

ISSN: 2319-0124

AVALIAÇÃO SENSORIAL: TESTE DE ACEITAÇÃO E MAPA DE PREFERÊNCIA DE AMOSTRAS COMERCIAIS DE REFRIGERANTE SABOR UVA.

Nicolle Y. de L. RODRIGUES¹; Letícia C. das GRAÇAS²; Mariana B. de L. BORGES³

RESUMO

Os refrigerantes são definidos como bebidas não alcoólicas, gaseificadas com dióxido de carbono, saborizadas e aromatizadas, obtidas a partir da dissolução entre a água potável, açúcar e outros ingredientes. O objetivo foi realizar uma avaliação sensorial de refrigerantes sabor uva onde foram medidos os parâmetros de aparência, aroma, sabor, textura, impressão global e mapa de preferência. Foram utilizadas seis amostras comerciais de refrigerantes sabor uva (A, B, C, D, E e F). O teste foi realizado utilizando métodos afetivos e escala hedônica de 1 a 9 para 120 consumidores, sendo eles 46 do gênero masculino com idade média de 15 a 31 anos e 74 do gênero feminino com a idade média entre 15 a 41 anos. Os resultados obtidos indicaram que a amostra F foi a mais aceita em todos os atributos em questão e a amostra D foi a menos aceita em todos os atributos.

Palavras-chave: Análise; Bebida; Gaseificada; Parâmetros.

1. INTRODUÇÃO

O consumo de refrigerante e suco de caixinha individual, depois do forte impacto da pandemia de 2020, têm mostrado grande recuperação (Food Innovation, 2022). A demais, segundo a Associação Brasileira de Indústria de Refrigerantes e Bebidas não-alcoólicas (Abir), os refrigerantes são um dos mais populares tipos de bebidas não alcoólicas gaseificadas disponíveis no mercado e o Brasil é o terceiro produtor mundial de refrigerante, com cerca de 700 empresas e por volta de 3.500 marcas sendo comercializadas.

De acordo com o DECRETO Nº 6.871 DE 4 DE JUNHO DE 2009, o refrigerante é a bebida gaseificada obtida pela dissolução em água potável, de suco ou extrato vegetal de sua origem, adicionada de açúcar. Além de que os refrigerantes de laranja, tangerina e uva devem conter obrigatoriamente, no mínimo dez por cento em volume do respectivo suco na sua concentração natural.

No presente trabalho, foram realizadas as análises sensoriais de refrigerantes sabor uva que de acordo com a Associação Brasileira de Normas Técnicas, ABNT (1993), a análise sensorial é definida

¹Letícia C. das GRAÇAS; ²Nicolle Y. de L. RODRIGUES; ³Mariana B. de L. BORGES, IFSULDEMINAS - Campus Inconfidentes. E-mail: leticia.carolino@alunos.ifsuldeminas.edu.br; nicolle.rodrigues@alunos.ifsuldeminas.edu.br; mariana.dutra@ifsuldeminas.edu.br.

Mariana B. de L. BORGES, IFSULDEMINAS - Campus Inconfidentes. E-mail: mariana.dutra@ifsuldeminas.edu.br.

como sendo uma disciplina científica usada para evocar, medir, analisar e interpretar as respostas aos alimentos e às propriedades materiais conforme percebidos pelos sentidos humanos (Visão, olfato, paladar, tato e audição).

As indústrias alimentícias têm buscado identificar e atender através de análises sensoriais os anseios dos consumidores em relação a seus produtos, pois só assim sobreviverão num mercado cada vez mais competitivo (Carneiro, 2001).

Além disso, o mapa de preferência é importante na hora de representar de forma gráfica essas diferenças de aceitação que foram obtidas a partir das amostras estudadas, permitindo assim a identificação de cada consumidor e suas preferências pelas amostras (Macfie et al., 1988).

