



1 **AValiação de variedades de manga visando o mercado de consumo in**  
2 **Natura Laerte Scanavaca Junior<sup>1</sup>; Nelson Fonseca<sup>2</sup>**

3  
4 **INTRODUÇÃO**

5 A seleção de variedades de mangueira para consumo de frutas frescas depende de características  
6 como a alta produtividade, regularidade de produção, a resistência a doenças, a baixa incidência de  
7 colapso interno do fruto, polpa sem fibra, doce e de alto rendimento (PINTO et al. 2011). A coloração  
8 avermelhada do fruto (LILIANE, 2006), seu tamanho entre 250 a 600 g (CORREIA e ARAUJO, 2010) e  
9 a resistência ao manuseio e transporte são também importantes características para a seleção de manga  
10 para esse mercado. No Brasil, a grande concentração da produção e exportação da manga refere-se à  
11 variedade Tommy Atkins, em razão da sua excelente coloração vermelha da casca e boa resposta à  
12 indução floral. No entanto, apresenta baixa qualidade quanto ao sabor, suscetibilidade a malformação  
13 floral, à mosca-das-frutas e ao colapso interno da polpa (PINTO et al., 2014).

14 O Programa de Melhoramento Genético de Manga (PMGM) no Brasil, vem obtendo e  
15 disponibilizando materiais genéticos híbridos oriundos de diversos cruzamentos. Em vista disso, o  
16 presente trabalho objetivou avaliar diferentes variedades de mangueira geradas pelo PMGM e por  
17 seleções feitas por pesquisadores e produtores de diversas regiões visando alternativas para o mercado  
18 de consumo de frutas frescas.

19  
20 **MATERIAL E MÉTODOS**

21 A pesquisa foi desenvolvida em área da Embrapa Mandioca e Fruticultura e foram utilizadas 17  
22 variedades do BAG – Manga da própria empresa: Alfa Embrapa 142, Beta, Espada Vermelha, Haden,  
23 Imperial, Itiúba, Joa, Lita, Néldica, Palmer, Pera Maranhão, Rosa Maranhão, Roxa Embrapa 141,  
24 Surpresa, Tommy Atkins, Ubá e Van Dyke.

25 A produção de frutos foi avaliada no período de 2009 a 2012 em plantas de quatro a sete anos de  
26 idade, respectivamente. Foram colhidos 20 frutos maduros de cada variedade e selecionados 10 para  
27 avaliação do peso, cor da casca (vermelha, rosa e amarela), firmeza do fruto com casca, percentual de  
28 polpa, teores de Sólidos Solúveis (SS), Acidez Titulável (AT) e relação SS/AT. O experimento foi



29 instalado em delineamento inteiramente casualizado com 17 tratamentos (variedades) e seis repetições.  
30 Cada parcela foi constituída por uma planta. Os dados obtidos foram submetidos ao teste F da análise de  
31 variância e as médias das cultivares foram agrupadas pelo teste Scott-Knott a 5% de probabilidade.

32 <sup>1</sup>Pesquisador, Embrapa Meio Ambiente, [laerte.scanavaca@embrapa.br](mailto:laerte.scanavaca@embrapa.br)

33 <sup>2</sup>Pesquisador, Embrapa Mandioca e Fruticultura, [nelson.fonseca@embrapa.br](mailto:nelson.fonseca@embrapa.br)



### 33 RESULTADOS E DISCUSSÃO

34 A produção total variou de 4,43 kg/planta na variedade Itiúba a 172,92 kg/planta na variedade 35 Lita, sendo esta a mais produtiva das variedades avaliadas. Outras variedades que se destacaram foram a 36 Joa, Imperial, Roxa Embrapa 141 e Rosa Maranhão, atingindo produções superiores a 100 kg/planta nos 37 quatro anos consecutivos (Tabela 1). Os resultados não devem ser definitivos uma vez que as plantas 38 não atingiram na época o pleno desenvolvimento e produção.

39 Tabela 1 – Produção (kg/planta) das variedades de mangueiras no período de 2009 a 2012, Embrapa 40 Mandioca e Fruticultura.

