

Aceitabilidade Sensorial de Genótipos de Mamoeiro do Grupo “Solo”



*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Agroindústria Tropical
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento 112

Aceitabilidade Sensorial de Genótipos de Mamoeiro do Grupo “Solo”

*Ídila Maria da Silva Araújo
Deborah dos Santos Garruti
Janice Ribeiro Lima
Darline Targino de Oliveira
Renier Felinto Julião da Rocha
Eliseth de Souza Viana*

Embrapa Agroindústria Tropical
Fortaleza, CE
2016

Unidade responsável pelo conteúdo e edição:

Embrapa Agroindústria Tropical
Rua Dra. Sara Mesquita 2270, Pici
CEP 60511-110 Fortaleza, CE
Fone: (85) 3391-7100
Fax: (85) 3391-7109
www.embrapa.br/agroindustria-tropical
www.embrapa.br/fale-conosco

Comitê de Publicações da Embrapa Agroindústria Tropical

Presidente: *Gustavo Adolfo Saavedra Pinto*
Secretária-executiva: *Celli Rodrigues Muniz*
Secretária-administrativa: *Eveline de Castro Menezes*
Membros: *Janice Ribeiro Lima, Marlos Alves Bezerra, Luiz Augusto Lopes Serrano, Marlon Vagner Valentim Martins, Guilherme Julião Zocolo, Rita de Cássia Costa Cid, Eliana Sousa Ximendes*

Supervisão editorial: *Sérgio César de França Fuck Júnior*
Revisão de texto: *Marcos Antônio Nakayama*
Normalização: *Rita de Cássia Costa Cid*
Fotos da capa: *Cláudio de Norões Rocha e Ídila Maria da Silva Araújo*
Editoração eletrônica: *Arilo Nobre de Oliveira*

1ª edição

On-line (2016)

Todos os direitos reservados

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Embrapa Agroindústria Tropical

Aceitabilidade sensorial de genótipos de mamoeiro do grupo "Solo" / Ídila Maria da Silva Araújo... [et al.]. – Fortaleza: Embrapa Agroindústria Tropical, 2016.

19 p. : il.; 15 cm x 21 cm. – (Boletim de pesquisa e desenvolvimento / Embrapa Agroindústria Tropical, ISSN 1679-6543; 112).

Publicação disponibilizada on-line no formato PDF.

1. *Carica papaya* L. 2. Análise sensorial. 3. Aceitação. I. Araújo, I. M. da S. II. Garruti, D. dos S. III. Lima, J. R. IV. Oliveira, D. T. de. V. Rocha, R. F. J. da. VI. Viana, E. de S. VII. Série.

CDD 664.07

© Embrapa 2016

Sumário

Resumo	4
Abstract.....	6
Introdução.....	7
Material e Métodos.....	8
Resultados e Discussão.....	13
Conclusões.....	17
Referências	18

Aceitabilidade Sensorial de Genótipos de Mamoeiro do Grupo “Solo”

Ídila Maria da Silva Araújo¹
Deborah dos Santos Garruti²
Janice Ribeiro Lima³
Darline Targino de Oliveira⁴
Renier Felinto Julião da Rocha⁵
Eliseth de Souza Viana⁶

Resumo

O mamão (*Carica papaya* L.) é um fruto muito consumido devido a seu valor nutricional e características sensoriais agradáveis, como cor da polpa, aroma e sabor. Contudo, esse alimento é susceptível a ataque de pragas e doenças, o que compromete sua produtividade e aceitabilidade pelos consumidores. O presente trabalho avaliou a qualidade sensorial e a aceitabilidade de quatro genótipos melhorados de mamão do grupo “Solo” (L47-P8, L60-08, L47-P5 e H54-78) comparando com uma variedade comercial (Sunrise), para identificar aqueles promissores para o consumo in natura. Foram realizados testes de aceitação da aparência (externa e interna), aceitação global, diagnóstico de atributos (intensidade da cor, sabor, aroma e textura) e intenção de compra. Os genótipos L47-P8 e L47-P5 apresentaram características semelhantes

¹ Bióloga, Ph.D. em Ciências Biológicas, técnica da Embrapa Agroindústria Tropical, Fortaleza, CE, idila.araujo@embrapa.br

