

José Antonio da Silva Madalena^{1*}

*Patrício Borges Maracajá*²

*Paulo Vanderlei Ferreira*³

*Islan Diego Espindula de Carvalho*⁴ e

*José Pedro da Silva*⁵

*Autor para correspondência
Recebido para publicação em 16/01/2014. Aprovado em 30/06/2014

¹ Prof. D. Sc. do IFAL - Matriz, Departamento de Empreendedorismo e Produção. Rua 17 de Agosto s/n Email: jasmifal@gmail.com

² Eng. Agrônomo e Prof; D. Sc. da UFCG/CCTA/Pombal - PB. Email: patriciomaracaja@gmail.com

³ Prof. D. Sc. da UFAL Email: paulovanderleiferreira@bol.com.br

⁴ UFAL Email: iljlandiego@hotmail.com

⁵ Professor Mestre do Instituto Federal de Alagoas



AGROPECUÁRIA CIENTÍFICA NO SEMIÁRIDO –
ISSN 1808-6845
Artigo Científico

CARACTERIZAÇÃO SENSORIAL EM FAMÍLIAS DE MEIOS-IRMÃOS DE MELÃO

RESUMO

Análise Sensorial é considerada uma ferramenta moderna utilizada para o desenvolvimento de novos produtos, estudo de vida de prateleira, identificação das preferências dos consumidores por um determinado produto. Por isso o presente trabalho teve por objetivo avaliar, por método sensorial, famílias de meios-irmãos de melão. Foram avaliadas 50 famílias, conduzidas na área experimental da Unidade Acadêmica-Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal de Alagoas (CECA/UFAL). Após colheita, os frutos foram levados para o Laboratório de Pós- Colheita, para limpeza, seleção e avaliação. Cada família foi avaliada por 10 avaliadores, pela escala hedônica de 9 pontos. O painel sensorial foi de 100 provadores de ambos os sexos, com idade de 21 a 31 anos, alunos dos cursos de Agronomia e Zootecnia, onde avaliaram as características: aparência geral, sabor característico e estranho, resistência a ruptura, fraturabilidade e mastigabilidade. Constatou-se variação dentro das características avaliadas para as famílias estudadas, observando baixa correlação fenotípica entre os caracteres. De modo geral, as famílias apresentaram aparência geral e sabor característico, ligeiramente a extremamente ótimo; sabor estranho, extremamente a moderadamente fraco; resistência a ruptura, moderadamente a nem macio, nem duro; fraturabilidade, ligeiramente a extremamente crocante e mastigabilidade, ligeiramente a extremamente forte. As características que menos contribuíram para divergência genética foram sabor estranho e fraturabilidade. Algumas famílias podem ser utilizadas para aumentar a qualidade sensorial do meloeiro por meio de cruzamentos com cultivares ou linhagens melhoradas.

Palavras chave: Cucumis melo, escala hedônica, correlações fenotípicas, preferência do consumidor. Análise Sensorial.

SENSORIAL CHARACTERIZATION IN HALF-SIB FAMILIES OF MELON

ABSTRACT

Sensorial evaluation is considered a modern tool used for the development of new products, study of shelf life, identification of consumer preferences for a particular product. Therefore, this study aimed to evaluate through sensorial method half-sib families of melon. Fifty half-sib families were evaluated in an experimental area of the Unit Academic in the Center of Agrarian Sciences of the Federal University of Alagoas (UACAS FUAL). After harvest of fruits, they were taken to the Laboratory of Postharvest for cleaning, selection and evaluation. Each family was evaluated by 10 assessors on a hedonic scale of 9 points. The sensorial panel was of 100 tasters of both sexes, aged 21 to 31 years, students of Agronomy and Animal Science, which evaluated the characteristics: general appearance, characteristic flavor and strange, resistance to breakage, brittleness and chewiness. Changes occurred within the assessed characteristics for the studied families, observing low phenotypic correlation among characters. In general, the families presented the overall appearance and characteristic flavor slightly to extremely fine, very strange taste to moderately weak, resistant to rupture moderately or the fluffy, not hard, very slightly fracturability to extremely crunchy, and chewiness slightly to extremely strong. The characteristics that have contributed less to genetic divergence were strange taste and brittleness. Some families may be used to enhance the sensorial quality of melon by mating with improved cultivars or lines.

Key words: Cucumis melo. Hedonic scale. Phenotypic correlations. Consumer preference.