Variedade	Ano 2009	Ano 2010	Ano 2011	Ano 2012	Total
Lita	18,15 <sup>1</sup> a	31,89 a	34,30 b	88,57 a	172,92 a
Joa	4,88 b	30,30 a	56,48 a	41,18 b	132,84 b
Imperial	5,40 b	31,28 a	39,88 b	53,17 b	129,74 b
Roxa Embrapa 141	23,40 a	40,00 a	27,25 b	38,59 b	129,25 b
Rosa Maranhão	4,62 b	21,24 a	35,84 b	51,62 b	113,33 b
Ubá	0,14 b	32,92 a	20,16 c	30,61 c	83,83 c
Pera maranhão	0,24 b	2,97 b	32,29 b	47,57 b	83,08 c
Surpresa	1,20 b	9,26 b	24,33 b	45,12 b	79,93 c
Tommy Atkins	10,68 a	13,37 b	19,21 c	33,11 c	76,37 c
Alfa Embrapa 142	10,88 a	12,53b	17,73 c	16,94 c	58,10 d
Néldica	8,23 b	9,52 b	8,51 c	25,11 c	51,38 d
Beta	0,43 b	1,60 b	9,24 c	18,29 c	29,59 d
Van Dyke	0,55 b	4,32 b	4,39 c	16,07 c	25,35 d
Palmer	1,08 b	0,59 b	7,40 c	16,08 c	25,11 d
Espada Vermelha	0,57 b	1,39 b	11,07 c	5,44 c	18,49 d
Haden	3,07 b	0,20 b	0,82 c	3,34 c	7,44 d
Itiúba	0,27 b	0,00 b	2,40 c	1,75 c	4,43 d
CV (%)	146,76	95,94	71,47	73,71	47,42

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

43 Quanto à regularidade e aumento de produção durante o período avaliado, a variedade que mais 44 se destacou foi a Lita, que teve 18,15; 31,89; 34,30 e 88,57 kg/planta nos quatro anos consecutivos, 45 respectivamente. Pinto et al. (2002) relatam que a variedade Lita, desenvolvida na Embrapa Cerrados, é 46 vigorosa, produtiva e muito regular, o que confirma os resultados obtidos neste estudo.



XXIV Congresso Brasileiro de  
**FRUTICULTURA**  
Fruteiras Nativas e Sustentabilidade  
São Luís - Maranhão - 2016

47 A cor avermelhada ou rosa da casca é uma importante característica para a seleção de manga 48 para consumo fresco (LILIANE, 2006) e somente as variedades Itiúba, Surpresa, Imperial, Beta, Pera 49 Maranhão e Ubá não apresentam essa coloração (Tabela 2). O peso dos frutos variou de 128 g na 50 variedade Ubá a 578 g na variedade Itiúba. Considerando-se que os frutos entre 250 g a 600 g têm a 51 preferência para o consumidor da fruta fresca (CORREIA e ARAUJO, 2010), as variedades que não



52 Tabela 2 – Características físicas e químicas dos frutos das variedades de mangueira, Embrapa 53 Mandioca e Fruticultura, 2012.

Variedade	Cor da casca	P <sup>1</sup>	FF	PP	SS	AT	SS/AT
Itiúba	amarela	578 <sup>2</sup> a	26 c	72 c	21,8 a	0,33 a	66,1 b
Tommy Atkins	vermelha	536 a	84 a	76 b	16,2 c	0,39 b	41,5 c
Palmer	vermelha	534 a	50 b	75 b	22,8 a	0,28 a	81,4 a
Surpresa	amarela	515 a	52 b	76 b	17,2 c	0,45 b	38,2 c
Lita	vermelha	434 b	78 a	75 b	21,6 a	0,31 a	69,8 b
Néldica	vermelha	417 b	39 c	79 a	18,0 c	0,30 a	60,0 b
Haden	vermelha	410 b	50 b	77 b	19,0 b	0,31 a	61,4 b
Alfa Embrapa 142	vermelha	374 b	36 c	74 b	19,8 b	0,42 b	47,1 c
Van Dyke	vermelha	348 c	38 c	78 a	19,4 b	0,30 a	64,7 b
Imperial	amarela	337 c	41 c	79 a	21,6 a	0,26 a	83,1 a
Roxa Embrapa 141	vermelha	326 c	49 b	78 a	19,2 b	0,22 a	87,3 a
Joa	vermelha	319 c	73 a	72 c	21,8 a	0,38 b	55,8 b
Beta	amarela	284 c	38 c	68 d	19,6 b	0,46 b	42,7 c
Espada Vermelha	vermelha	225 d	72 a	63 e	19,1 b	0,58 c	32,9 c
Rosa Maranhão	rosa	203 d	32 c	75 b	17,5 c	0,27 a	64,8 b
Pêra Maranhão	amarela	135 e	41 c	55 f	21,4 a	0,52 c	41,1 c
Ubá	amarela	128 e	50 c	69 d	19,8 b	0,37 b	53,5 b
CV (%)	-	20,62	25,25	4,53	8,82	6,96	16,58