² Engenheira de alimentos, D.Sc. em Ciência de Alimentos, pesquisadora da Embrapa Agroindústria Tropical, Fortaleza, CE, deborah.garruti@embrapa.br

³ Engenheira de alimentos, D.Sc. em Tecnologia de Alimentos, pesquisadora da Embrapa Agroindústria Tropical, Fortaleza, CE, janice.lima@embrapa.br

⁴ Engenheira de alimentos pela Universidade Federal do Ceará, darlinetargino@yahoo.com.br

⁵ Engenheiro de alimentos, M.Sc. em Ciências e Tecnologia de Alimentos pela Universidade Federal do Ceará, hfelinto@gmail.com

⁶ Economista doméstica, D.Sc. em Microbiologia Agrícola, pesquisadora da Embrapa Mandioca e Fruticultura, Cruz das Almas, BA, eliseth.viana@embrapa.br

entre si, com textura mais firme e menor intensidade da cor da polpa, aroma e sabor que o genótipo Sunrise, com pouca atratividade para o consumidor e, conseqüentemente, menor aceitabilidade. O genótipo H54-78 apresentou boa aceitação global, porém foi rejeitado quanto à aparência externa. O genótipo L60-08 foi tão bem aceito quanto a variedade comercial em relação aos quesitos analisados, representando, do ponto de vista sensorial, a melhor opção para a substituição da variedade comercial, não resistente às principais doenças da cultura.

Termos para indexação: *Carica papaya* L., melhoramento genético, análise sensorial.

Sensory Acceptability of "Solo" Group Papaya Genotypes

Abstract

Papaya (*Carica papaya* L.) presents a high consumption due its nutritional value and pleasant sensory characteristics, like pulp color, aroma and flavor. However, this fruit is susceptible to attack of pests and diseases, what compromise its productivity and acceptability. This study evaluated sensory quality and acceptability of four improved papaya genotypes of "Solo" group (L47-P8, L60-08, H54-78 and L47-P5), comparing to a commercial one (Sunrise), in order to identify those promising for fresh consumption. The following consumer tests were performed: appearance acceptance (external and internal), overall acceptance, diagnostic attributes (color intensity, flavor, aroma and texture) and purchase intent. L47-P8 and L47-P5 genotypes showed similar characteristics to each other, with texture more firm and less intensity of pulp color, aroma and taste than the Sunrise genotype, leading to little appeal to the consumer and consequently lower acceptability. H54-78 genotype showed good overall acceptance, but was rejected on the external appearance. L60-08 genotype was so well accepted as the commercial variety in relation to the analyzed attributes, representing, from the sensory point of view, the best option to the replacement of the commercial variety, not resistant to major diseases of the culture.

Index terms: *Carica papaya* L., genetic breeding, sensory analysis.

Introdução

O mamoeiro (*Carica papaya* L.) é uma frutífera herbácea nativa do noroeste da América do Sul, difundida e consumida principalmente nas regiões tropicais (SERRANO; CATTANEO, 2010). Segundo a FAO (2014), os maiores produtores mundiais dessa cultura são Índia, Brasil, Indonésia, República Dominicana e Nigéria. Em 2013, o Brasil apresentou uma produção de 1,6 milhões de toneladas, com destaque para os estados da Bahia (718.726 t), Espírito Santo (404.720 t), Minas gerais (126.849 t), Ceará (118.372 t) e Rio Grande do Norte (69.925 t) (IBGE, 2013).

O mamão apresenta rica composição de açúcares, minerais, carotenoides e vitamina C, além de características de cor, aroma, sabor e textura apreciáveis, mas que podem variar em função da variedade, clima, solo e tratos culturais (CHANDRIKA et al., 2003). É consumido na forma in natura ou utilizado no processamento de doces e bebidas. Devido às suas características nutricionais e variada aplicabilidade, o mamão tem alcançado relevante importância socioeconômica e atingindo um dos maiores patamares de consumo entre as frutíferas mais produzidas no mundo (MARTINS, 2005).

No Brasil, as variedades de mamoeiro mais cultivadas comercialmente pertencem aos grupos Formosa e Solo, sendo este último destinado tanto para o mercado interno quanto para o externo. As variedades do grupo Solo são principalmente preferidas para o mercado de exportação, por produzirem frutos de menor tamanho, de polpa espessa e coloração vermelho-alaranjado (DANTAS; OLIVEIRA, 2009).

