

Área: Ciência de Alimentos

ACEITAÇÃO E PERFIL SENSORIAL DE GELEIA DE MORANGO TRADICIONAL E ZERO AÇÚCAR

Juan Marcel Frighetto*, Deborah Murowanieki Otero

Curso Técnico em Agroindústria, Campus Jaguari, Instituto Federal Farroupilha, Jaguari, RS

**E-mail: juan.frighetto@iffarroupilha.edu.br*

RESUMO – A elaboração de doces, em geral, é uma das formas empregadas para a conservação de frutas, pois o efeito do teor de açúcar na atividade de água é muito significativo, e esta diminuição de água livre é capaz de controlar os processos biológicos como multiplicação e formação de micro-organismos. Além disso, a temperatura empregada na elaboração de doces atua sinergicamente no controle dos micro-organismos (ZHAO, 2007), sendo essas geleias apresentadas nas versões convencional, light, diet e zero açúcar. O objetivo deste estudo foi analisar de modo comparativo a aceitação e o perfil sensorial de geleias de morango comerciais nas versões tradicional e zero açúcar. Duas geleias de morango comerciais, nas versões tradicional e zero açúcar, de mesmo fabricante, foram adquiridas em comércio local e submetidas aos testes sensoriais afetivos de aceitação e preferência e ao teste de intensidade dos atributos sensoriais cor, consistência, gosto doce e sabor característico. A geleia de morango zero açúcar apresentou desvantagem significativa em relação à aceitação dos atributos sensoriais aparência, cor, sabor e consistência e diferença significativa em relação ao perfil dos atributos consistência e gosto doce quando comparada à geleia de morango tradicional. É notável a necessidade de estudos acerca do desenvolvimento de alimentos zero açúcar que visem a obter produtos com atributos sensoriais similares aqueles convencionalmente consumidos e aceitação similar ou superior aos produtos tradicionais que se comparam.

Palavras-chave: aceitação, intensidade, geleia, zero açúcar

1 INTRODUÇÃO

A geleia é um tipo de doce de fruta que não contém toda a polpa da fruta, tem um aspecto semitransparente e uma consistência devido à pectina presente nas frutas. A palavra geleia tem sua origem do francês *gelée*, que significa solidificar ou gelificar (RORIZ, 2010).

No Brasil, as geleias de frutas podem ser consideradas como o segundo produto em importância industrial para a indústria de conservas de frutas. Já nos países europeus, como a Inglaterra, tem papel de destaque tanto no consumo quando na qualidade (EMBRAPA, 2003).

As geleias de frutas devem ter no mínimo, o equivalente a 33 partes de ingredientes de frutas frescas, por peso, para cada 100 partes do produto final, excluído qualquer açúcar ou 3 outro ingrediente opcional utilizado, respeitando as exceções presentes nas normas ou as que vierem a ser estabelecidas nos padrões específicos de cada produto (ABIA, 2001).

Os elementos básicos para a elaboração de uma geleia são: fruta, pectina, ácido, açúcar e água. A qualidade de uma geleia irá depender da qualidade dos elementos utilizados e de sua combinação adequada, assim como da sua ordem de adição durante o processamento (TORRESAN, 1998).

As vendas de frutas processadas vêm aumentando no mercado brasileiro, em virtude da melhoria da qualidade dos produtos ofertados, do maior número de mulheres trabalhando fora de casa, do maior número de pessoas morando sozinhas, do aumento da renda e da maior facilidade para adquirir produtos já prontos para o consumo, muitas vezes até importados. (FREITAS et al., 2012)

Dentre os diversos tipos de frutas utilizadas para a fabricação de geleias encontram-se os morangos, os quais são pouco calóricos, ricos em vitaminas, minerais, flavonoides e fibras o que traz diversos benefícios ao ser humano como: fortalecimento do sistema imunológico, auxílio no bom funcionamento do sistema digestório, ação anti-inflamatória, auxílio no processo de cicatrização de ferimentos, entres outros (ROCHA et al., 2008).