Pois embora o papel da indústria de bebidas na economia brasileira seja representativo, no entanto, existe a dificuldade em encontrar informações sobre esse segmento no que diz respeito a aceitação dos produtos de diferentes marcas. Assim, esse trabalho visa contribuir para diminuir essa falta de informação, propondo uma visão sobre a aceitação de 6 diferentes marcas de refrigerantes. Por isso, está estruturado de maneira a traçar uma preferência do consumidor entre as marcas.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Para a realização da análise foi utilizado o teste de aceitação que consiste em apresentar duas ou mais amostras diferentes e são avaliadas pela escala hedônica. Foram analisadas 6 marcas de refrigerantes sabor uva, envasadas em embalagem PET de 2L. O teste sensorial foi realizado no IFSULDEMINAS - Campus Inconfidentes, em salas adaptadas com cabines individuais. A análise foi realizada com 120 consumidores, sendo eles 46 do gênero masculino com idade média de 15 a 31 anos e 74 do gênero feminino com idade média de 15 a 41 anos. Os consumidores participaram voluntariamente, sendo o convite realizado através das redes sociais e convites verbais.

Os refrigerantes sabor uva foram escolhidos conforme disponibilidade de venda, acondicionados em sua embalagem original em refrigerador na temperatura aproximada de $2^{\circ}\text{C}\pm 4^{\circ}\text{C}$ até o momento do início de realização do teste. As amostras, contendo 50 mL, foram codificadas com números de 3 dígitos aleatórios e servidas balanceadas (Macfie et al., 1988), nomeadas de A a F.

Para análise das bebidas, foi usado o teste de aceitação com uma escala hedônica de 1 a 9, ancoradas com “9: gostei muitíssimo” e “1: desgostei muitíssimo” (Stone; Sidel, 2010).

O resultado do teste de aceitação foi obtido e realizados através da Análise de Variância (ANOVA) e pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade utilizando Software Sensomaker desenvolvido por Pinheiro et al. (2013), que também foi utilizado para a construção do mapa de preferência interno.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados da Análise de Variância (ANOVA) e do teste de Tukey, segundo as notas dadas pelos consumidores para os atributos aparência, aroma, sabor, textura e impressão global, estão dispostos na Tabela 2, na qual apresenta-se os valores das médias e desvio padrão, além das diferenças entre as amostras.

Tabela 2 - Valores médios, desvio padrão e teste de Tukey dos atributos do teste de aceitação das amostras de refrigerantes sabor uva.

Amostra	Aparência	Aroma	Sabor	Textura	Impressão Global
A	7,73±1,37 ^a	6,27±1,87 ^b	5,97±2,46 ^a	6,47±1,99 ^a	5,97±2,33 ^b
B	7,23±1,62 ^a	5,8±1,93 ^b	5,72±2,17 ^a	6,21±1,93 ^a	6,13±1,84 ^{ab}
C	5,61±2,07 ^b	5,74±1,93 ^b	5,97±2,2 ^a	6,11±2,15 ^a	6,02±1,87 ^{ab}
D	6±2,3 ^b	4,94±2 ^b	4,10±2,35 ^b	5,38±2,2 ^b	4,74±2,18 ^b
E	7,61±1,36 ^a	6,05±2 ^b	6,17±2,21 ^a	6,47±1,79 ^a	6,32±1,91 ^{ab}
F	7,65±1,52 ^a	7,3±1,62 ^a	6,45±2,11 ^a	6,76±1,7 ^a	6,74±1,86 ^a

Fonte: Autoral, 2022.

* Médias seguidas por pelo menos uma letra igual, numa mesma coluna, não difere entre si ao nível de 5% de significância ($p \leq 0,05$) pelo teste de Tukey.

Para o atributo aparência, não houve diferença significativa entre as amostras de A, B, E e F, sendo essas as amostras que apresentaram maior aceitação para este atributo, seguido pelas amostras C e D que também não apresentaram diferenças significativas entre si. A amostra F foi a mais aceita para o atributo aroma, diferindo das demais. Já a amostra D apresentou a menor aceitação neste atributo, também diferindo das demais.

Os parâmetros sabor e textura apresentaram o mesmo resultado estatístico para todas as amostras, salientando que a amostra da marca D foi a menos aceita, diferindo-se significativamente em relação às demais amostras.

