



ANÁLISE SENSORIAL DO SUCO DE ACEROLEIRAS DO BANCO ATIVO DE GERMOPLASMA DA EMBRAPA SEMIÁRIDO

ANA CECÍLIA P. RYBKA¹; FLÁVIO DE F. SOUZA²; MAGNUS DALL'IGNA DEON²; LUIS CARLOS P. ALMEIDA³; MARIA AUXILIADORA C. DE LIMA²; JOSÉ MAURO C. CASTRO²

INTRODUÇÃO

A aceroleira (*Malpighia emarginata* Sesse & Moc. Ex DC) está entre as principais espécies frutíferas cultivadas no Nordeste. O seu cultivo deve-se, especialmente às extraordinárias propriedades nutraceuticas dos seus frutos, sobretudo com relação ao elevado conteúdo de ácido ascórbico e à presença de teores relevantes de carotenoides e antocianinas. Além disso, os frutos têm ampla versatilidade, podendo ser utilizados no consumo *in natura*, na produção de polpas congeladas, sucos, sorvetes, geleias e na extração de vitamina C para composição de medicamentos e suplementos alimentares (LIMA et al., 2003).

A variabilidade envolvendo as propriedades organolépticas dos frutos de diferentes genótipos de aceroleira ocasiona a produção de sucos com diferentes aromas, sabores e cores, o que provoca problemas de padronização, que podem dificultar a identificação dos consumidores com a fruta e inibir o potencial de expansão do seu mercado consumidor. Assim, o desenvolvimento das futuras cultivares deve levar em consideração o equilíbrio entre as características sensoriais que são determinantes para definir a aptidão comercial de cada variedade, seja para consumo *in natura*, seja para produção de polpa e sucos. O presente trabalho objetivou avaliar, preliminarmente, acessos de acerola do Banco de Germoplasma da Embrapa Semiárido quanto à sua qualidade para formulação de sucos, com base na análise sensorial.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram coletados frutos *in natura* dos acessos AC031, AC032, AC033, AC034 e AC035, pertencentes ao BAG de aceroleiras da Embrapa Semiárido, localizado em Petrolina – PE. A colheita das acerolas foi realizada com todo o cuidado para proteção dos frutos, evitando dano e exposição à fermentação. Em seguida foi realizada a seleção dos frutos, com descarte de folhas e

¹Eng. Alimentos, pesquisadora da Embrapa Semiárido, Petrolina – PE, e-mail ana.cecilia@cpatsa.embrapa.br;

²Eng. Agr., pesquisadores da Embrapa Semiárido, Petrolina – PE, e-mails: flaviodefranca@cpatsa.embrapa.br, magnus.deon@cpatsa.embrapa.br, maclima@cpatsa.embrapa.br, jose.mauro@cpatsa.embrapa.br,

³Professor IF Sertão, Floresta – PE, e-mail: luis.pita@ifsertao-pe.edu.br

frutos estragados. As acerolas sofreram dois processos de lavagem, a 1ª lavagem em água corrente para a retirada das sujidades grosseiras e a 2ª lavagem com imersão em água clorada (25 ppm de cloro ativo), durante 20 minutos. As acerolas de cada acesso foram inseridas em despulpadeira e a polpa resultante foi acondicionada em frascos de armazenamento previamente sanitizados. Após despulpamento, foi formulado o suco contendo água, sacarose e polpa. Na sequência os sucos de cada acesso foram homogeneizados, engarrafados (500 mL) e rotulados.

A análise sensorial foi realizada com 45 consumidores de suco de acerola não treinados e previamente recrutados. Os sucos foram analisados por meio do teste de aceitação e intenção de compra. Também foi utilizada “Escala do Ideal” para cor e sabor do suco.

Para o teste de aceitação, os indivíduos foram solicitados a expressar o grau com que gostam ou desgostam dos sucos quanto a sua aparência, sabor e impressão global, utilizando a escala “0” - desgostei extremamente; “5” - não gostei, nem desgostei; “9” - gostei extremamente, desenvolvida por Villanueva e da Silva (2009). Foram servidos aos participantes 25 mL de cada suco, em copos de plástico descartáveis de 50 mL, codificados com 3 dígitos e à temperatura de 10°C. As amostras foram apresentadas de forma monádica com a ordem de apresentação balanceada segundo Macfie et al. (1989).

A intenção de compra foi avaliada através de escala de 5 pontos (“1” – certamente não compraria o produto, “5” – certamente compraria o produto) e a cor e sabor, por meio da Escala do Ideal, na qual o consumidor é requisitado a expressar o quanto cada atributo está próximo do que ele considera ideal para aquele produto.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com relação ao sabor, conforme pode-se observar na Tabela 1, apenas os acessos AC034 e AC031 destacaram-se com aceitação acima de 75,0%, obtendo 86,6 e 80,0% de aceitação, respectivamente, embora ao se tratar da média das notas, observa-se que o acesso AC032 não apresentou diferença estatística em relação a estes acessos (Tabela 2). Já o acesso AC033, com maior percentual de rejeição (33,3%) e indiferença (13,3%), teve a menor aceitação (53,4%).

