

Aceitação de Uvas Passas Brasileiras e suas Características Sensoriais Segundo a Percepção do Consumidor

Daniela De Grandi Castro Freitas¹
Jessica Aparecida Machado²
Claudia Torres Gomes Brauns Mattos³
Regina Isabel Nogueira⁴
Felix Emilio Prado Cornejo⁵
Reginaldo Teodoro de Souza⁶
João Dimas Garcia Maia⁷
Patrícia Silva Ritschel⁸

Ilustração: Caio Lucas de Andrade de Amara



Introdução

Praticamente toda uva passa que é consumida no Brasil é importada. Em 2011, as importações de uvas passas decresceram 6,27% na quantidade e cresceram 21,67% em valor importado, o que correspondeu a 34.083 toneladas (t) e U\$ 51.371 mil (valor FOB), respectivamente (MELLO, 2012). O principal país fornecedor é a Argentina (10 mil t), seguida pela Turquia (2 mil t) e Irã (894 mil kg) (FELDBERG et al., 2008). Dessa forma, a elaboração de uvas passas brasileiras tem sido apontada por estudos realizados por agências de fomento e empresas de extensão e pesquisa como uma alternativa de negócio sustentável em regiões tradicionalmente produtoras de uvas, como o Vale do São Francisco e Santa Catarina (CAMARGO, 2003).

O mercado de uvas passas no Brasil é bastante promissor e vem crescendo nos últimos anos (LEÃO, 2002), apesar da importação ainda ser grande, devido, entre outros fatores, à pequena área cultivada com uvas sem sementes no Brasil, principalmente com utilização de cultivares não adaptadas ao solo e clima brasileiros. Várias tentativas já foram realizadas por empresas e produtores com o objetivo de viabilizar o cultivo de uvas sem sementes nas condições brasileiras. Entretanto, problemas como excesso de vigor das plantas e baixa fertilidade de gemas, têm resultado em colheitas irregulares, o que, algumas vezes, torna as cultivares comercialmente inviáveis (CAMARGO, 2003). O melhoramento genético tem por objetivo a obtenção de cultivares mais adaptados às nossas condições de solo e clima visando contornar estes problemas. Cerca de 300

¹ Engenheira de Alimentos, D.Sc. em Tecnologia de Alimentos, pesquisadora da Embrapa Agroindústria de Alimentos, Rio de Janeiro, RJ, daniela.freitas@embrapa.br

² Graduanda em Nutrição, bolsista do CNPq-Brasil, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, je_mzadra@hotmail.com

³ Técnica em Alimentos, assistente da Embrapa Agroindústria de Alimentos, Rio de Janeiro, RJ, claudia.brauns@embrapa.br

⁴ Engenheira de Alimentos, D.Sc. em Engenharia Agrícola, pesquisadora da Embrapa Agroindústria de Alimentos, Rio de Janeiro, RJ, regina.nogueira@embrapa.br

⁵ Engenheiro Mecânico, D.Sc. em Engenharia Agrícola, pesquisador da Embrapa Agroindústria de Alimentos, Rio de Janeiro, RJ, felix.cornejo@embrapa.br

⁶ Engenheiro Agrônomo, D.Sc. em Fitotecnia, pesquisador da Embrapa Uva e Vinho – Estação Experimental de Viticultura Tropical, Jales, SP, reginaldo.souza@embrapa.br

⁷ Engenheiro Agrônomo, M.Sc. em Melhoramento Genético, pesquisador da Embrapa Uva e Vinho – Estação Experimental de Viticultura Tropical, Jales, SP, joao.maia@embrapa.br

⁸ Engenheira Agrônoma, D.Sc. em Ciências Biológicas, pesquisadora da Embrapa Uva e Vinho, Bento Gonçalves, RS, patricia.ritschel@embrapa.br

seleções intermediárias desenvolvidas e mantidas pelo Programa Uvas do Brasil, e também cultivares de uva de mesa disponíveis no mercado, foram avaliadas visando identificar materiais adequados para elaboração de uvas passas. As principais características observadas foram a produtividade, a ausência de sementes, o sabor, o conteúdo de açúcares, a facilidade de manejo, a degrana natural e a película fina. Foram identificados os seguintes genótipos com potencial de elaboração de passas: 'BRS Clara', 'BRS Linda', 'BRS Morena', 'BRS Vitória' e as seleções intermediárias denominadas de Seleção 36, Seleção 39, Seleção 41 e Seleção 42. Visando identificar as mais promissoras para elaboração de uvas passas, o objetivo deste trabalho foi realizar a avaliação sensorial das uvas passas elaboradas com estes genótipos, levando em consideração a percepção de consumidores do produto.

Material e Métodos

Material

Foram utilizados oito genótipos de uvas: as cultivares 'BRS Morena', 'BRS Clara', 'BRS Linda', 'BRS Vitória', e as seleções intermediárias Seleção 36, Seleção 39, Seleção 41 e Seleção 42, produzidas na Estação Experimental da Embrapa Uva e Vinho, localizada em Jales/SP.

