

AVALIAÇÃO SENSORIAL DE BEBIDA NÃO ALCÓOLICA DE LIMÃO GASEIFICADA NATURALMENTE

LUCAS, L. B.¹, JAEKEL, L. Z.¹, MEIRA, S.M.M.¹, COGO, S.L.¹

¹ Instituto Federal Sul-Rio-Grandense (IFSUL) – Bagé – RS – Brasil,
lucianelucas.bg002@academico.ifsul.edu.br

¹ Instituto Federal Sul-Rio-Grandense (IFSUL) – Bagé – RS – Brasil, sarahcogo@ifsul.edu.br

RESUMO

Devido ao consumo expressivo de refrigerantes por parte dos brasileiros e sua relação com o surgimento de doenças, o presente trabalho tem como objetivo desenvolver uma bebida fermentada não alcoólica a partir do suco da lima ácida Tahiti e gengibre, gaseificada naturalmente, a fim de atuar como uma alternativa saudável à substituição do refrigerante. Foi desenvolvido um protótipo de rótulo para uma possível comercialização da bebida, conforme os parâmetros da legislação vigente. Uma análise sensorial foi feita para avaliar a aceitação da bebida e sua intenção de compra. Os resultados encontrados na análise sensorial mostram que a bebida apresenta boa aceitação, pois as médias das notas atribuídas permaneceram entre 7,64 (gostei regularmente) e 8,11 (gostei muito), apresentando um índice de aceitabilidade de 88,69% na impressão global. A bebida não alcoólica de limão gaseificada naturalmente apresenta características aceitáveis para ser uma fonte de investimento. Pode ser facilmente substituída por refrigerante, e ainda, associado aos benefícios a saúde conferidos pelos ingredientes presentes em sua formulação apresentando assim, um grande potencial de comercialização.

Palavras-chave: Refrigerante. Análise sensorial. Rotulagem.

1 INTRODUÇÃO

No Brasil, segundo dados da Associação Brasileira das Indústrias de Refrigerantes e Bebidas não Alcoólicas (ABIR), o consumo de refrigerantes em 2020 chegou a 58,27 litros por habitante. Embora essa demanda tenha se demonstrado menor comparada aos anos anteriores, o país ainda demonstra um consumo expressivo dessa bebida por parte, principalmente, dos jovens. Estes dados são preocupantes por se tratar de uma bebida que apresenta em sua formulação grande quantidade de açúcar, conservantes, corantes, aromatizantes e sódio, e com isso está diretamente relacionada com as doenças crônicas não transmissíveis, como o diabetes, obesidade e hipertensão (OLIVEIRA, 2011). Diante disso, é notável a ausência de bebidas alternativas que sejam sensorialmente semelhantes, que estejam disponíveis facilmente no mercado e que não apresentem tamanho risco à

saúde do consumidor, e ainda, contribuam de alguma maneira através da suplementação de algum componente funcional.

A *Spritzbier* é uma boa alternativa de substituição do refrigerante para os que preferem bebidas gaseificadas, por não conter aditivos químicos. Se trata de uma bebida fermentada de baixo ou nenhum teor alcoólico. Normalmente é produzida a partir da mistura do limão, açúcar, gengibre e água (NASCIMENTO; FINKLER, 2018). O gengibre é uma excelente fonte de vários compostos fenólicos, os quais desempenham um papel importante na saúde humana, atuando como antioxidantes, anticancerígenos, cardioprotetores, anti-inflamatórios e antimicrobianos (NEVES, 2015). Já no caso do limão, é rico em vitamina C e outros antioxidantes como polifenóis, limonóides e ácido caféico, reconhecidos por atuarem sobretudo como anti-inflamatórios, antimicrobianos e gastroprotetores (MANDALARI et al., 2017).