<sup>1</sup> P – peso (g), FF – firmeza do fruto (N), PP – percentagem de polpa (%), SS – sólidos solúveis (%), AT – acidez titulável (g de ácido cítrico/100g). <sup>2</sup> Médias com a mesma letra na coluna não diferem entre si, pelo teste Scott-knott, a 5% de probabilidade. estiveram nessa faixa de peso foram a Espada Vermelha, Rosa Maranhão, Pera Maranhão e Ubá, todas abaixo de 250 g.

Ainda na mesma tabela, a firmeza do fruto está relacionada com a longevidade e com a resistência ao transporte, sendo importante para a comercialização. As variedades Tommy Atkins, Lita, Joa e Espada Vermelha foram as mais resistentes. A polpa é a parte aproveitável do fruto, sendo importante para o consumo. Considerando que 70% seja um bom rendimento de polpa, somente as variedades Beta, Espada Vermelha, Rosa Maranhão, ‘Pera Maranhão e Ubá não ultrapassaram esse valor. Os sólidos solúveis (SS) variaram de 16,2%, variedade Tommy Atkins, a 22,8%, variedade Palmer. Pelos resultados da análise, além da variedade Palmer, a Itiúba, Imperial, Lita, Pera Maranhão e Joa, tiveram maiores valores, atingindo todas acima de 21%. Quanto maior o conteúdo de SS, mais doce é a polpa e maior é a sua aceitação para o consumo a fresco. As variedades Roxa Embrapa 141,



Imperial, Rosa Maranhão, Palmer, Néldica, Van Dyke, Haden e Itiúba, 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 (CARVALHO et al., 2004). A legislação não apresenta valores mínimos nem máximos para esta relação, porém as variedades que atingiram maiores valores foram Roxa Embrapa 141, Imperial e Palmer.

### CONCLUSÃO

As variedades de mangueira Lita, Roxa Embrapa 141 e Joa destacaram entre as características avaliadas, podendo ser utilizadas como alternativa para o mercado de consumo in natura.

### REFERÊNCIAS

1. CARVALHO, C.R.L., ROSSETTO, C.J., MANTOVANI, D.M.B., CASTRO, J.V., BORTOLETTO, N. Avaliação de cultivares de mangueiras selecionadas pelo Instituto agrônômico de Campinas comparada a outras de importância comercial. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, SP, v.26, n.2, p.264-271, 2004.
2. 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](http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Manga/CultivodaMangueira_2ed/mercado.htm). Acesso em: 31/10/2014.
3. 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.
4. 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.
5. PINTO, A.C. de Q.; NETO, F.P.; GUIMARÃES, T.G. Estratégias do melhoramento genético da manga visando atender a dinâmica do mercado. Rev. Bras. Frutic. Vol. 33, nº esp. 1, Jaboticabal. Out. 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100->



XXIV Congresso Brasileiro de  
**FRUTICULTURA**  
Fruteiras Nativas e Sustentabilidade  
São Luís - Maranhão - 2016

97 [29452011000500009&script=sci\\_arttext](#). Acesso em: 28/09/2014.

- 98  
99  
00  
01  
02
6. PINTO, A.C. de Q.; ROSSETTO, C.J.; FALEIRO, F.G. Melhoramento Genético da Manga: Métodos, Resultados, Limitações e Estratégias. In: SIMPÓSIO DA MANGA DO VALE DO SÃO FRANCISCO, 1., 2005, Juazeiro, BA. Palestras...Petrolina, PE: Embrapa Semiárido, 2005. Disponível em: [http://www.cpatsa.embrapa.br/public\\_eletronica/downloads/OPB736.pdf](http://www.cpatsa.embrapa.br/public_eletronica/downloads/OPB736.pdf). Acesso em: 09/10/2014.