Métodos

Secagem por Convecção

As uvas-passas foram obtidas por desidratação em secador de cabine à temperatura do ar na faixa de 50 a 70°C e velocidade do ar entre 0,5 a 1,5 m.s⁻¹. Posteriormente as passas foram acondicionadas em embalagem tipo *stand up pouch* (alumínio e polietileno), seladas a vácuo e mantidas em ambiente seco até o momento da análise sensorial. A análise sensorial foi realizada com autorização do Comitê de Ética em Pesquisa, Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) nº 07403712.3.0000.5291, parecer nº 86239. As passas foram levadas ao consumidor para o teste sensorial somente após a liberação pelo Laboratório de Microbiologia da Embrapa Agroindústria de Alimentos.

Análise Sensorial: Teste de Aceitação e *Check-all-that-apply* (CATA)

Foram convidados, através de mensagens eletrônicas e ligações telefônicas, estagiários e funcionários da Embrapa Agroindústria de Alimentos.

A avaliação sensorial foi realizada para determinar aceitação global da uva passa (aparência, aroma,

sabor e textura) por 75 consumidores, de ambos os sexos e idade variando de 18 a 60 anos. A aceitação foi verificada através de escala hedônica híbrida, variando de: 1 (desgostei extremamente) a 9 (gostei extremamente) segundo Villanueva e Da Silva (2009). Na mesma ficha foram apresentados também 26 descritores sensoriais selecionados em artigos científicos (PONTES et al., 2010; TSAKIRIS et al., 2006), conforme a metodologia *Check-all-that-apply* (CATA), para que os consumidores assinalassem aquelas que eram pertinentes a cada amostra (ARES et al., 2010).

Porções com cinco unidades foram apresentadas em copos descartáveis de 50 mL, codificados com números de três algarismos e servidos à temperatura ambiente. A ordem de apresentação das amostras foi balanceada estatisticamente. A análise estatística final foi realizada por análise de variância e cálculo de médias de Fisher (LSD).

Resultados

Para o teste de aceitação, feito por escala hedônica híbrida (Tabela 1), o cultivar 'BRS Clara' obteve a maior média (6,6); os cultivares 'BRS Linda', 'BRS Morena', 'BRS Vitória', Seleção 42, 41 e 36 obtiveram médias que variam de 5,8 a 5,4, e não foram diferentes estatisticamente. Já o cultivar Seleção 39 obteve a menor média de aceitação, e foi diferente estatisticamente dos outros cultivares.

Os 26 descritores que compuseram a ficha de avaliação do CATA foram: cor típica; cor atípica; pequena; grande; aparência boa; aparência ruim; aroma característico; aroma ruim; aroma doce; aroma refrescante; aroma alcoólico; aroma fermentado; deliciosa; saborosa; sabor ruim; sabor característico; sabor fermentado; sabor alcoólico; suculenta; ressecada; macia; dura; doce; ácida; amarga; adstringente.

Dos resultados obtidos, foi possível observar que o cultivar 'BRS Clara' obteve maior número de citações nos atributos de aroma e sabor característicos e agradáveis, apresentados em destaque na Tabela 2; enquanto que a Seleção 36 e Seleção 39 foram descritas por atributos não característicos e ruins, apresentados em destaque na Tabela 3.

Observou-se, de um modo geral, que os cultivares tiveram alta frequência de características desejáveis de aparência e aroma característico, mas o determinante para a aceitação pelo consumidor pareceu ser as características de doçura, suculência e maciez; e para a rejeição, as características de dureza e ressecamento. O processo de secagem influencia a textura do produto final e pode ser melhor definido em função de características específicas de cada uva, como por exemplo, o tamanho, geometria e resistência da película à difusão da água.

Tabela 1. Médias de aceitação das uvas passas.

	Amostra	Média	Grupo*
BRS Clara		6,6	A
Seleção 42		5,8	B
Seleção 41		5,5	B
BRS Linda		5,5	B
BRS Morena		5,5	B
BRS Vitória		5,5	B
Seleção 36		5,4	B
Seleção 39		4,9	C

§Avaliada em escala hedônica híbrida, variando de: 1 (desgostei extremamente) a 9 (gostei extremamente)

*Comparação de médias pelo teste de Fisher (LSD) no nível de 5% de significância

Tabela 2. Número de citações de atributos sensoriais característicos e agradáveis mais evidentes dos cultivares avaliados, com destaque para o cultivar 'BRS Clara'.

Amostras	aparência boa	aroma caract.	aroma doce	saborosa	sabor caract.	doce	suculenta	macia
Seleção 39	28	23	15	10	17	16	9	24
BRS Linda	33	30	17	23	26	40	17	33
BRS Vitória	40	24	13	17	20	28	15	26
Seleção 41	37	25	26	18	23	35	13	30
BRS Clara	37	39	19	32	41	45	21	57
Seleção 36	38	33	21	23	24	37	6	18
Seleção 42	35	26	21	24	24	35	24	35
BRS Morena	35	29	19	19	23	27	9	33

§ Destaque em vermelho: maior número de citações; destaque em amarelo: segundo maior número de citações.