Atualmente, 241 acessos de mamoeiro estão depositados no Banco Ativo de Germosplasma (BAG) de mamoeiro da Embrapa Mandioca e Fruticultura. Desde 1995, a instituição vem focando em pesquisas para o desenvolvimento de variedades, com características agrônomicas desejáveis como produção, tamanho e formato de frutos, brix, coloração de polpa, pós-colheita, aceitabilidade, resistência a pragas e doenças, etc. Contudo, as variedades do grupo Solo lançadas não têm

sido caracterizadas quanto aos atributos sensoriais, tão essenciais para direcionamento das ações do programa de melhoramento genético da cultura, com vistas à aquisição de variedades que atendam aos anseios dos consumidores.

Nesse contexto, objetivou-se avaliar sensorialmente frutos de genótipos melhorados de mamoeiro do grupo "Solo", para identificar aqueles promissores para o consumo in natura.

Material e Métodos

Genótipos de mamão

Foram utilizados frutos de cinco genótipos do grupo "Solo", sendo uma variedade comercial (Sunrise) e quatro melhorados (L47-P8, L60-08, L47-P5 e H54-78), provenientes do Programa de Melhoramento Genético da Embrapa Mandioca e Fruticultura, em Cruz das Almas, BA (Figura 1).

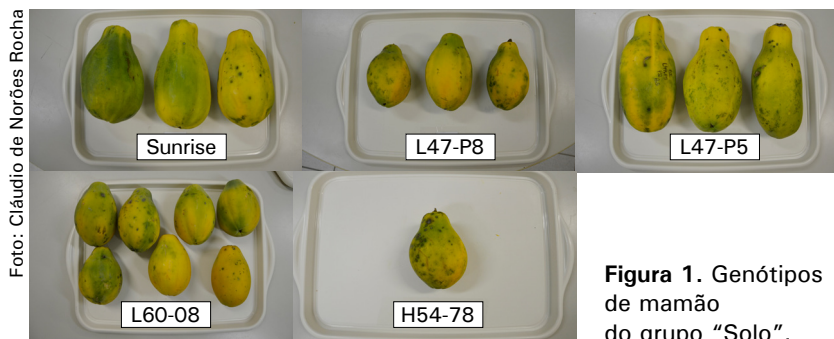


Figura 1. Genótipos de mamão do grupo "Solo".

Os frutos, no estágio de maturação 2 ($\frac{1}{4}$ maduro, com até 25% da superfície da casca amarela, rodeada de verde-claro) (RITZINGER; SOUZA, 2000), foram transportados até o Laboratório de Processos Agroindustriais da Embrapa Agroindústria Tropical, em Fortaleza, CE, alocados em prateleiras e mantidos sob temperatura ambiente (~ 28 °C) por 2 dias, para dar continuidade ao processo de maturação. A partir da maturação (estádio 5, com 76% a 100% da superfície da casca amarela), os frutos foram armazenados em câmara fria (9 °C a 12 °C) até a realização dos testes sensoriais.

Análise sensorial

Os consumidores de mamão foram recrutados entre funcionários e colaboradores da Embrapa Agroindústria Tropical, conforme especificado por Meilgaard et al. (2006) e Stone e Sidel (1993). O público, constituído de 65 indivíduos, foi caracterizado quanto a gênero e idade e solicitado a assinar um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Os protocolos dos testes sensoriais foram previamente aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual do Ceará, sob parecer nº 147.279.

Aparência

Para avaliar a aparência, foi simulada uma situação de compra, com os frutos expostos em uma bancada, inteiros (para avaliação da aparência externa) e também cortados longitudinalmente (aparência interna) (Figura 2). Cada genótipo foi colocado em uma bandeja codificada com números aleatórios de três dígitos (WALKELING; MACFIE, 1995). A aceitação foi avaliada por meio de uma escala hedônica verbal de 9 pontos, variando de "gostei muitíssimo" a "desgostei muitíssimo" (PERYAM; PILGRIM, 1957) (Figura 3). Na ficha de avaliação, foi incluída ainda uma escala de intenção de compra verbal de 5 pontos, variando de "certamente compraria" a "certamente não compraria", com um ponto intermediário "talvez compraria, talvez não compraria" (região de indecisão).