INTRODUÇÃO

INTRODUÇÃO

A análise sensorial é utilizada para medir, analisar e interpretar reações às características dos alimentos e como elas são percebidas pelos sentidos da visão, olfato, gustação, tato e audição. O homem possui habilidade para comparar, diferenciar e quantificar atributos sensoriais. A análise sensorial aproveita esta habilidade para avaliar alimentos e bebidas, empregando metodologia adequada aos objetivos do estudo, bem como o tratamento estatístico adequado (FERREIRA, 1999).

Nos últimos anos, a análise sensorial dos alimentos tornou-se uma ferramenta básica para a indústria de produtos alimentícios, deixou de ser uma atividade secundária e empírica, classificando-se como uma disciplina científica, capaz de gerar informações precisas para decisões importantes em relação à escolha de matérias primas, métodos e melhoras nas formulações para o desenvolvimento de novos produtos (MENDONÇA et al, 2005).

Os métodos sensoriais podem ser classificados em analíticos, que necessitam de equipe treinada para realizar avaliação objetiva e afetivos, onde os avaliadores não precisam de treinamento e podem expressar suas opiniões pessoais ou preferências. Os testes analíticos são classificados em a) teste de diferença: comparação pareada, triangular, duo-trio, ordenação e comparação múltipla e b) testes descritivos: perfil de sabor, perfil de textura e análise descritiva quantitativa. Os testes afetivos de preferência ou aceitação são classificados em: comparação pareada, ordenação, escala hedônica e escala do ideal (ABNT, 1968, citado por FERREIRA, 1999).

No entanto, verifica-se que nem sempre um produto que é preferido e tem boa aceitação é o mais consumido, já que o consumo depende de fatores como preço, qualidade nutricional, disponibilidade e propaganda, dentre outros (CHAVES, et al., 2002). O método mais utilizado na análise sensorial é o método de escala (escala hedônica), apresentando as seguintes vantagens em relação aos outros: possui uma ampla faixa de aplicação, requer menos tempo para a avaliação, apresenta procedimentos mais interessantes e de fácil compreensão para o provador que poderá até ser inexperiente e pode ser utilizado com um grande número de estímulos sensoriais (COSTA et al., 2003).

Kroll (1990) estudou a utilização de diferentes escalas de níveis em testes sensoriais com crianças. Foram utilizadas escala hedônica tradicional com nove pontos, escala facial e escala P&K, desenvolvida pelo autor. A escala P&K obteve melhor desempenho em relação à escala hedônica e à escala facial. Foi estudada também a interferência do comprimento da escala nos resultados. Observou-se que a escala de nove pontos foi tão boa, ou melhor, que a escala de sete pontos. O autor atribuiu ao fato de que escalas longas podem ser mais discriminadas e produzir resultados mais seguros.

Grizotto e Menezes (2003) em seus estudos sobre a avaliação da aceitação de "Chips" de mandioca, produzidos através de pré-tratamentos como cozimento, fermentação natural e secagem parcial de mandiocas, obtiveram para a escala hedônica de aceitação a média de 5,1 (gostei ligeiramente) para a variedade codificada como IAC Mantiqueira e 6,0 (gostei moderadamente) para variedade codificada IAC 576.70.

Santos e Do Valle (2005) verificando a influência da sanificação de melão "amarelo" minimamente processado, encontraram redução linear nos valores das notas de sabor e textura ao longo do período de armazenamento. As notas variaram entre 8 (muito boa) e 7 (moderadamente boa) nos períodos iniciais, reduzindo para 6 (ligeiramente boa) e 5 (indiferente) ao final do período de armazenamento, não caracterizando a rejeição destes parâmetros por parte dos provadores. A aparência e a cor não foram influenciadas pelos tratamentos, mas receberam notas menores ao longo do período de armazenamento. As notas para aparência e cor se mantiveram em 8 (muito boa) até o penúltimo dia, recebendo nota 6 (ligeiramente boa) apenas no último dia

de armazenamento. Eles concluíram que o melão Amarelo, minimamente processado, foi considerado de boa aceitação, não ocorrendo depreciação acentuada na qualidade sensorial.

Considerando o exposto, este trabalho teve por objetivo caracterizar, por método sensoriais, famílias de meios-irmãos de melão.