Diante disso, a manutenção da qualidade das frutas pode ser conseguida por meio do processamento que visa a sua conservação. A elaboração de doces, em geral, é uma das formas empregadas para a conservação de frutas, pois o efeito do teor de açúcar na atividade de água é muito significativo, e esta diminuição de água livre é capaz de controlar os processos biológicos como multiplicação e formação de micro-organismos. Além disso, a temperatura empregada na elaboração de doces atua sinergicamente no controle dos micro-organismos (ZHAO, 2007), sendo essas geleias apresentadas nas versões convencional, light, diet e zero açúcar.

O objetivo deste estudo foi analisar de modo comparativo a aceitação e o perfil sensorial de geleias de morango comerciais nas versões tradicional e zero açúcar.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Duas geleias de morango comerciais, nas versões tradicional e zero açúcar, de mesmo fabricante, foram adquiridas em comércio local e submetidas aos testes sensoriais afetivos de aceitação e preferência e ao teste de intensidade dos atributos sensoriais cor, consistência, gosto doce e sabor característico. Os testes sensoriais foram conduzidos nas dependências do Câmpus Jaguari do Instituto Federal Farroupilha de acordo com métodos descritos por Lawless & Heymann (2010).

Os atributos aspecto, odor, sabor, cor e consistência das geleias de morango foram avaliados segundo o teste de aceitação por escala hedônica estruturada verbal de sete pontos, contendo termos definidos situados entre “gostei muitíssimo” (7) e “desgostei muitíssimo” (1), e um ponto intermediário com o termo “não gostei, nem desgostei” (4). Os níveis de intensidade de cor, consistência, gosto doce e sabor característico de geleia de morango foram analisados por meio de uma escala não-estruturada de nove centímetros.

A equipe sensorial compreendeu 35 avaliadores não treinados. Destes, participaram da pesquisa 10 homens e 25 mulheres, com escolaridade variável entre pós-graduação (17,1%) e ensino médio incompleto (65,7%) e com idades entre 12 e 59 anos. Os avaliadores receberam cerca de 20 g de cada uma das amostras em copos plásticos codificados com números de três dígitos, alternados quanto à sua apresentação, e preencheram as fichas de análise sensorial.

Os resultados obtidos foram analisados estatisticamente em blocos inteiramente casualizados pela análise de variância e comparação das médias de pares de amostras pelo teste de Tukey ao nível de significância de 5%, utilizando o aplicativo Statistica 9.0 (StatSoft Inc., Tulsa, EUA). Os resultados do teste de preferência por ordenação foram analisados estatisticamente pela diferença entre as somas de pares de amostras, comparada ao valor estabelecido em tabela de Newell & Mac Farlene (Lawless & Heymann, 2010).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos para o teste de aceitação das geleias de morango encontram-se na Tabela 1.

Tabela 1 – Graus de aceitação atribuídos aos atributos sensoriais de geleias de morango tradicional e zero açúcar

Geleia	Aparência	Cor	Odor	Sabor	Consistência
Tradicional	5,60 ^a	5,54 ^a	5,57 ^a	5,60 ^a	5,49 ^a
Zero Açúcar	4,23 ^b	4,14 ^b	5,29 ^a	3,91 ^b	4,46 ^b

Médias seguidas de letras minúsculas diferentes em mesma coluna diferem estatisticamente pelo teste de Tukey ($P < 0,05$).

As geleias de morango tradicional e zero açúcar diferiram significativamente em relação aos atributos sensoriais analisados, à exceção do atributo odor, com destaque positivo para a geleia de morango tradicional, a qual apresentou graus de aceitação que representam o intervalo entre “gostei” e “gostei muito” para todos os atributos sensoriais analisados. Mesmo que verificada a desvantagem do produto zero açúcar para estes atributos, é possível encontrar autores que sugerem o contrário, visto que a formulação das mesmas pode ser ajustada de modo a reduzir a possibilidade de rejeição. Em um teste de aceitação de geleias de abacaxi nas versões tradicional e zero açúcar, Rosa et al. (2011) demonstraram similaridade nos graus de aceitação entre estes produtos.