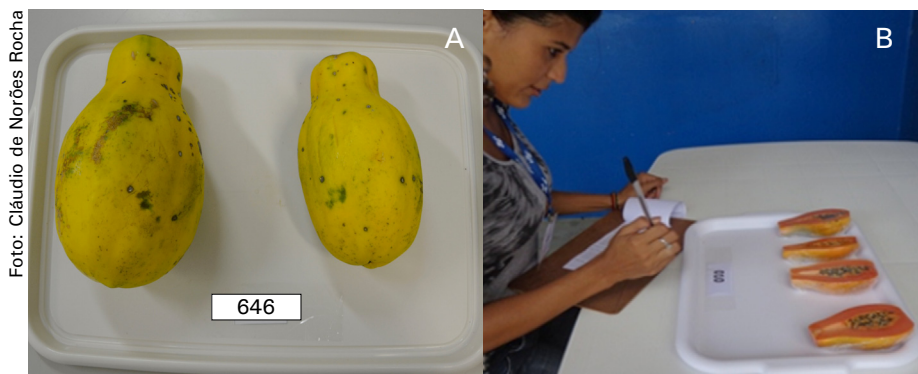


Foto: Cláudio de Norões Rocha

Figura 2. Avaliação da aparência externa (A) e interna (B) dos frutos.

ANÁLISE SENSORIAL DE MAMÃO

Nome: _____ Data ___/___/___ Amostra: _____ P: _____

ACEITAÇÃO DA APARÊNCIA EXTERNA

Por favor, avalie a amostra de mamão e utilize a escala abaixo para descrever o quanto você gostou ou desgostou da aparência externa.

- Gostei muitíssimo
- Gostei muito
- Gostei
- Gostei pouco
- Nem gostei/Nem desgostei
- Desgostei pouco
- Desgostei
- Desgostei muito
- Desgostei muitíssimo

Agora, indique a sua atitude, caso você encontrasse este produto no mercado.

- Certamente compraria
- Provavelmente compraria
- Talvez compraria/Talvez não compraria
- Provavelmente não compraria
- Certamente não compraria

ACEITAÇÃO DA APARÊNCIA INTERNA

Por favor, avalie a amostra de mamão e utilize a escala abaixo para descrever o quanto você gostou ou desgostou da aparência interna.

- Gostei muitíssimo
- Gostei muito
- Gostei
- Gostei pouco
- Nem gostei/Nem desgostei
- Desgostei pouco
- Desgostei
- Desgostei muito
- Desgostei muitíssimo

Agora, indique a sua atitude, caso você encontrasse este produto no mercado.

- Certamente compraria
- Provavelmente compraria
- Talvez compraria/Talvez não compraria
- Provavelmente não compraria
- Certamente não compraria

Comentários: _____

Figura 3. Ficha da avaliação da aparência dos genótipos de mamão.

Degustação

A degustação dos frutos foi realizada em cabines individuais climatizadas (24 °C), sob iluminação controlada (luz branca, fluorescente) e equipada com terminais de computadores para registro/coleta de dados de maneira automática por meio do software FIZZ. Dois cubos de cada fruto (descascado) foram servidos em copinhos descartáveis codificados e apresentados de forma monádica e balanceada (MACFIE et al., 1989) para minimizar os efeitos de posição das amostras. Um copo de água mineral foi oferecido entre as amostras, para eliminar o sabor residual na boca (Figura 4).

Foto: Idila Maria da Silva Araújo



Figura 4. Degustação dos frutos para avaliação sensorial.

Foram aplicados testes de aceitação global, diagnóstico de atributos (intensidade da cor, sabor, aroma e textura) e intenção de compra. Para a avaliação da aceitação global e intenção de compra, foram utilizadas as mesmas escalas descritas para aparência. Para a avaliação dos atributos, foi utilizada uma escala estruturada de 9 pontos, ancoradas em seus extremos com termos referentes à intensidade (Figura 5). Na avaliação da cor característica da polpa do fruto, utilizou-se nos extremos da escala: 0 = muito clara e 9 = muito escura. Para a intensidade do aroma e sabor característicos, escala variando de 0 = fraca a 9 = forte, e para o atributo textura na boca, utilizou-se 0 = pouco firme e 9 = muito firme.

