

ANÁLISE SENSORIAL DE REFRESCO DE LIMÃO TAITI (*Citrus latifolia*)

NAPPARO, A. S.¹, TEIXEIRA, A.², CUNHA, C.³, SIQUEIRA, J.⁴, SOUZA, L.⁵,
ROCKENBACH, R.⁶

¹ Universidade da Região da Campanha (URCAMP) – Bagé – RS – Brasil. email:
alechandra_schwanck@hotmail.com

² Universidade da Região da Campanha (URCAMP) – Bagé – RS – Brasil. email:
amanda_teixeira2011@hotmail.com

³ Universidade da Região da Campanha (URCAMP) – Bagé – RS – Brasil. email:
caca.nog@hotmail.com

⁴ Universidade da Região da Campanha (URCAMP) – Bagé – RS – Brasil. email:
jessikanutri23@bol.com.br

⁵ Universidade da Região da Campanha (URCAMP) – Bagé – RS – Brasil. email:
letycia_sousa@hotmail.com

⁶ Mestrado em Saúde Pública, Docente do Curso de Nutrição –URCAMP – Bagé – RS – Brasil.
email: reni@provesul.com.br

RESUMO

Observa-se que atualmente, a população em geral está consumindo mais açúcar. Diante disso, essa pesquisa tem como objetivo principal, analisar a preferência de consumidores com relação a três refrescos de limão Taiti com teores de açúcar diferentes (9%, 6% e 3%). A análise sensorial ocorreu por meio de um teste de ordenação, onde os consumidores ordenavam as amostras da mais preferida a menos preferida; tendo-se atribuído os seguintes valores: 3= mais preferida, 2 =intermediária, 1= menos preferida, para a análise foi utilizada o teste de Friedman pela tabela de Newell e Mac Farlane. O teste de ordenação objetiva ordenar de forma crescente ou decrescente a intensidade de um atributo específico, uma série de três ou mais amostras codificadas aleatoriamente ou ordena a mais preferida. Para a pesquisa, convidamos 100 pessoas com idades de 18 a 60 anos, de ambos os sexos. As amostras de refresco de limão foram apresentadas em copos com 30 ml de líquido, definidos pelas letras 'A', 'B' e 'C'. Os resultados foram: 77% da população analisada preferiu o refresco A com 9% de açúcar, 21% preferiu o refresco B com 6% de açúcar e 2% preferiu o refresco C com 3% de açúcar. A partir desse resultado pudemos perceber que há certa tendência do brasileiro em consumir maiores quantidades de açúcar, que em grande escala, poderão levar ao surgimento de algumas patologias.

Introdução

Os testes sensoriais utilizam os órgãos dos sentidos humanos como "instrumentos" de medida e devem ser incluídos como garantia de qualidade de alimentos por ser uma medida multidimensional integrada e possuir importantes vantagens como, por exemplo, determinar a aceitação de um produto por parte dos consumidores (CARDELLO, H.M.A B.; CARDELLO, L., 1998).

O limoeiro é uma frutífera rentável e os frutos têm ampla aceitação no mercado, pois podem ser usados em alimentos, fármacos, chás e refrigerantes (PEDRAO, et. al. 1999). Limão Tahiti (*Citrus latifolia* Tanaka), na classificação botânica uma lima ácida sem sementes.

O limão tem como principio ativo o ácido cítrico, este é oxidado e complexado durante a digestão tornando-se um suave alcalinizante, neutralizando a acidez interna, auxiliando na fixação do cálcio e do ferro. Outros compostos presentes no fruto são vitamina C e sais minerais, além de pectina na entrecasca e óleos monoterpênicos na casca (TRUCOM, 2004).

O artigo 22 (Brasil, 2009) define refresco ou bebida de fruta ou de vegetal como a "bebida não fermentada, obtida pela diluição, em água potável, do suco de fruta, polpa ou extrato vegetal de sua origem, com ou sem adição de açúcares". O refresco de limão ou limonada deverá conter no mínimo cinco por cento em volume de suco de limão.

BEMILLER & WHISTLER (1996) descrevem as propriedades dos açúcares como umectantes, plasticizantes, texturizantes, conservantes e como agentes para retenção de aromas e sabores, além da propriedade adoçante.

Material e métodos

Foram preparadas três formulações de refresco de limão Taiti, com acréscimos de açúcar refinado em diferentes proporções (9%, 6% e 3%). As amostras foram codificadas em A, B e C sendo preparadas no laboratório de Técnica Dietética do Curso de Nutrição. A análise sensorial ocorreu por meio de

um teste de ordenação onde os consumidores ordenavam as amostras da mais preferida a menos preferida; tendo-se atribuído os seguintes valores: 3= mais preferida, 2 =intermediária, 1= menos preferida, para a análise foi utilizada o teste de Friedman pela tabela de Newell e Mac Farlane. O teste de ordenação objetiva ordenar de forma crescente ou decrescente a intensidade de um atributo específico, uma série de três ou mais amostras codificadas aleatoriamente ou ordenar a mais preferida (GULARTE, 2009). Neste teste foram consultados 100 consumidores não treinados, de 18 a 60 anos, de ambos os sexos e que manifestaram seu consentimento assinando o termo de consentimento livre e esclarecido. As amostras foram apresentadas em copos codificados com algarismos aleatórios; cada amostra com cerca de 30 ml de refresco (ISO 1982) em temperatura ambiente. O nível de significância foi estabelecido em $p < 0,05$.