MATERIAIS E MÉTODOS

O presente trabalho foi realizado no Laboratório de Pós-Colheita e Setor de Melhoramento Genético de Plantas da Unidade Acadêmica-Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal de Alagoas, localizado no Campus Delza Gitaí, BR 104 Norte, km 85, Rio Largo – Alagoas, no ano 2009. O município está situado a uma latitude de 9°27'S, longitude de 35°27'W e uma altitude média de 127 m acima do nível do mar, com temperaturas médias: máxima de 29 °C e mínimo de 21 °C, e pluviosidade média anual de 1.267,7 mm (CENTENO & KISHI, 1994).

Foram analisadas amostras de 50 famílias de meios-irmãos de melão, colhidas aproximadamente 60 dias após o plantio. As famílias foram: SMGP-CECA/UFAL02, 05, 10, 14, 15, 19, 20, 21, 22, 24, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 35, 37, 38, 41, 42, 43, 45, 46, 51, 55, 56, 60, 64, 65, 67, 70, 73, 75, 84, 86, 88, 92, 100, 101, 107, 109, 111, 118, 121, 123, 128, 129, 130 e 132.

Os melões foram colhidos pela manhã e encaminhados ao Laboratório de Pós-Colheita, onde foram selecionados quanto à ausência de danos mecânicos. Para limpeza superficial dos frutos usou-se detergente neutro comercial e água corrente. Logo após, estes foram descascados, retiradas as sementes, cortados em cubos de aproximadamente 2 cm de comprimento.

O painel sensorial foi de 100 provadores, de ambos os sexos, com idade de 21 a 31 anos de idade, alunos dos Cursos de Agronomia e Zootecnia, que avaliaram amostra de famílias de meios-irmãos de melão. Foi utilizada uma ficha, para prova de aparência geral, sabor característico, sabor estranho, resistência à ruptura, fraturabilidade e mastigabilidade. Para cada característica foi atribuído notas utilizando uma escala hedônica de 9 pontos em que:

Aparência geral e sabor característico: (1) Extremamente ruim, (2) muito ruim, (3) moderadamente ruim, (4) ligeiramente ruim, (5) nem bom, nem ruim, (6) ligeiramente ótimo, (7) moderadamente ótimo, (8) muito ótimo e (9) extremamente ótimo. Sabor estranho, resistência à ruptura, fraturabilidade e mastigabilidade variaram: fraco a forte, macio a duro, borrachudo a crocante, fraco a forte, respectivamente, usando a mesma escala de aparência geral.

Os avaliadores foram abordados, ao acaso, entre os alunos dos Cursos de Agronomia e Zootecnia, onde foi explicada a metodologia do teste. Foram instaladas cabines de isopor, sobre mesas no Setor de Melhoramento Genético de Plantas. Foi fornecido para cada avaliador bandeja de papel contendo copo plástico descartável, água mineral fria, prato plástico descartável com cinco cubos de melão, palito e guardanapos de papel.

No formulário, o provador encontrou explicações sobre a qualidade de amostras e solicitação para que provasse cada amostra atribuindo nota à característica avaliada. Foi solicitado ao provador que enxugassem a boca, após a degustação do conteúdo de cada amostra. Todos receberam as amostras codificadas com 3 dígitos para numeração das famílias de melão.

Foram estimadas as médias aritméticas, os valores mínimos e máximos para as famílias. O desvio padrão, coeficiente de variação e intervalo de confiança da média, entre as médias das famílias para cada variável. Também determinou-se os coeficientes de correlações e componentes principais segundo metodologia de Cruz (1990) utilizando o software genes (CRUZ, 2008).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nos dados sumarizados na Tabela 1, observou-se divergência nas famílias de melão pelo teste F ($p < 0,01$) para todas as características sensoriais avaliadas. As médias gerais de notas das famílias, das características em estudo, estiveram dentro do intervalo estabelecido para seleção: aparência geral (6-9), sabor característico (6-9), sabor estranho (1-3), resistência à ruptura (3-5), fraturabilidade (6-9) e mastigabilidade (4-6).

Tabela 1. Médias das características sensoriais de 50 famílias de meios-irmãos de melão no município de Rio Largo-AL.