A preocupação com a saúde e a busca por alimentos mais saudáveis e mais naturais, favorece o desenvolvimento de novas formulações alimentícias que visam atender tais características, portanto, dentro deste contexto, o objetivo do presente estudo é desenvolver uma bebida não alcoólica a partir do suco da lima ácida Tahiti e gengibre, gaseificada naturalmente, como alternativa de substituição do refrigerante para aqueles que preferem bebidas gaseificadas, além da elaboração de um modelo de rótulo para uma possível comercialização do produto, seguindo os parâmetros exigidos pela legislação vigente.

2 METODOLOGIA

Para a elaboração da bebida, a lima ácida Tahiti e o gengibre foram lavados e sanitizados antes dos processos, seguindo a formulação expressa na Tabela 1.

Ingredientes	%
Água	86
Açúcar	10
Suco da lima ácida Tahiti	3
Extrato de gengibre	1

Tabela 1 - Formulação da bebida não alcoólica de limão

A bebida foi elaborada com o suco da lima ácida Tahiti, o extrato de gengibre, o açúcar e as cascas do limão, sendo mantida em repouso por 24 horas em temperatura ambiente (25°C) em recipiente hermeticamente fechado para iniciar o processo fermentativo pelos microrganismos presentes naturalmente nas cascas. Após, foi filtrada e armazenada em uma garrafa de polietileno (PET) e mantida em

mesma temperatura e baixa iluminação por cinco dias para fermentação e formação do gás carbônico. Após esse período, o produto foi levado à refrigeração por 24 horas, a fim de cessar esse processo fermentativo.

Para a avaliação da aceitação da bebida, através da análise sensorial, uma escala hedônica de nove pontos foi utilizada, na qual 1 corresponde a "desgostei muitíssimo" e 9 corresponde a "gostei muitíssimo", para avaliar os atributos: cor, aroma, sabor e impressão global. Para verificar a intenção de compra foi aplicada uma escala hedônica de cinco pontos, na qual 1 corresponde à "certamente não compraria" e 5 à "certamente compraria", segundo Gularte (2009). A equipe foi composta por 55 julgadores não-treinados. O Índice de Aceitabilidade (IA) foi calculado utilizando a expressão: $IA (\%) = A \times 100/B$.

Em relação a confecção do protótipo de rótulo, o mesmo foi elaborado em duas partes, frontal e traseira (Figura 1), iniciando-se com a construção da identidade visual e logotipo e acrescentando informações de maior relevância como a designação do produto, conteúdo líquido da embalagem, identificação do produto, lista de ingredientes, advertências, rotulagem nutricional e outros, conforme as legislações vigentes.



Figura 1 – Conjunto de rótulos para a bebida não alcoólica de limão

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a elaboração do produto foi realizada a análise sensorial da bebida. Os resultados encontrados podem ser observados na Tabela 2, enquanto que a intenção de compra fica expressa na Figura 2.

Atributos	Notas médias	IA (%)
Cor	8,11 ± 1,15	90,10
Aroma	7,64 ± 1,32	84,85
Sabor	8,02 ± 1,16	89,09
Impressão global	7,98 ± 1,16	88,69

Médias de 55 provadores ± estimativa de desvio padrão.

Tabela 2 – Teste de aceitação e índice de aceitabilidade da bebida não alcoólica de limão

Para que o produto seja considerado como aceito, em termos de suas propriedades sensoriais, é necessário que este obtenha um Índice de Aceitabilidade (IA) de, no mínimo, 70% (DUTCOSKY, 1996). Sendo assim, segundo as notas adquiridas no teste e no cálculo do IA (Tabela 2), pode-se verificar que o produto apresentou boa aceitabilidade, visto que o IA foi acima de 84,85%.