UNIVERSIDADE DA REGIÃO DA CAMPANHA CURSO DE NUTRIÇÃO	
Data: ___/___/___	Gênero: () Masculino () Feminino
Faixa etária: () 15 – 25 anos () 26 – 35 anos () Superior a 36 anos	
I – Você está recebendo três amostras codificadas de suco de limão. Por favor, prove, e ordene em ordem crescente de acordo com sua preferência. Amostra A, Amostra B e Amostra C	
_____ Mais preferida	

_____ Menos preferida	
OBRIGADO POR SUA PARTICIPAÇÃO!	

Fig 1. Modelo de ficha para teste de ordenação de preferência de três amostras de suco de limão.

Resultados

Dos 100 julgadores, 40% eram do sexo masculino e 60% do sexo feminino, sendo que 73% tinham idade entre 15 e 25 anos, 13% com idade entre 26 a 35 anos, 14% acima de 36 anos.

Os resultados da análise sensorial (Tabela 1) mostraram que 77% dos participantes preferiram o refresco A contendo 9% de açúcar, 21% o refresco B contendo 6% de açúcar e 2% preferiram o refresco C contendo 3% de açúcar. De acordo com os resultados do teste de ordenação, as formulações A e B tiveram diferença significativa entre elas ($p \geq 0,05$), sendo as de maior preferência pelos avaliadores, diferindo da formulação C que tinha menor teor de açúcar e foi a menos preferida.

Tabela 1. Resultado do teste de ordenação

	Formulação A	Formulação B	Formulação C
Soma de ordens	272a	204b	128c

Formulação A com 9% de açúcar; Formulação B com 6% de açúcar e formulação C com 3% de açúcar. Letras diferentes na mesma linha indicam diferenças significativas pelo teste de Friedman.

Pode-se perceber maior preferência quanto maior o percentual de açúcar. Estudos mostram a tendência no aumento do consumo de açúcar, segundo os dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares (2004), o teor de sacarose da dieta corresponde a 13,7% da energia total disponível, contra um máximo recomendado de 10% para a população adulta. O guia alimentar da Associação Americana de Cardiologia (AHA) lançado em 2006 recomenda o consumo semanal de no máximo cinco porções de alimentos fontes de açúcares de adição. Em 2003, a World Health Organization preconizou que a ingestão de açúcar não superasse 10% do total energético diário. O Institute of Medicine, por meio das Dietary Reference Intakes, recomendou que a maior parte da energia deve ser obtida a partir do total dos grupos de alimentos e menor conteúdo energético deve estar disponível para o uso em forma de açúcares de adição.

Conclusão

Concluiu-se através da análise sensorial que os avaliadores preferiram o refresco de limão que continha maior quantidade de açúcar confirmando a tendência no aumento da participação deste na dieta da população.

Referências Bibliográficas

CARDELLO, H.M.A B.; CARDELLO, L. Teor de vitamina C, atividade de ascorbato oxidase e perfil sensorial de manga (*Mangífera índica* L.) var. haden, durante o amadurecimento. **Ciênc. Tecnol. Aliment.**, v.18, n. 2, p. 211-217, 1998.

BEMILLER, J. N.; WHISTLER, R. L. Carbohydrates. In: FENNEMA, O. R. (Ed.) **Food Chemistry**. New York: Marcel Dekker, 1996, Cap. 4 p. 157-224. Disponível em:< <https://books.google.com.br/books>

BRASIL DECRETO Nº 6.871, DE 4 DE JUNHO DE 2009. o Regulamento da Lei nº 8.918, de 14 de julho de 1994, sobre a padronização, a classificação, o registro, a inspeção e a fiscalização da produção e do comércio de bebidas.

GULARTE, M.A. Manual de análise sensorial. Pelotas: Ed. da Universidade Federal de Pelotas.

[IBGE] Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2002-2003: análise da disponibilidade domiciliar de alimentos e do estado nutricional no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 2004.

PEDRAO, Mayka R.; BELEIA, Adelaide; MODESTA, Regina C. D. and PRUDENCIO-FERREIRA, Sandra H.; Estabilidade físico-química e sensorial do suco de limão Tahiti natural e adoçado, congelado. *Ciênc. Tecnol. Aliment.* [online]. 1999, vol.19, n.2, pp. 282-286. Disponível em:<<http://dx.doi.org/10.1590/S0101-20611999000200023>>

TRUCOM, C. O poder de cura do Limão. São Paulo: Alaúde, 2004.