ANÁLISE SENSORIAL DE MAMÃO

Nome: _____ Data ___/___/___ Amostra: _____ P: _____

ACEITAÇÃO GLOBAL

Você está recebendo uma amostra de mamão. Prove-a e avalie-a marcando abaixo o quanto você gostou ou desgostou de uma maneira GLOBAL.

() Gostei muitíssimo
 () Gostei muito
 () Gostei
 () Gostei pouco
 () Nem gostei/Nem desgostei
 () Desgostei pouco
 () Desgostei
 () Desgostei muito
 () Desgostei muitíssimo

DIAGNÓSTICO DE ATRIBUTOS

Por favor indique sua opinião sobre a intensidade das características do mamão. Usando uma escala que vai de 1 a 9, marque o valor que melhor descreve a amostra.

		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cor da polpa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Muito clara									Muito escura
Aroma de mamão	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Fraco									Forte
Sabor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Fraco									Forte
Textura na boca	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Pouco firme									Muito firme

Agora indique sua atitude caso você encontrasse esse produto à venda no mercado:

() Certamente compraria
 () Provavelmente compraria
 () Talvez compraria/Talvez não compraria
 () Provavelmente não compraria
 () Certamente não compraria

Comentários: _____

Figura 5. Ficha de avaliação na degustação dos genótipos de mamão.

Análise estatística

Para efeito de análise estatística, as categorias da escala hedônica foram associadas a valores numéricos, sendo 9 = "gostei muitíssimo", 8 = "gostei muito", 7 = "gostei", 6 = "gostei pouco", 5 = "nem gostei/nem desgostei", 4 = "desgostei pouco", 3 = "desgostei", 2 = "desgostei muito" e 1 = "desgostei muitíssimo". Os dados dos testes de aceitação, bem como de intensidade dos diversos atributos, foram submetidos à análise de variância (ANOVA) e teste de Tukey com nível de 5% de significância para comparação das médias, utilizando-se o programa estatístico Statistical Analytical Systems (SAS) Versão 6.11 (SAS, 1996). Também foi calculado um índice de aceitação pelo somatório das frequências acumuladas na região de aceitação da escala hedônica (valores de 6 a 9) para cada amostra. Os dados da intenção de compra foram representados por meio de histogramas de frequência.

Resultados e Discussão

O público participante dos testes sensoriais foi formado predominantemente por mulheres jovens, na faixa de 18 a 35 anos (70%). Na Tabela 1, observa-se que as amostras em estudo diferiram entre si quanto à aceitação da aparência externa e interna, ao nível de erro de 5%. A variedade comercial Sunrise atingiu valor hedônico médio 6,6 para aparência externa e 7,21 para aparência interna, ambos correspondentes à categoria "gostei" da escala hedônica. É comum que os valores hedônicos atribuídos a produtos já consagrados no mercado e bem aceitos pela população não atinjam o máximo da escala. Albertini et al. (2016) e Trigo et al. (2012), estudando o efeito de tratamentos químicos com cinamaldeído e cloreto de cálcio e de revestimentos à base de carboidratos, respectivamente, no armazenamento de mamão minimamente processado, obtiveram valores hedônicos de 6,6 a 7,7 para aceitação da aparência da amostra controle (sem tratamento químico ou revestimento) durante 12 dias de armazenamento a 5 °C, ou seja, a mesma faixa de valores médios atribuídos pelos consumidores à amostra Sunrise deste estudo.

Os genótipos L47-P8 e L60-08 apresentaram médias de aceitação da aparência externa semelhantes à variedade comercial Sunrise e superior

aos genótipos L47-P5 e H54-78, os quais apresentaram baixo índice de aceitabilidade (IA), 54% e 36%, respectivamente. No entanto, quanto à aparência interna, as amostras H54-78 e L60-08 destacaram-se por sua boa aceitação, mantendo-se com médias em torno de 7 ("gostei") e IA > 85%, sem diferir da Sunrise. De modo inverso, as amostras L47-P8 e L47-P5 não apresentaram boa aceitação da aparência interna, com médias na região de indiferença da escala hedônica (nem gostei, nem desgostei) e IA inferior a 70%. De forma geral, a amostra L60-08 foi a única que apresentou aparência externa e interna semelhantes à variedade comercial Sunrise, destacando-se dentre as demais, para ambos os atributos avaliados.