Família	AP	SC	SE	RR	Frat	Mast
F-002	7,0	7,8	2,0	3,7	6,4	4,2
F-005	6,8	6,5	3,0	2,8	5,0	3,3
F-010	5,7	4,9	2,5	5,6	6,1	5,0
F-014	6,2	6,2	2,2	5,0	6,2	5,8
F-015	6,8	7,8	1,2	4,4	5,6	4,9
F-019	7,0	5,5	3,6	4,8	4,8	3,8
F-020	7,0	7,0	2,0	4,6	5,6	4,9
F-021	5,0	7,0	2,2	3,6	5,1	3,3
F-022	6,6	2,8	5,4	5,4	6,0	5,2
F-024	4,6	3,9	3,5	5,0	5,9	4,8
F-027	5,3	5,4	2,1	4,7	5,5	4,6

F-028	8,4	4,4	3,8	4,2	5,3	3,2
F-029	7,6	7,8	3,8	4,2	5,3	3,2
F-030	7,4	7,2	2,6	3,0	5,5	3,9
F-031	5,6	4,8	4,0	5,0	6,6	5,7
F-032	4,8	4,7	3,7	5,1	5,7	4,5
F-035	7,1	5,0	1,7	6,4	6,6	5,2
F-037	3,2	4,0	4,2	4,4	5,3	5,0
F-038	6,5	6,4	2,0	4,8	5,7	5,4
F-041	6,8	7,2	1,6	3,8	5,7	5,4
F-042	6,4	5,5	2,6	5,6	6,3	5,2
F-043	6,5	7,4	1,8	4,4	5,9	3,8
F-045	5,8	6,8	2,0	5,0	6,0	5,2
F-046	7,1	6,4	2,1	5,5	6,0	5,8
F-051	6,8	6,2	2,5	4,8	6,1	5,0
F-055	3,6	4,0	2,8	4,5	5,4	5,1
F-056	7,0	5,8	4,0	4,1	6,0	5,0
F-060	5,4	3,4	5,0	4,6	5,8	5,2
F-064	3,6	5,6	1,7	4,6	5,3	4,3
F-065	5,7	6,2	1,8	5,6	6,3	5,5
F-067	7,4	6,8	2,6	4,9	6,1	6,0
F-070	6,6	6,2	2,0	5,2	6,6	5,5
F-073	6,6	6,5	1,3	5,0	5,8	4,4
F-075	7,6	7,6	1,5	4,8	7,4	6,3
F-084	6,7	5,3	1,8	4,8	6,1	4,7
F-086	6,6	6,2	2,1	3,7	5,0	4,5
F-088	6,5	6,8	1,2	4,4	5,9	4,0
F-092	3,3	2,6	2,6	6,5	6,0	5,8
F-100	6,2	6,0	1,8	3,8	6,0	4,7
F-101	8,6	8,4	1,6	2,9	5,5	3,8
F-107	6,7	6,1	3,1	5,2	6,0	4,7
F-109	7,5	7,8	1,3	5,3	5,8	5,7
F-111	5,8	3,8	1,7	6,3	6,7	6,5
F-118	4,8	4,8	2,6	6,2	7,4	6,2
F-121	5,3	4,0	4,0	5,4	6,5	6,0
F-123	7,2	7,9	1,4	3,4	5,7	5,1
F-128	6,8	6,2	1,8	5,4	6,4	5,2
F-129	5,3	2,7	3,8	3,6	4,4	3,2
F-130	5,2	4,6	3,8	3,6	5,3	4,8
F-132	7,2	6,9	1,2	4,4	5,4	4,6
Média	6,22	5,82	2,49	4,67	5,87	4,85
Mínimo	3,2	2,60	1,20	2,80	4,40	3,20
Máximo	8,6	8,40	5,40	6,50	7,40	6,50
Desvdpd	1,22	1,48	1,03	0,88	0,58	0,83
CV%	19,55	25,45	41,56	18,75	9,91	17,00
IC _{5%}	5,89;6,56	5,41;6,23	2,20;2,77	4,43;4,91	5,71;6,03	4,63;5,08

AP – Aparência geral, SC – Sabor Característico, SE – Sabor Estranho, RR – Resistência a Ruptura, Frat – Fraturabilidade, Mast – Mastigabilidade.

As variáveis que apresentaram maior variabilidade (Tabela 1), em ordem decrescente de acordo com seus coeficientes de variação foram: sabor estranho 59 (41,56%), sabor característico (25,45%), aparência geral (19,55%), resistência a ruptura (18,75%), mastigabilidade (17%) e fraturabilidade (9,91%). Para dispersão das notas dadas pelos avaliadores, foi possível observar que sabor característico do melão foi a mais dispersa (1,4804), seguido por aparência geral (1,2171), sabor estranho (1,0348), resistência a ruptura (0,8762), mastigabilidade

(0,8257) e fraturabilidade (0,5818), a mesma ordem foi constatado para as amplitude dos intervalos de classe para a média, conforme Tabela 1.