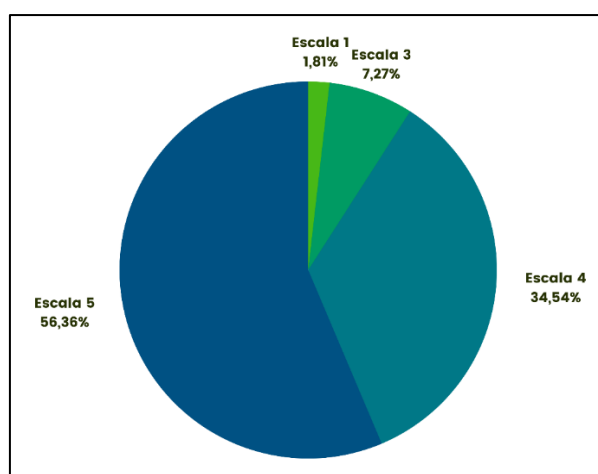


Figura 2 – Gráfico de intenção de compra da bebida não alcoólica de limão

A Escala 1 na Figura (2), indica “certamente não compraria este produto”, Escala 3 “tenho dúvidas se compraria ou não este produto”, Escala 4 “provavelmente compraria este produto” e a Escala 5 representa “certamente compraria este produto”. Com base nisso, a maioria dos julgadores demonstraram interesse na bebida, totalizando 90,90% na categoria “compraria”.

4 CONCLUSÃO

A bebida não alcoólica de limão gaseificada naturalmente apresenta características sensoriais aceitáveis para ser uma fonte de investimento, isso porque se demonstrou bem apreciada, com mais de 84,85% em relação ao índice de aceitabilidade e 90,90% em relação a intenção de compra. Além disso, pode ser

facilmente substituída por refrigerante devido às características sensoriais semelhantes, e ainda, associada aos benefícios a saúde conferidos pelos ingredientes presentes em sua formulação, apresentando assim um grande potencial de comercialização.

REFERÊNCIAS

ABIR - Associação Brasileira das Indústrias de Refrigerantes e Bebidas não Alcoólicas. **Consumo per capita do mercado brasileiro de refrigerantes dos anos de 2010 a 2020.** Brasília. Disponível em: <<https://abir.org.br/o-setor/dados/refrigerantes/>> Acesso em: 08 de outubro de 2022

DUTCOSKY, S. D. **Análise sensorial de alimentos.** Curitiba: Editora Champagnat, 1996. 123p.

GULARTE, M.A. **Manual de Análise Sensorial de Alimentos.** Editora e Gráfica Universitária, UFPel, 2009, 109p.

MANDALARI, G.; BISIGNANO C. et al. **Effectiveness of Citrus Fruits on Helicobacter pylori. Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine.** 11. 1-8, 2017. Disponível em: <<https://www.hindawi.com/journals/ecam/2017/8379262/>> Acesso em: 08 de outubro de 2022

NASCIMENTO B. L., FINKLER L. **Monitoramento da Produção de um Fermentado Tipo Sprietzbiere.** Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, 2018. Disponível em: <<https://www.bing.com/search?q=MONITORAMENTO+DA+PRODUÇÃO+DE+UM+FERMENTADO+TIPO+SPRIETZBIERE&cvid=6e847af5d7a3430f88ac9a9ff1970a05&aqs=edge..69i57j69i60.690j0j1&pqlt=129&FORM=ANNTA1&PC=DCTS>> Acesso em: 08 de outubro de 2022

NEVES, P. D. O. **Importância Dos Compostos Fenólicos Dos Frutos na Promoção da Saúde.** Faculdade de Ciências da Saúde – UFP, 2015. Disponível em: <https://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/5241/1/PPG_15639.pdf#:~:text=Os%20compostos%20fen%C3%B3licos%20possuem%20a%C3%A7%C3%A3o%20antioxidante%20atrav%C3%AAs%20de,les%C3%B5es%20celulares%20e%20morte%20%28Zhang%20et%20al.%2C%202008%29> Acesso em: 08 de outubro de 2022

OLIVEIRA, A. C. S *et al.* **O Impacto do Consumo de Refrigerantes na Saúde de Escolares do Colégio Gissoni.** Revista Eletrônica Novo Enfoque, 2011. Disponível em: <https://criancaeconsumo.org.br/wp-content/uploads/2014/02/o.impacto.do_.consumo.de_.refrigerantes.pdf> Acesso em: 08 de outubro de 2022