

ACEITABILIDADE SENSORIAL DE GELEIAS DE MAÇÃ COM PÉTALAS DE ROSA

**Carina O. LOURENÇO¹; Giovanna L. de ALMEIDA²; Maria Clara N. D. MOREIRA³;
Aline M. NACHTIGALL⁴; Brígida M. VILAS BOAS⁵**

RESUMO

O objetivo deste trabalho foi desenvolver formulações de geleias de maçã com pétalas de rosa e avaliar sua aceitabilidade sensorial. Foram elaboradas quatro geleias mistas: (1) 90% maçã e 10% pétalas de rosa; (2) 85% maçã e 15% pétalas de rosa; (3) 80% maçã e 20% pétalas de rosa; e (4) 75% maçã e 25% pétalas de rosa. A análise sensorial foi realizada com 100 provadores não treinados, que avaliaram o aspecto global e a intenção de compra das geleias. A geleia com 10% de pétalas de rosa obteve notas menores para o aspecto global comparada às demais geleias. Não houve diferença entre as geleias em relação à intenção de compra. As geleias mistas de maçã com pétalas de rosa apresentaram boa aceitabilidade sensorial, mostrando que é possível sua produção e comercialização.

Palavras-chave: Flores comestíveis; Novos produtos; Qualidade.

1. INTRODUÇÃO

As flores são plantas delicadas de alto valor econômico, que além de serem utilizadas como ornamentos, vem sendo muito empregadas na culinária, conferindo novos sabores e agregando valor nutricional aos alimentos (FRANZE et al., 2016).

O consumo de flores e frutas vem aumentando continuamente por estar associado a uma dieta saudável, com grande potencial nutritivo atrelado às suas funções biológicas, em destaque àquelas com ação antioxidante (COSTA; RIBEIRO; BARBOSA, 2014). As rosas são exemplos de flores comestíveis que apresentam poder nutritivo. Suas pétalas possuem elevados teores de carotenoides, flavonoides amarelos, polifenóis, antocianinas e ácido ascórbico, além de valores consideráveis de fibras e teor reduzido de lipídeos e açúcares (PRATA, 2009).

A produção de geleias mistas permite unir sabores a base de frutas e outras matérias-primas de características sensoriais e econômicas viáveis (AGUIAR et al., 2016). A maçã é uma fruta de custo acessível e rica em nutrientes como: vitamina A, vitamina C, potássio e cálcio. A sua utilização em geleias permite elevar o consumo desta fruta considerada abundante na região brasileira (SCOLFORO; SILVA, 2013). Neste sentido, a produção de geleias de maçã com pétalas

¹ Bolsista PIBIC/FAPEMIG, IFSULDEMINAS *Campus* Machado. carina_oliveira22@hotmail.com

² Graduanda em Ciência e Tecnologia de Alimentos, IFSULDEMINAS *Campus* Machado. giovanna.l.almeida@gmail.com

³ Mestre em Ciência e Tecnologia de Alimentos, IFSULDEMINAS *Campus* Machado. mariaclara_nanetti@hotmail.com

⁴ Professora, IFSULDEMINAS *Campus* Machado. aline.manke@ifsuldeminas.edu.br

⁵ Orientadora, IFSULDEMINAS *Campus* Machado. brigida.monteiro@ifsuldeminas.edu.br

de rosa além de gerar uma oportunidade de aproveitamento do excedente de produção, garante a oferta de um produto diferenciado no mercado.

No entanto, o desenvolvimento de novos produtos alimentícios deve ser analisado em relação a aceitação e expectativas do consumidor, para que se possa obter características sensoriais desejáveis. Diante do exposto, objetiva-se com este trabalho desenvolver diferentes formulações de geleias de maçã com pétalas de rosa e avaliar sua aceitabilidade sensorial.

2. MATERIAL E MÉTODOS

As pétalas de rosas orgânicas da cultivar Carola (coloração vermelha) foram provenientes do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais - *Campus Machado* e as maçãs da cultivar Gala no mercado local. Em seguida, foram transportadas para a Cozinha Experimental do instituto, onde foram lavadas em água corrente com detergente neutro e sanitizadas em solução de hipoclorito de sódio a 100 mg.L⁻¹, por 15 minutos. As geleias foram elaboradas com as seguintes concentrações: (1) 90% de maçã e 10% de pétalas de rosa; (2) 85% de maçã e 15% de pétalas de rosa; (3) 80% de maçã e 20% de pétalas de rosa; (4) 75% de maçã e 25% de pétalas de rosa. Os ingredientes e quantidades usados nas formulações encontram-se na Tabela 1.