No estudo de avaliação sensorial de 12 genótipos melhorados de mamão "Solo" realizado por Santana et al. (2004), os valores hedônicos médios de dois anos consecutivos para aparência e cor variaram de 6,2 a 7,7 para a grande maioria das amostras analisadas, porém, no segundo ano de avaliação, o genótipo CMF 020 se destacou, atingindo média 8,0 (correspondente a "gostei muito") para ambos os atributos, enquanto os genótipos CMF018, CMF019 e CMF047 apresentaram baixa aceitação para cor, na região da indiferença da escala hedônica (valores em torno de 5).

Tabela 1. Médias hedônicas e índice de aceitação (IA) da aparência externa e interna de genótipos de mamão grupo "Solo".

Genótipos	Aparência externa		Aparência interna	
	Média hedônica ⁽¹⁾	Índice de aceitação IA (%)	Média hedônica ⁽¹⁾	Índice de aceitação IA (%)
Sunrise	6,66 ^a	84	7,21 ^a	96
L47-P8	6,50 ^a	82	5,72 ^b	68
L47-P5	5,12 ^b	54	4,68 ^c	48
L60-08	6,26 ^a	82	6,77 ^a	85
H54-78	4,26 ^c	36	6,80 ^a	89

*Médias com mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si pelo teste de Tukey ($p \leq 0,05$).

⁽¹⁾Valores da Escala Hedônica: 9 = gostei muitíssimo; 8 = gostei muito; 7 = gostei; 6 = gostei pouco; 5 = nem gostei/nem desgostei; 4 = desgostei pouco; 3 = desgostei; 2 = desgostei muito e 1 = desgostei muitíssimo.

Os resultados do teste de aceitação global após a degustação e do diagnóstico de atributos dos 5 genótipos testados estão expressos na Tabela 2. As amostras L47-P8 e L47-P5 também não apresentaram bom desempenho na degustação, com médias hedônicas entre 5,0 e 6,0, diferindo da Sunrise, e IA menores que 70%. Por sua vez, as amostras L60-08 e H54-78 apresentaram a mesma aceitabilidade da Sunrise, com média hedônica maior que 7,0, correspondente a "gostei" e elevado índice de aceitação (90%). Jayathunge et al. (2014) também consideraram aceitas pelos consumidores as amostras frescas de mamão cortadas em cubos que atingiram mediana de valores hedônicos para aceitação global entre 6 e 7.

Santana et al. (2004) relatam que frutos de mamão "Solo" de cor vermelho-alaranjada foram mais apreciados que os frutos de coloração amarela, os quais atingiram médias hedônicas correspondentes a "desgostei ligeiramente".

Tabela 2. Médias da aceitação global, índice de aceitação (IA) e intensidade dos atributos sensoriais dos genótipos de mamão do grupo "Solo".

Genótipos	Aceitação global ⁽¹⁾	IA (%)	Cor da polpa	Aroma	Sabor	Textura na boca
Sunrise	7,20 ^a	90	5,50 ^b	5,02 ^a	5,94 ^a	4,80 ^b
L47-P8	5,30 ^b	62	3,86 ^c	3,66 ^b	3,70 ^b	6,62 ^a
L47-P5	5,63 ^b	65	4,04 ^c	3,78 ^b	4,04 ^b	6,68 ^a
L60-08	7,28 ^a	96	4,64 ^c	5,10 ^a	5,88 ^a	4,28 ^b
H54-78	7,10 ^a	90	6,40 ^a	4,72 ^a	5,79 ^a	4,38 ^b

*Médias com mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si pelo teste de Tukey ($p \leq 0,05$).

⁽¹⁾Valores da Escala Hedônica: 9 = gostei muitíssimo; 8 = gostei muito; 7 = gostei; 6 = gostei pouco; 5 = nem gostei/nem desgostei; 4 = desgostei pouco; 3 = desgostei; 2 = desgostei muito e 1 = desgostei muitíssimo.