Tabela 3. Número de citações de atributos sensoriais não característicos e ruins dos cultivares avaliados, com destaque para os cultivares Seleção 39 e Seleção 36.

Amostras	aroma ruim	sabor fermentado	amarga	ácida	dura	ressecada
Seleção 39	9	15	15	36	31	27
BRS Linda	6	6	9	14	22	27
BRS Vitória	2	15	7	46	22	22
Seleção 41	2	11	8	34	25	16
BRS Clara	5	7	3	20	4	5
Seleção 36	10	14	11	18	38	29
Seleção 42	4	17	7	14	16	24
BRS Morena	6	15	12	28	21	23

§ Destaque em vermelho: maior número de citações; destaque em amarelo: segundo maior número de citações.

Conclusão

A uva passa do cultivar 'BRS Clara' foi a mais aceita pelos consumidores, e descrita como saborosa, doce, macia, suculenta e de sabor e aroma característicos. Os cultivares 'BRS Linda', Seleção 42 e Seleção 41 também resultaram em uvas passas descritas por características desejáveis pelos consumidores. Os resultados apresentam claramente o cultivar 'BRS Clara' com potencial para produção de uva passa, mas indicam também a necessidade de novos estudos para adequação do processo de secagem dos outros cultivares considerados promissores.

Referências

- ARES, G.; BARREIRO, C.; DELIZA, R.; GIMÉNEZ, A.; GÁMBARO, A. Application of a check-all-that-apply question to the development of chocolate milk desserts. **Journal of Sensory Studies**, v. 25, p. 67-86, 2010. Suppl. 1.
- CAMARGO, U. A. Melhoramento genético: variedades de uvas sem sementes para o Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE VITICULTURA E ENOLOGIA, 10.; SEMINÁRIO CYTED: INFLUÊNCIA DE TECNOLOGIA VITÍCOLA E VINÍCOLA NA COR DOS VINHOS, 2003, Bento Gonçalves. **Anais...** Bento Gonçalves : Embrapa Uva e Vinho, 2003. p. 171-172.
- FELDBERG, N. P.; MOTA, R. V.; SIMÕES, W. L.; REGINA, M. A. Viabilidade da utilização de descartes de produção de uvas sem sementes para elaboração de passas. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v. 30, n. 3, p. 846-849, set. 2008.
- LEÃO, P. C. S. de. Comportamento de cultivares de uva sem sementes no submédio São Francisco. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v. 24, n. 3, p. 734-737, dez. 2002.
- MELLO, L. M. R. **Atuação do Brasil no mercado vitivinícola mundial: panorama 2011**. Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, 2012. 3 p. (Embrapa Uva e Vinho. Comunicado Técnico, 116).
- PONTES, P. R. B.; SANTIAGO, S. S.; SZABO, T. N.; TOLEDO, L. P.; GOLLÜCKE, A. P. B. Atributos sensoriais e aceitação de sucos de uva comerciais. **Ciência e Tecnologia Alimentos**, Campinas, v. 30, n. 2, p. 313-318, abr./jun. 2010.
- TSAKIRIS, A.; KOURKOUTAS, Y.; DOURTOGLOU, V. G.; KOUTINAS, A. A.; PSARIANOS, C.; KANELLAKI, M. Wine produced by immobilized cells on dried raisin berries in sensory evaluation comparison with commercial product. **Journal of the Science of Food and Agriculture**, v. 86, n. 4, p. 539-543, Mar. 2006.
- VILLANUEVA, N. D. M.; DA SILVA, M. A. P. Comparative performance of the nine-point hedonic, hybrid and self-adjusting scales in the generation of internal preference maps. **Food Quality and Preference**, v. 20, n. 1, p. 1-12, Jan. 2009.

Comunicado Técnico, 192

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:
Embrapa Agroindústria de Alimentos
Endereço: Av. das Américas, 29.501 - Guaratiba
 23020-470 - Rio de Janeiro - RJ
Fone: (0XX21) 3622-9600
Fax: (0XX21) 3622-9713
Home Page: <http://www.ctaa.embrapa.br>
E-mail: ctaa.sac@embrapa.br

1ª edição
 1ª impressão (2013): tiragem (700 exemplares)

Comitê de Publicações

Presidente: Virgínia Martins da Matta
Membros: André Luis do Nascimento Gomes, Daniela De Grandi Castro Freitas, Leda Maria Fortes Gottschalk, Luciana Sampaio de Araújo, Ilana Felberg, Marília Penteado Stephan, Michele Belas Coutinho, Renata Torrezan

Expediente

Supervisão editorial: Virgínia Martins da Matta
Revisão de texto: Virgínia Martins da Matta
Normalização bibliográfica: Luciana S. de Araújo
Editoração eletrônica: André Luis do N. Gomes, Caio Lucas de Andrade de Amaral e Marcos Moulin