c	0,94 b	22,80 b	47,68 c
Rosa 36	9,20 a	26,25 b	1,82 b	1,36 c	47,39 c
Alfa Embrapa 142	1,86 b	18,51 c	0,92 b	14,14 c	41,62 c
Palmer	0,00 b	21,23 c	0,54 b	0,18 c	29,02 d
Beta	3,12 b	2,30 d	0,46 b	9,24 c	15,87 d
Espada Vermelha	0,42 b	5,61 d	0,08 b	0,00 c	7,98 d
CV (%)	106,68	44,34	183,62	67,13	34,44

42 ¹ Médias com a mesma letra na coluna não diferem entre si, pelo teste Scott-knott, a 5% de 43 probabilidade.

44 A cor da casca vermelha ou rosa é atrativa para o consumidor, sendo uma importante característica para 45 a seleção de novas variedades de manga (LILIANE, 2006) e somente o híbrido CPAC 58/95 e as 46 variedades Azenha e Beta não apresentam essa coloração (Tabela 2). O peso dos frutos variou de 170 g 47 na variedade



Beta a 552 g na variedade Tommy Atkins. Segundo Correia e Araújo (2010) os frutos entre 48 250 g a 600 g têm a preferência para o consumidor e as variedades que não estiveram nessa faixa de

49 peso foram a Espada Vermelha, CPAC 22/93, CPAC 58/95, Azenha e Beta, todas abaixo de 250 g. A

50 firmeza do fruto está relacionada com a longevidade e com a resistência ao transporte, sendo importante

51 para a comercialização. A variedade Lita e o híbrido CPAC 165/93 foram os mais resistentes (Tabela 2).



52 Tabela 2 – Características físicas e químicas dos frutos das variedades de manga, Embrapa 53 Mandioca e Fruticultura, 2013.

Variedade	Cor da casca	P ¹	FF	PP	SS	AT	SS/AT
Tommy Atkins	vermelha	552 ¹ a	69 b	79 a	16,3 d	0,38 b	46,6 c
Palmer	vermelha	534 a	49 c	76 b	22,0 a	0,28 a	78,6 b
CPAC 263/94	vermelha	498 a	30 c	80 a	17,5 c	0,31 a	56,5 c
Lita	vermelha	399 a	89 a	76 b	20,4 b	0,42 b	48,6 c
CPAC 165/93	vermelha	397 b	79 a	80 a	22,0 a	0,29 a	76,0 b
Alfa Embrapa 142	vermelha	374 b	36 c	74 b	19,8 b	0,42 b	47,1 c
Rosa 46	rosa	364 b	72 b	74 b	17,7 c	0,43 b	41,2 c
Rosa 36	rosa	341 b	47 c	74 b	18,6 b	0,56 c	33,2 d
CPAC 329/94	vermelha	293 c	30 c	72 c	18,4 b	0,23 a	80,0 b
Rosa 02	rosa	279 c	58 b	73 c	20,4 b	0,47 b	43,4 c
Roxa Embrapa 141	vermelha	275 c	45 c	73 c	19,5 b	0,21 a	92,9 a
Ômega	vermelha	266 c	11 d	71 c	23,0 a	0,51 c	45,1 c
Espada Vermelha	vermelha	225 c	70 b	63 d	19,0 b	0,59 c	32,0 d
CPAC 22/93	vermelha	222 d	-	63 d	23,0 a	0,21 a	109,0 a
CPAC 58/95	amarela	202 d	38 c	64 d	21,3 a	0,45 b	47,3 c
Azenha	amarela	188 e	61 b	57 e	21,3 a	0,49 b	43,5 c
Beta	amarela	170 e	52 c	59 e	21,7 a	0,43 b	43,8 c
CV (%)	-	21,15	31,69	4,92	8,94	7,45	17,57

¹ P – peso (g), FF – firmeza do fruto (N), PP – percentagem de polpa (%), SS – sólidos solúveis (%), AT – acidez titulável (g de ácido cítrico/100g). ² Médias com a mesma letra na coluna não diferem entre si, pelo teste Scott-knott, a 5% de probabilidade.