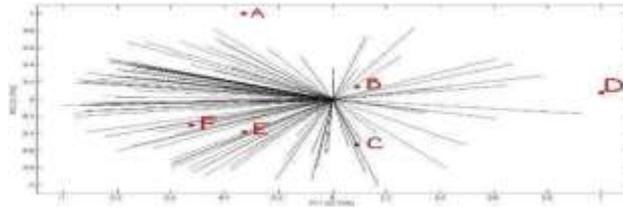
Em relação a propriedade Impressão Global, novamente a amostra D apresentou a menor média, diferindo significativamente de todas as outras amostras. Assim como a amostra F, que mais uma vez apresentou a maior média para este atributo, mas não diferindo significativamente das amostras E, B e C.

Quando comparados com refrigerante sabor guaraná, a amostra mais aceita para o atributo aparência apresentou uma média de 7,20, já a amostra mais aceita de refrigerante sabor uva apresentou média igual a 7,73. Para o atributo aroma, a amostra de guaraná apresentou média igual a 6,87 e a amostra de uva, 7,3. No atributo sabor, temos guaraná com uma média de 6,87 e uva com 6,45. Não foi estabelecido o parâmetro de textura para a análise de aceitação de refrigerante sabor guaraná. Já

na impressão global, a amostra mais aceita de guaraná apresentou 7,4 e a amostra de uva mais aceita 6,74 (Steffler et al., 2018).

Na Figura 1, a seguir, está representado o mapa de preferência interno:

Figura 1 - Mapa de preferência interno para as amostras de refrigerantes sabor uva.



Fonte: Autoral, 2022.

As amostras das marcas F e E apresentam a maior concentração de vetores direcionadas a si, fator que demonstra uma maior preferência às mesmas em relação às demais, que pode ser evidenciada pelo Teste de Tukey, onde estas amostras apresentaram as maiores médias.

As amostras B e C apresentaram aceitação intermediária, devido à menor concentração de vetores direcionados a elas se comparada às amostras F e E com maior aceitação. Enfim, as amostras A e D apresentam uma pequena quantidade de vetores direcionadas a si e uma grande distância entre as demais amostras, sendo estas as amostras menos aceitas pelos consumidores.

4. CONCLUSÕES

A amostra F de refrigerante sabor uva foi a mais aceita em todos os atributos avaliados. A amostra D apresentou menor aceitação quanto às demais bebidas gaseificadas, tendo como atributo impressão global a média mais baixa e diferindo significativamente de todas as outras amostras, os parâmetros sabor e textura também exibiram diferença expressiva tendo a menor das afeições entre as bebidas.

REFERÊNCIAS

ABNT, NBR. 12806 (1993). **Análise sensorial dos alimentos e bebidas**. Associação Brasileira de Normas Técnicas.

Associação Americana de Psicologia (2010). **Manual de publicação da American Psychological Association (6ª Ed.)**. Washington, DC: APA.

Carneiro, J. C. S. (2001). **Processamento industrial de feijão e avaliação sensorial, descritiva e mapa de preferência**. Dissertação (Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos) Universidade Federal de Viçosa. Brasil.

Decreto N° 6.871, de 4 de Junho de 2009. Brasília.

Food Innovation (2020). **Consumo Fora do Lar (OOH) no mundo ainda não atinge nível pré-pandemia, mostra Kantar**. Disponível em: <<https://foodinnovation.com.br/consumo-fora-dolar-ooh-no-mundo-ainda-nao-atinge-nivel-pre-pandemia-mostra-kantar/>> Acesso em: 03/06/2022.

Macfie, H. J. H.; Thomson, D. M. H.(1988) **Preference mapping and multidimensional scaling**. In: Piggott, J. R. (ed.). *Sensory Analysis of Food*, (2. ed.) (pp. 389). New York, Elsevier.

STEFFLER, Andersson Daniel et al. **ANÁLISE SENSORIAL DE ACEITAÇÃO DE REFRIGERANTES DE GUARANÁ**. Salão do Conhecimento, Ijuí, v. 26, n. , p. 1-5, 4 out. 2018.

Stone, H.; Sidel, J. **Sensory evaluation practices**. 3. ed. Academic Press, New York, (v. 16, n. 1) (pp. 89-96) (2010).