No atributo Aparência, que leva em conta o aspecto visual do suco, observou-se aceitação acima de 75,0% para os acessos AC031, AC033 e AC035, com notas médias superiores (Tabelas 1 e 2), sendo o acesso de maior aceitação o AC035 (95,6%) e maior rejeição (31,1%) o acesso AC032. Embora esse atributo englobe uma percepção que vai além da cor, verificou-se que foi esta a característica que mais influenciou os avaliadores, uma vez que os dois genótipos de frutos amarelo e alaranjado, AC032 e AC034, respectivamente receberam os menores percentuais de aceitação (60,0% e 68,9%). Resultado semelhante foi observado na avaliação da cor do suco. Os sucos vermelhos (AC031, AC033, AC035) receberam os maiores percentuais de aceitação (Tabela

1), ao contrário dos sucos amarelos. Na sequência, quando questionados sobre o quanto a cor da amostra apresentada era considerada a ideal (Escala do Ideal) para o suco, destacou-se o acesso AC035, que foi considerado ideal por 40,0% dos avaliadores. Por outro lado, as cores dos acessos AC032 e AC034 foram consideradas ideais, respectivamente, por apenas 11,1% e 15,6% dos participantes da pesquisa, confirmando os resultados das questões anteriores.

Quanto à impressão geral do produto, embora o acesso AC035 tenha tido aceitação de 75,6%, os maiores percentuais de aceitação foram observados nos acessos AC031 (80%) e AC034 (84,5%), o que coincide com o resultado da avaliação do sabor do suco (Tabela 1). Mas ao se comparar as médias das notas obtidas, não foi encontrada diferença estatística entre as amostras (Tabela 2), demonstrando que apesar da grande maioria dos consumidores ter melhor aceitação aos acessos AC031 e AC034, alguns consumidores tiveram rejeição, abaixando sua nota média.

Tabela 1 - Porcentagens de rejeição (notas ≤ 4), aceitação (notas ≥ 6) ou indiferença (notas = 5) obtidas para os atributos avaliados no teste de aceitação.

Acesso	Parâmetro	Aparência	Cor	Sabor	Impressão Global
AC031	Rejeição	15,6	8,8	15,6	11,1
	Aceitação	80,0	86,7	80,0	80,0
	Indiferente	4,4	4,5	4,4	8,9
AC032	Rejeição	31,1	37,8	20	24,4
	Aceitação	60,0	60,0	68,9	71,2
	Indiferente	8,9	2,2	11,1	4,4
AC033	Rejeição	11,1	4,4	33,3	20
	Aceitação	88,9	95,6	53,4	71,1
	Indiferente	0,0	0,0	13,3	8,9
AC034	Rejeição	17,8	24,4	6,7	4,4
	Aceitação	68,9	71,2	86,6	84,5
	Indiferente	13,3	4,4	6,7	11,1
AC035	Rejeição	4,4	4,4	22,2	13,3
	Aceitação	95,6	95,6	62,3	75,6
	Indiferente	0,0	0,0	15,5	11,1

Tabela 2 - Médias das notas atribuídas a cada amostra de suco para os testes de aceitação.

Amostra	Aparência*	Cor*	Sabor*	Impressão Global*
AC031	6.95ab	7,04ab	6,27ab	6,38a
AC032	5.67c	5,49c	6,47ab	6,00a
AC033	7.29ab	7,69a	5,44b	6,29a
AC034	6.51bc	6,16bc	7,18a	6,87a
AC035	7.62a	7,80a	6,02b	6,53a

*Letras iguais na mesma coluna demonstram não ser encontrada diferença estatística entre as amostras, ao nível de confiança de 95%.

O acesso AC034 também se destacou com relação à intenção de compra (Tabela 3), apresentando percentual de avaliação positiva de 60%. Por outro lado, o acesso AC032, que teve

fraco desempenho com relação a sabor e cor do suco, recebeu o menor percentual de intenção de compra, demonstrando que, embora a cor seja observada pelos consumidores, é o sabor que determina a sua escolha.

Tabela 3. Porcentagens de intenção de compra positiva (notas ≥ 4), indiferente (notas = 3) ou negativas (notas ≤ 2).

Acesso	Parâmetro	Aparência (%)
AC031	Positiva	42,2
	Indiferente	35,6
	Negativa	22,2
AC032	Positiva	37,8
	Indiferente	35,5
	Negativa	26,7
AC033	Positiva	55,6
	Indiferente	15,5
	Negativa	28,9
AC034	Positiva	60,0
	Indiferente	22,2
	Negativa	17,8
AC035	Positiva	51,1
	Indiferente	26,7
	Negativa	22,2

CONCLUSÕES

Notória preferência foi observada pelos sucos de coloração vermelha, mas o acesso AC034, de frutos amarelos, foi o mais bem avaliado, em função do sabor do seu suco. Esse resultado indica que embora os consumidores tenham a expectativa de que o suco de acerola seja apresentado na cor vermelha, muitos desses consumidores estariam dispostos a comprá-lo sob outras cores, desde que o sabor seja satisfatório.

REFERÊNCIAS

- LIMA, V.L.A. G.; MELO, E. A.; MACIEL, M.L.S.; LIMA, D.E.S. Avaliação de teor de antocianinas em polpa de acerola congelada proveniente de frutos de 12 diferentes aceroleiras. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, v. 23, n. 1, p. 101-103, 2003.
- 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**, v.4, p.129-148, 1989.
- VILLANUEVA, N.; DASILVA, M. 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, p.1-12, 2009.