As médias obtidas para os graus de intensidade dos atributos consistência e gosto doce apresentaram diferenças significativas entre as geleias de morango, evidenciando que a ausência de açúcar da geleia zero açúcar reflete em um gel pouco firme e em uma redução significativa de sua doçura (Figura 1). O atributo cor, apesar de diferir entre os produtos em relação à sua aceitação não apresentou diferença significativa no teste de intensidade, assim como o atributo sabor característico.

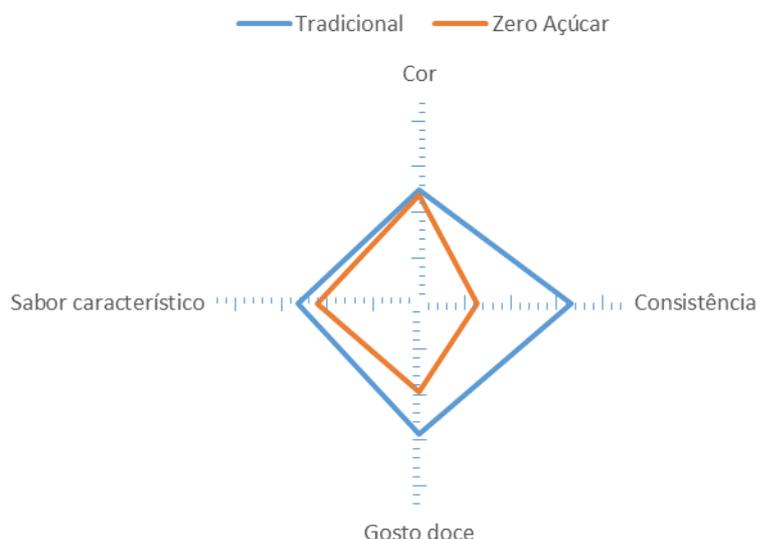


Figura 1 – Níveis de intensidade atribuídos os atributos de cor, consistência, gosto doce e sabor característico às geleias de morango tradicional e zero açúcar.

4 CONCLUSÃO

A geleia de morango zero açúcar apresentou desvantagem significativa em relação à aceitação dos atributos sensoriais aparência, cor, sabor e consistência e diferença significativa em relação ao perfil dos atributos consistência e gosto doce quando comparada à geleia de morango tradicional.

É notável a necessidade de estudos acerca do desenvolvimento de alimentos zero açúcar que visem a obter produtos com atributos sensoriais similares aqueles convencionalmente consumidos e aceitação similar ou superior aos produtos tradicionais que se comparam.

5 REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS DA ALIMENTAÇÃO. **Legislação Brasileira para geleia de frutas**. 2001.

EMBRAPA. Iniciando um pequeno Grande Negócio Agroindustrial. Frutas em calda, geleias e doces. **Série Agronegócios**; Brasília-2003. p.162.

LAWLESS, H. T. & HEYMANN, H. (2010). **Sensory Evaluation of Food: Principles and Practices** (2nd ed.). London: Springer. 2010.

FREITAS, M. L. F.; MENEZES, C. C.; CARNEIRO, J. D. S.; REIS, R. P. Consumo e produção de doces artesanais. **Alimentação e Nutrição**, Araraquara, v. 23, n. 4, p. 589-595, 2012.

- ROCHA, D.A.; ABREU, P.C.M.; DUARTE, C.A.; SANTOS, C.D.; FONSECA, E.W.N. Comparative analysis of functional nutrients in strawberries of different cultivars in the region of Lavras-MG. **Revista Brasileira de Fruticultura**. v.30, n.4, p. 1124-1128, 2008.
- RORIZ, V. **Nutrição em Foco**. São Paulo, 2010. Disponível em: Acesso em 09, set. 2015.
- TORREZAN, R. Manual para a produção de geléias de frutas em escala industrial. Rio de Janeiro: EMBRAPA - CTAA, 1998. 27 p.