A característica, aparência geral, apresentou (Tabela 1) maior média (6,22) em relação as demais, com segunda maior amplitude (5,4) e segundo desvio padrão (1,2171). Nesta variável 64 % das famílias avaliadas estão dentro do intervalo de seleção (6-9), e 36% abaixo. Para o intervalo de classe da média (5,89;6,52), apenas 12% das famílias apresentaram suas médias dentro desse intervalo, destacando-se: F- 038 (6,5), F-042 (6,4), F-043 (6,5), F-

088 (6,5) e F-100 (6,2). Acima deste intervalo de classe estão 52% das famílias e 36% abaixo.

Na variável sabor característico, 54% (Tabela 1) das famílias avaliadas observaram-se notas médias dentro do intervalo de seleção (6-9), com a terceira maior média (5,82), maior amplitude de dispersão (5,8) e segundo maior coeficiente de variação (25,45%), seguido pelo maior desvio padrão (1,4804). No intervalo de classe para a média (5,41;6,23) desta variável estão contidas 24% das famílias, sobressaindo: F-014, F-019, F-042, F-051, F-056, F-065, F-070, F-086, F-100, F-107 e F-128, enquanto 40% estão acima e 36% abaixo do intervalo.

Designada como a característica (sabor) diferente do melão, a variável sabor estranho concentrou 74% de suas famílias (Tabela 1), dentro do intervalo de notas estabelecido para seleção (1-3), com nota média de 2,49, ideal para essa variável, apresentando a terceira maior amplitude (4,2), desvio padrão (1,0348) e intervalo de classe para média (0,57). Em seu intervalo de classe (2,20;2,77) estão contidos 18% das famílias, destacando-se: F-010, F-014, F-021, F-030, F-042, F-051, F-067, F-092 e F-118. Nesta variável 30% e 52% das famílias estão acima e abaixo, respectivamente, ou seja, 52% apresentam baixo sabor característico, ideal para seleção.

Resistência à ruptura, neste trabalho, designa a força máxima que o alimento é capaz de suportar antes de se romper. Possui segunda maior média (4,67) (Tabela 1), quarta maior amplitude de dispersão dos dados (0,8762) e amplitude do intervalo de confiança da média de 0,48. O intervalo estabelecido para seleção desta variável (3-5), conteve 66% das famílias, o intervalo de confiança para média foi 4,43;4,91, apenas 28%, enquanto 40% estão acima deste intervalo. As seguintes famílias destacaram-se dentro do intervalo da média: F-019, F-020, F-027, F-

037, F-038, F-051, F-055, F-060, F-064, F-067, F-075, F-084, F-088 e F-132.

A sensação que se obteve quando os cubos de melão foram mastigados denominou-se fraturabilidade. Esta variável apresentou menor variação (Tabela 1) em torno da média (5,87), como pode ser visto pelo seu coeficiente de variação (9,91%), desvio padrão (0,5818), e amplitude (3,0). As famílias nesta característica concentraram-se 54% dentro do intervalo estabelecido para seleção (6-9), enquanto 28% das famílias avaliadas mantiveram suas notas medias dentro do intervalo da media (5,71;6,03), 32% acima e 40% abaixo. As famílias que continham suas médias dentro do intervalo da média foram: F-022, F-024, F-029, F-043, F-045, F-046, F-056, F-060, F-073, F-088, F-092, F-100, F-107 e F-109.

Mastigabilidade, aqui denominada, número de mastigadas necessárias para que o cubo de melão fosse engolido. Essa característica concentrou 76% de suas famílias dentro do intervalo de seleção (4-6) como pode ser visto na Tabela 1. Apresentou a segunda menor dispersão (0,8257) de notas em relação a média (4,85), amplitude (3,3), coeficiente de variação (17%). Nesta característica, 22% das famílias mantiveram suas notas dentro do intervalo (4,63;5,08), com destaques para F-010, F-015, F-020, F-024, F-037, F-041, F-051, F-056, F-084, F-107 e F-130. Na ocasião 42% das famílias estão acima deste intervalo e 36% abaixo.

As estimativas dos autovalores (λ_i) correspondentes aos primeiros componentes principais (CPI) e seus respectivos coeficientes de ponderação, autovetores, associados às características originais estão apresentados na Tabela 2.