Tabela 1. Ingredientes e quantidades (g) da formulações das geleias de maçã e pétalas de rosas.

Geleia	Maçãs	Pétalas	Açúcar	Pectina ATM	Ácido cítrico
90% maçã e 10% pétalas de rosa	180 g	20 g	200 g	3 g	1 g
85% maçã e 15% pétalas de rosa	170 g	30 g	200 g	3 g	1 g
80% maçã e 20% pétalas de rosa	160 g	40 g	200 g	3 g	1 g
75% maçã e 25% pétalas de rosa	150 g	50 g	200 g	3 g	1 g

As maçãs com cascas foram cortadas e submetidas à fervura em água, por 10 minutos, numa proporção de 1:1 (m:v). Em seguida, foram trituradas e homogeneizadas no liquidificador juntamente com as pétalas de rosas inteiras. A geleia foi elaborada usando-se uma proporção de 1:1 (m/m) de triturado e açúcar. Procedeu-se a cocção em panela de aço inoxidável, utilizando-se fogão industrial, onde misturou-se um terço do açúcar até o início da ebulição, momento no qual se adicionou mais um terço do açúcar previamente homogeneizado com a pectina. Após nova ebulição, inseriu-se o restante do açúcar e o ácido cítrico diluído em água potável. O ponto final foi determinado medindo-se o teor de sólidos solúveis (mínimo 65°Brix), utilizando um refratômetro. As geleias foram envasadas à quente em embalagens de vidro (210 mL), previamente esterilizadas. Em seguida, foi realizada a termo-inversão por 3 min e o resfriamento em água.

A avaliação sensorial do aspecto global e intenção de compra das geleias foi realizada com 100 provadores não treinados (aprovação no comitê de ética, CAAE: 58137316.7.0000.5588, Número do Parecer: 1.876.479), com faixa etária entre 18 e 64 anos, sendo 55% do sexo masculino

e 45% do sexo feminino. Para a avaliação do aspecto global foi utilizada uma escala hedônica estruturada mista de 9 pontos (MEILGAARD; CIVILLE; CARR, 1999) e para a intenção de compra uma de 5 pontos (REIS; MINIM, 2006). A avaliação foi realizada em cabines individuais sob luz branca, em que as geleias foram servidas em torrada de água e sal, à temperatura ambiente.

O experimento foi conduzido em DBC, em que cada provador constituiu um bloco (100 blocos). As análises estatísticas foram realizadas usando-se o programa Sisvar (FERREIRA, 2008).

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A geleia de maçã com menor concentração de pétalas (10%) obteve, estatisticamente, notas menores para o atributo aspecto global em relação às demais geleias (Tabela 2). Tal comportamento evidencia que a adição de pétalas de rosa nas geleias foi bem aceita pelos provadores.

Tabela 2. Valores médios (notas*) do aspecto global de geleias de maçã com pétalas de rosa.

Geleias	Aspecto global
90% maçã e 10% pétalas de rosa	7,26 b
85% maçã e 15% pétalas de rosa	7,64 a
80% maçã e 20% pétalas de rosa	7,74 a
75% maçã e 25% pétalas de rosa	7,56 a

Médias seguidas da mesma letra na coluna não diferem estatisticamente entre si, pelo Teste de Scott-Knott a 5%.

*Notas 1-desgostei muitíssimo, 2-desgostei muito, 3-desgostei moderadamente, 4-desgostei ligeiramente, 5-não gostei/nem desgostei, 6-gostei ligeiramente, 7-gostei moderadamente, 8-gostei muito, 9-gostei muitíssimo.

As quatro formulações de geleias avaliadas apresentaram notas médias acima de sete, indicando a boa aceitação do produto pelos provadores. Canesin et al. (2017) também avaliaram as características sensoriais de geleias com adição de flores (hibisco comestível) e obtiveram boa aceitação por parte dos provadores.

Em média 87,67% dos provadores atribuíram notas entre 7 (gostei moderadamente) e 9 (gostei muitíssimo) para aspecto global das geleias com 15%, 20% e 25% de pétalas de rosa (Figura 1A), com frequência de notas de 87%, 92% e 84%, respectivamente.