A Figura 6 representa o perfil sensorial dos genótipos de mamão, em relação à intensidade dos atributos, de acordo com o julgamento dos consumidores. Os genótipos L47-P8 e L47-P5 apresentaram perfil semelhante entre si, mas bem distinto da Sunrise. Apesar de apresentarem textura mais firme, a cor da polpa, o sabor e o aroma foram menos intensos que a variedade comercial, o que pode ter contribuído para uma aceitação global mais baixa, na faixa de indecisão (nem gostei/nem desgostei). Por sua vez, os genótipos L60-08 e H54-78 diferiram entre si e da Sunrise apenas quanto à cor da polpa, sendo H54-78 o genótipo de coloração mais intensa e L60-08 de coloração menos intensa que a variedade comercial. Santana et al. (2004) observaram diferença entre os genótipos de mamão "Solo" estudados em relação à aceitação do aroma, sabor e textura, indicando que esses materiais apresentavam diferenças no seu perfil de atributos sensoriais, pois, se as amostras fossem semelhantes, não apresentariam diferença na sua aceitabilidade.

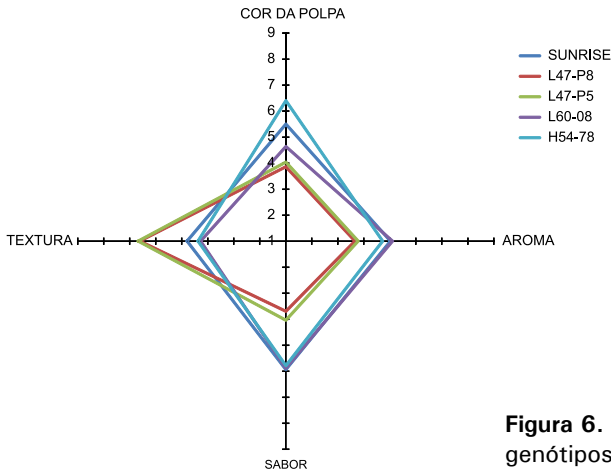


Figura 6. Perfil sensorial dos genótipos de mamão grupo "Solo".

A atitude de compra em relação aos genótipos melhorados de mamão do grupo "Solo" está ilustrada na Figura 7. Observa-se que ambos os genótipos L47-P8 e L47-P5 não demonstraram atratividade para o consumidor em nenhum dos quesitos avaliados. Por outro lado, os

genótipos H 54-78 e L60-08 obtiveram elevada atitude positiva, na situação hipotética de compra, quanto à aparência interna e paladar, mas nenhum genótipo atingiu o nível de satisfação do consumidor em relação à aparência externa, gerado pela variedade comercial.

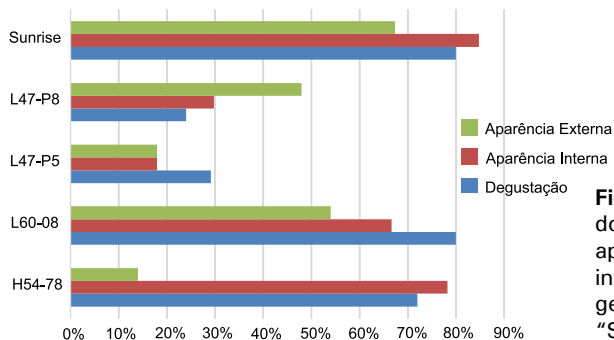


Figura 7. Atitude de compra dos consumidores para aparência externa, aparência interna e na degustação dos genótipos de mamão grupo "Solo".

Conclusões

Os genótipos L47-P8 e L47-P5 são semelhantes entre si, com textura mais firme e menor intensidade da cor da polpa, aroma e sabor que a variedade comercial Sunrise, apresentando pouca atratividade para o consumidor e, conseqüentemente, menor aceitabilidade. O genótipo H54-78 apresenta boas características sensoriais na degustação, porém foi rejeitado quanto à aparência externa.

O genótipo L60-08 foi tão bem aceito quanto a variedade comercial em relação aos quesitos analisados, representando a melhor opção, do ponto de vista sensorial, para a substituição da variedade comercial Sunrise, não resistente às principais doenças da cultura.