Tabela 2. Estimativa dos Autovalores (λ_j) correspondentes às percentagens de variação explicadas pelos Componentes Principais e Coeficientes de Ponderação (Autovetor) das seis características avaliadas em 50 famílias de meios irmãos de melão. Rio Largo, Estado de Alagoas, 2009.

Componentes Principais	Autovalor		Coeficientes de ponderação associados ¹					
	λ_j	λ_j %	AP	SC	SE	RR	Frat	Mast
Y ₁	2,5845	43,075	-0,3331	-0,4142	0,2109	0,5382	0,3838	0,4859
Y ₂	2,0474	77,198	0,3844	0,4763	-0,5210	0,1837	0,4614	0,3276
Y ₃	0,6784	88,505	0,7112	-0,0865	0,6499	-0,0958	0,2274	0,0582
Y ₄	0,3453	94,259	0,4041	-0,3141	-0,2522	0,6635	-0,2823	-0,3931
Y ₅	0,2397	98,255	0,1646	0,0940	0,0272	0,0556	-0,7072	0,6783
Y ₆	0,1047	100,00	0,2123	-0,6976	-0,4442	-0,4735	0,0907	0,1964

¹AP – Aparência geral, SC – Sabor Característico, SE – Sabor Estranho, RR – resistência a Ruptura, Frat – Fraturabilidade, Mast – Mastigabilidade.

De acordo com as notas de análise sensorial avaliadas, no presente trabalho, a análise dos dois primeiros componentes principais, com base nas 6 características estudadas nas 50 famílias de meios-irmãos de melão, explicaram 77,19% da variância acumulada. Portanto, o

percentual alcançado possibilitou uma descrição razoável da divergência das famílias avaliadas, admitindo-se a transposição do espaço pdimensional p(6) para bidimensional (PC1 x CP2) com desprezível grau de distorção provocada pelas distâncias entre as famílias (SOARES, 1991; MORAIS, 1992; CRUZ e REGAZZI,

2001). Também foi determinada a importância relativa das características sobre divergência que foi quantificada pelos coeficientes de ponderação (autovetores) das características dos componentes principais (Tabela 2).

Para descartes das características que menos contribuíram para o estudo, adotou-se um critério por meio das maiores estimativas dos autovetores associados às características, partindo-se dos últimos componentes principais e considerando seu valor absoluto. Desta forma, as características de maiores pesos nos primeiros autovalores são consideradas de maior importância. As características que menos contribuíram para este estudo foram prioritariamente: sabor característico (SC), com maior valor absoluto entre as características (-0,6976) para o autovetor seis e fraturabilidade (Frat.), com valor absoluto (-0,7072) no autovetor cinco. Desta forma, essas

duas características podem ser descartadas, visto que esse descarte não causará prejuízo em estudo posterior, pois são dispensáveis por serem explicadas por outros caracteres (SANTOS e OLIVEIRA, 1995; CRUZ e REGAZZI, 2001).

Conforme a Tabela 3, observa-se correlações significativas e acima de 0,6, para as variáveis AP x SC (0,634**), SC x SE (-0,711**), RR x Frat. (0,614**), RR x Mast. (0,704**) e Frat x Mast. (0,726**). O descarte das variáveis acima citadas pode ser explicado pela redundância observada devido à alta correlação com as características mais importantes (Tabela 3), visto que o descarte da variável sabor característico (SC) pode ser substituído pela presença do sabor estranho; o da fraturabilidade (Frat), substituído por mastigabilidade (Mast.).

Tabela 3 correlações significativas

Caracteres	SC	SE	RR	Frat.	Mast.
AP	0,634**	0,322**	0,281*	0,077 ^{ns}	0,156 ^{ns}
SC		0,711**	0,427**	0,034 ^{ns}	0,161 ^{ns}
SE			0,020 ^{ns}	0,167 ^{ns}	0,029 ^{ns}
RR				0,614**	0,704**
Frat.					0,726**

AP – Aparência geral, SC – Sabor Característico, SE – Sabor Estranho, RR – Resistência a Ruptura, Frat – Fraturabilidade, Mast – Mastigabilidade. **, *, ns, significativo a 1%, 5% e não significativo pelo teste t.