Na mesma tabela, a polpa é a parte consumida do fruto, sendo importante para a avaliação. Considerando que 70% seja um bom rendimento de polpa, somente as variedades Espada Vermelha, CPAC 22/93, CPAC 58/95, Azenha e Beta não atingiram esse valor. Com relação aos sólidos solúveis (SS), quanto maior for o seu conteúdo, mais doce é a polpa e maior é a sua aceitação para o consumidor. Os SS variaram de 16,3%, variedade Tommy Atkins, a 23,0%, variedades Ômega e CPAC 22/93. Pelos resultados da análise, além dessas variedades, a Palmer, CPAC 165/93, CPAC 58/95, Azenha e Beta tiveram maiores valores, atingindo todas acima de 21%. As variedades CPAC 22/93, Roxa Embrapa 141, Palmer, CPAC 165/93 e CPAC 263/94, foram as que tiveram menor valor da AT, sendo consideradas menos ácidas. A relação entre SS e AT é um parâmetro apropriado para medir a percepção de sabor pelo consumidor. No entanto, a legislação não apresenta valores mínimos nem máximos para



esta relação, porém as variedades que atingiram maiores valores foram a CPAC 22/93 e Roxa Embrapa 141.

CONCLUSÃO

O híbrido de mangueira CPAC 165/93, seguido pela variedade Lita foram os que mais destacaram entre as características avaliadas, podendo ser utilizados como alternativa para a substituição da ‘Tommy Atkins’.

REFERÊNCIAS

1. CORREIA, R.C.; ARAUJO, J.L.P. Cultivo da Mangueira – Mercado. Embrapa Semiárido. Sistema de Produção, 2 – 2ª edição, versão eletrônica. Ago/2010.
http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Manga/CultivodaMangueira_2ed/mercado.htm. Acesso em: 31/10/2014.
2. FAO. Food and Agriculture Organization of United Nations. FAOSTAT data, 2013. Disponível em: <http://faostat.fao.org/site/567/DesktopDefault.aspx?PageID=567#ancor>. Acesso em 23/03/2015.
3. IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - **Produção Agrícola Municipal**, 2014. Disponível em: http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/66/pam_2014_v41_br.pdf Acesso em: 06/11/2015.
4. LILIANE C. Programa de Melhoramento busca o lançamento de cultivares de manga. 2006. Disponível em: <http://www.renorbio.org.br/portal/noticias/programa-de-melhoramento-busca-olancamento-de-cultivares-de-manga-5132.htm>. Acesso em: 08/10/2014.
5. PINTO, A.C. de Q.; COSTA, J.G. da; SANTOS, C.A.F. Principais variedades. In: **A cultura da mangueira**. Eds. Pedro Jaime de Carvalho Genú e Alberto Carlos de Queiroz Pinto. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2002. 454 p.
6. PINTO, A.C. de Q.; BRAGA, M.F.; JUNQUEIRA, N.T.V.; RAMOS, V.H.V.; FALEIRO, F.G.; ANDRADE, S.R.M.de; CORDEIRO, M.C.R.; DIAS, J.N. **Programa de Melhoramento Genético**



- 95 **da Manga e a Nova Cultivar BRS Ômega para o Cerrado Brasileiro.** Embrapa Cerrados,
96 Planaltina, DF. 2005. (Comunicado Técnico, 117, ISSN 1517-1469).
- 97 7. PINTO, A.C. de Q.; ROSSETTO, C.J.; FALEIRO, F.G. Melhoramento Genético da Manga:
98 Métodos, Resultados, Limitações e Estratégias. In: SIMPÓSIO DA MANGA DO VALE DO SÃO
99 FRANCISCO, 1., 2005, Juazeiro, BA. Palestras...Petrolina, PE: Embrapa Semiárido, 2005.
00 Disponível em: http://www.cpatsa.embrapa.br/public_eletronica/downloads/OPB736.pdf. Acesso
01 em: 09/10/2014.