Referências

ALBERTINI, S.; LAI REYES, A. E.; TRIGO, J. T.; SARRIÉS, G. A.; SPOTO, M. H. F. Effects of chemical treatments on fresh-cut papaya. **Food Chemistry**, v.190, p. 1182-1189, 2016.

CHANDRIKA, U. G.; JANSZ, E. R.; WICKRAMASINGHE, S. M. D. N.; WARNASURIYA, N. D. Carotenoids in yellow-and red-fleshed papaya (*Carica papaya* L.). **Journal of the Science of Food and Agriculture**, London, v. 83, p.1279-1282, 2003.

DANTAS, J. L. L.; OLIVEIRA, E. J. O melhoramento genético do mamoeiro: avanços, desafios e perspectivas. In: SIMPÓSIO NORDESTINO DE GENÉTICA E MELHORAMENTO DE PLANTAS, 2009, Fortaleza. **O melhoramento genético no contexto atual: anais**. Fortaleza: Embrapa Agroindústria Tropical, 2009. p. 151-180.

FAO. **Faostat**. Disponível em: <<http://www.fao.org>>. Acesso em: 10 fev. 2014.

IBGE. **Produção Agrícola Municipal**: culturas temporárias e permanentes. Pesquisa agrícola municipal. Rio de Janeiro, 2013. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/protabl.asp?c=1613&z=p&o=28&i=P>>. Acesso em: 10 fev. 2014.

JAYATHUNGE, K. G. L. R.; GUNAWARDHANA, D. K. S. N.; ILLEPERUMA, D. C. K.; CHANDRAJITHM, U. G.; THILAKARATHNE, B. M. K. S.; FERNANDO, M. D.; PALIPANE, K. B. Physico-chemical and sensory quality of fresh cut papaya (*Carica papaya*) packaged in micro-perforated polyvinyl chloride containers. **Journal of Food Science and Technology**, Berlin, v. 51, n. 12, p. 3918-3925, 2014.

MACFIE, H. J.; BRATCHELL, N.; GREENHOFF, K.; VALLIS, L. Designs to balance the effect of order of presentation and first-order-carry-over effects in hall tests. **Journal of Sensory Studies**, n. 4, p. 129-148, 1989.

MARTINS, D. S. **Papaya Brasil: mercado e inovações tecnológicas**. Vitória: Incaper, 2005. 666 p.

MEILGAARD, M.; CIVILLE, G. V.; CARR, B. T. **Sensory evaluation techniques**, 4. ed. Boca Raton: CRC Press, 2006. 464 p.

PERYAM, D. R.; PILGRIM, F. J. Hedonic scale method of measuring food preferences. **Food Technology**, v. 11, n. 9, p. 9-14, 1957.

RITZINGER, C. H. S. P.; SOUZA, J. S. (Org.). **Mamão: fitossanidade**. Cruz das Almas: EMBRAPA, 2000. 91 p.

SANTANA, L. R. R.; MATSUURA, F. C. A. U.; CARDOSO, R. L. Genótipos melhorados de mamão (*Carica papaya* L.): avaliação sensorial e físico-química dos frutos. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, Campinas, v. 24, n. 2, p. 217-222, 2004.

SERRANO, L. A. L.; CATTANEO, L. F. O cultivo do mamoeiro no Brasil. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v. 32, n. 3, 2010.

STATYSTICAL ANALISYS SISTEM. **SAS/STAT. User's guide**. 11. ed. Cary, 1996.

STONE, H. S.; SIDEL, J. L. **Sensory evaluation practices**. San Diego: Academic Press, 1993. 308 p. Version 6.

TRIGO, J. M.; ALBERTINI, S.; SPOTO, M. H. F.; SARMENTO, S. B. S. Efeito de revestimentos comestíveis na conservação de mamões minimamente processados. **Brazilian Journal of Food Technology**, Campinas, v. 15, n. 2, p. 12-133, 2012.

WALKELING, I. N.; MACFIE, J. H. Designing consumer trials balanced for first and higher orders of carry-over effect when only a subset of k samples from t may be tested. **Food Quality and Preference**, Oxford, v. 6, n. 4, p. 299-308, 1995.

Embrapa

Agroindústria Tropical

Embrapa

MINISTÉRIO DA
**AGRICULTURA, PECUÁRIA
E ABASTECIMENTO**


BRASIL
GOVERNO FEDERAL