CONCLUSÕES

A característica mastigabilidade é 49,56% e 52,70% influenciada pela resistência a ruptura e fraturabilidade, respectivamente;

A variação da variável sabor característico é 50,0% e 18,2% dependente da variação de sabor estranho e resistência a ruptura, respectivamente;

As variáveis aparência geral, sabor característico, sabor estranho, resistência a ruptura, fraturabilidade e mastigabilidade, apresentaram 64%, 54%, 74%, 66% e 76%, das famílias dentro dos intervalos para seleção da característica, respectivamente;

Os dois primeiros componentes principais explicaram 77,19% da variância total acumulada, evidenciando a existência de variabilidade entre as famílias estudadas;

As características que menos contribuíram para divergência genética foram: sabor estranho e fraturabilidade.

REFERÊNCIAS

CHAVES, J.B.P.; SPROESSER, R. L. Práticas de Laboratório de Análise Sensorial de Alimentos e Bebidas, p.54-55 editora UFV, Viçosa – MG, 2002.

CENTENO, J. A. S.; KISHI, R. T. Recursos hídricos do Estado de Alagoas. Secretaria de Planejamento. Núcleo Estadual de Meteorologia e Recursos Hídricos. 1994. 41p.

COSTA, A.G.B.F.; LOPES, F.L.G.; SANTANA, J.C.C.; SOUZA, R.R. Produção e Análise Sensorial de Fermentado de *Anacardium Occidentali* L. XIV SINAIFERM (CD), 2003.

- CRUZ, C. D. . Programa Genes - Diversidade Genética. 1. ed. Viçosa, MG: Editora UFV, 2008. v. 1. 278 p.
- CRUZ, C.D. Aplicação de algumas técnicas multivariadas no melhoramento de plantas. 1990. 188p (Tese Doutorado). Curso de Pós-graduação em Genética e Melhoramento de Plantas, ESALQ/USP.
- CRUZ, C.D.; REGAZZI, A.J. Modelos biométricos aplicados ao melhoramento genético. Viçosa: Imprensa Universitária. 2001. 585p.
- FERREIRA, D. N. Sistema de análise estatística para dados balanceados. Lavras: UFLA/DEX/ SISVAR, 1998.
- FERREIRA, D.F. 1999. SisVar: sistema de análise de variância para dados balanceados, versão 4.0. Lavras: DEX/UFLA. (Software estatística).
- GRIZOTTO, R. K.; MENEZES, H. C. Avaliação da Aceitação de “Chips” de Mandioca, *Ciência e Tecnologia de Alimentos*, Campinas, n°23 suple.,p.79 – 86,dez 2003.
- KROLL, B. J. Evaluating rating scales for sensory testing with children. *J. Food Technology.*, v. .n. , p. 78-86, 1990.
- MEHINAGIC, E.; ROYERA, G. Ê.; BERTRAND, D.; SYMONEAUX, R.; LAURENS, F.; JOURJON, F. relationship between sensory analysis, penetrometry and visible – NIR spectroscopy of apples belonging to diferent cultivars. *Food Quality and Preference*, v. 14, p. 473-484, July-September 2003.
- MENDONÇA; C. R. B.; ZAMBIAZI, R. C.; GULARTE, M. A.; GRANADA, G. G. Características sensoriais de compotas de pêssego light elaboradas com sucralose e acesulfame-k. *Ciência e tecnologia de alimentos*, v. 25, n. 3, p. 401-407, julho/setembro, 2005.
- MORAIS, O.P. Análise multivariada da divergência genética dos progenitores, índice de seleção combinada numa população de arroz oriunda de intercruzamentos usando macho-esterilidade. 1992. 251p. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Viçosa, Minas Gerais.
- SANTOS, C.A.F.; OLIVEIRA, C.V.A. Seleção de descritores na caracterização e avaliação preliminar de germoplasma de guandu. *Pesquisa Agropecuária Brasileira*. v.30, n.7, p. 971-975, 1995.
- SANTOS, H.P dos e DO VALLE, R.H.P. Influência da sanificação sobre a qualidade de melão “amarelo” minimamente processado: Parte II. *Ciênc. agrotec.*, Lavras, v. 29, n. 5, p. 1034-1038, set./out., 2005.
- SOARES, L. Melhoramento da Batata-Baroa (*Arracacia xanthorrhiza* Bancroft): Divergência genética entre clones com base em procedimentos multivariados e estimativa de parâmetros genéticos. 1991. 75p. Dissertação (Mestrado) – UFV, Viçosa-MG.