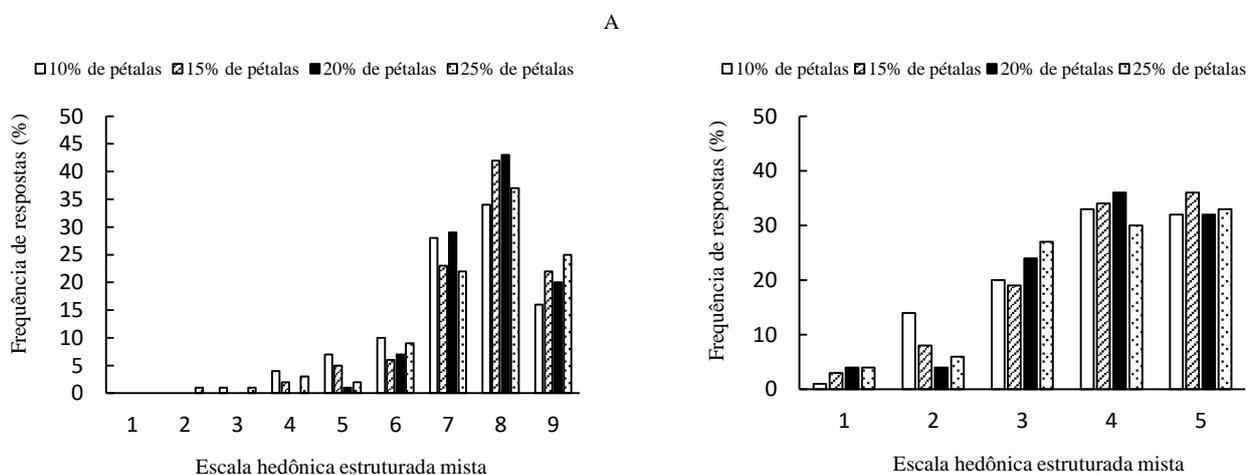


Figura 1. Histograma de frequência das notas do aspecto global (A) e intenção de compra (B).

As geleias com 10% de pétalas de rosa obtiveram menor frequência de notas (78%) para os escores “gostei moderadamente”, “gostei muito” e “gostei muitíssimo”, indicando assim uma boa aceitação da geleias que continham maior concentração de pétalas de rosa.

As geleias não diferiram estatisticamente em relação à intenção de compra, apresentando uma nota média de 3,85, próxima ao conceito "provavelmente compraria", correspondente a nota 4. Todavia as geleias com maiores concentrações de pétalas (15%, 20% e 25%) foram as que apresentaram elevada frequência (média de 67%) de notas entre os escores 4 (provavelmente compraria) e 5 (certamente compraria) (Figura 1B). Os resultados revelam a potencialidade da inserção das pétalas de rosa nas geleias.

5. CONCLUSÃO

As geleias mistas de maçã com maior concentração de pétalas de rosa (15%, 20% e 25%) apresentaram melhor aceitabilidade sensorial, demonstrando potencialidade para comercialização.

AGRADECIMENTO

À FAPEMIG pelas bolsas de iniciação científica concedidas ao primeiro e segundo autores.

REFERÊNCIAS

- AGUIAR, V. F. et al. Desenvolvimento de geleia mista de maçã e mel: análise da viabilidade através da aceitação sensorial. **Conexões-Ciência e Tecnologia**, v. 10, n. 3, p. 78-84, 2016.
- CANESIN, R. C. F. S. et al. Elaboração e avaliação sensorial de geleias de hibisco comestível. **Tecnologia e Ciência Agropecuária**, v. 11, n. 3, p. 0-1, 2017.
- COSTA, L. C.; RIBEIRO, W. S.; BARBOSA, J. A. Compostos Bioativos e Alegações de Potencial Antioxidante de Flores de Maracujá, Cravo Amarelo, Rosa e Capuchinha. **Revista Brasileira de Produtos Agroindustriais**, v. 16, n. 3, p. 279-289, 2014.
- FERREIRA, D. F. SISVAR: um programa para análises e ensino de estatística. **Revista Científica Symposium**, v. 6, n. 2, p. 36-41, 2008.
- FRANZE, F. L. et al. Caracterização e qualidade nutricional de pétalas de flores ornamentais. **Acta Iguazu**, v. 5, n. 3, p. 58-70, 2016.
- MEILGAARD, M.; CIVILLE, G. V.; CARR, B. T. **Sensory evaluation techniques**. 3. ed. London: CRC, 1999. 387 p.
- PRATA, G. G. B. **Compostos bioativos e atividade antioxidante de pétalas de rosas de corte**. 2009. 96f. Dissertação (Mestrado Ciência e Tecnologia de Alimentos) – Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa, 2009.
- REIS, R. C.; MINIM, V. P. R. Teste de aceitação. In: MINIM, V. P. R. (Ed). **Análise sensorial: estudos com consumidores**. Viçosa: Editora. UFV, 2006, p. 66-83.
- SCOLFORO, C. Z.; SILVA, E. M. M. Elaboração de geleia de maçã enriquecida com fruto-oligossacarídeo. **Alimentos e Nutrição**, v. 24, n. 1, p. 115-125, 2013.