

Nutrição Brasil 2016;15(4):206-9

## ARTIGO ORIGINAL

### Análise sensorial de sorvete de creme: estudo comparativo

#### *Sensory analysis of ice cream cream: a comparative study*

Carine Pereira de Oliveira\*, Simone Ruth Gomes\*, Luciana Caldeira de Paula Ricardo M.Sc.\*\*

\**Graduanda em Nutrição pela Faculdade de Saúde Ibituruna – FASI, Montes Claros/MG,*

\*\**Profª. da Faculdade de Saúde Ibituruna*

Recebido 12 de junho de 2014; aceito 15 de março de 2016

**Endereço para correspondência:** Carine Pereira de Oliveira, Rua Euclides Fernandes de Andrade, 65B Vila Mauriceia Montes Claros MG, E-mail: carineoliveira.nutricionista@hotmail.com, Simone Ruth Gomes: simone\_ruth@hotmail.com, Luciana Caldeira de Paula Ricardo: lucianaricardo@gmail.com

## Resumo

A gordura hydrogenada é considerada por vários autores a pior e mais nociva invenção no campo da alimentação já realizada. Está diretamente relacionada com o risco de doenças cardiovasculares. Este trabalho visou avaliar a preferência de dois tipos de sorvetes por universitários de uma faculdade particular de Montes Claros/MG. O estudo foi de caráter experimental e quantitativo, realizado com acadêmicos dos cursos da faculdade do período noturno, de ambos os gêneros, com idade acima de 18 anos, regularmente matriculados. Os acadêmicos participaram do teste de preferência que se caracteriza na escolha entre duas amostras da amostra preferida. Foram comparadas as receitas com e sem gordura hydrogenada ao mesmo tempo. Dos 51 alunos participantes da análise sensorial, 30 (59%) preferiram o sorvete com gordura hydrogenada e 21 (41%) preferiram o sorvete sem gordura hydrogenada. De acordo com a Tabela de Significância para o Teste Bicaudal, Pareado Preferência, para 51 julgadores seria necessária a preferência de 37 pessoas por uma das amostras para atingir um nível de 0,01% de significância. Como não se obteve este número de julgamentos, conclui-se que os julgadores não encontraram diferença significativa entre as amostras de sorvete de creme.

**Palavras-chave:** análise sensorial, sorvete, gordura hydrogenada.

## Abstract

The hydrogenated fat is considered by several authors the worst and most damaging invention in the field of nutrition ever conducted. It is directly related to the risk of cardiovascular disease. This study aimed to evaluate the preference of two types of ice cream for a private college university of Montes Claros/MG. This was an experimental and quantitative study, conducted with academics in college courses of the evening, of both genders, 18 years old or more. The students participated in the preference test that characterizes the choice between two samples. Recipes were compared with and without hydrogenated fat simultaneously. Of the 51 students participating in the sensory analysis, 30 (59%) preferred the ice cream with hydrogenated fat and 21 (41%) preferred the ice cream without hydrogenated fat. According to Table significance for paired preference (two-tailed), would be required for 51 judges the preference of 37 people to reach a level of significance of 0.01%. Therefore, we concluded that the judges found no significant difference between the samples of ice cream.

**Key-words:** sensory analysis, ice cream, hydrogenated fat.

## Introdução

Existem várias teorias sobre o surgimento do sorvete. Entre elas pode-se citar o primeiro relato sobre o sorvete, que data de mais de três mil anos atrás, e tem sua origem no oriente, quando os chineses costumavam misturar frutas à neve. Já na Europa em tempos medievais, sabe-se que gelo e neve eram usados para resfriar e congelar sobremesas. O Imperador Nero, há cerca de 1900 anos atrás, mandava seus escravos às montanhas em busca de neve, que era utilizada para o congelamento do mel, polpa de frutas ou sucos [1].

O sorvete é fabricado a partir de uma emulsão estabilizada, também chamada de calda, pasteurizada que através de um processo de congelamento sob agitação contínua e incorporação de ar e produz uma substância cremosa, suave e agradável ao paladar. Esta emulsão é composta de produtos lácteos, água, gordura, açúcar, estabilizante, emulsificante, corante e aromatizante, além de ser boa fonte de vitaminas A, B1, B2, B6, C, D, E e K, cálcio, fósforo e outros minerais. É considerado um alimento completo e de alto valor nutricional. O sorvete ideal deve apresentar características próprias como textura macia, sabor típico, delicado e agradável [2].

Um dos ingredientes envolvidos no processo de fabricação do sorvete é a gordura hidrogenada. O processo de hidrogenação, na qual o produto é denominado gordura vegetal hidrogenada, teve a sua primeira aplicação industrial em 1903 com a preparação de gorduras a partir de óleo de baleia. A partir da década de 30 houve um aumento na sua produção, o que resultou no maior consumo de margarinas e gordura hidrogenada durante a Segunda Guerra Mundial [3].

No Brasil a produção de gordura vegetal hidrogenada começou por volta de 1960, desde então a indústria nacional de gordura hidrogenada vem se direcionando para o desenvolvimento de produtos com características específicas que atendessem às necessidades da indústria de alimentos não se preocupando muito com a produção de produtos com baixos níveis dessa gordura [3]. Um estudo realizado por Mensink e Katan [4] despertou a atenção para a investigação dos efeitos adversos da gordura hidrogenada, mostrando que esta aumentava os níveis de lipoproteína de baixa densidade (LDL), considerada o mau colesterol, de maneira parecida aos ácidos graxos saturados [5].

A gordura *trans* é um tipo específico de gordura formada pelo processo de hidrogenação, o qual é usado para transformar óleos líquidos em gorduras mais plásticas para fabricação de margarinas e gorduras em geral. Pesquisas recentes mostram que esse tipo de gordura provoca efeitos mais prejudiciais ao nosso organismo do que o próprio colesterol e as gorduras animais saturadas [6].

Em alguns países europeus e na América do Norte, têm sido observadas diminuições no conteúdo de ácidos graxos *trans* (AGT) na dieta devida, provavelmente, às modificações nas gorduras disponíveis comercialmente ou por mudanças nas escolhas dos consumidores [7].

A quebra de gordura durante o preparo do sorvete onde a homogeneização da mistura reduzirá o tamanho dos glóbulos de gordura da emulsão é vital para que este adquira uma boa estrutura, no entanto essa gordura não é considerada saudável [2].

Para identificar as características dos alimentos, a avaliação sensorial surge como um método de verificação da aceitação pelos consumidores e é uma análise crítica para o desenvolvimento do produto [2]. Esse método de avaliação permite qualificar uma propriedade de um produto perceptível pelos órgãos dos sentidos [8].

Neste contexto esta pesquisa justifica-se na preocupação em se ter uma alimentação saudável, e junto com esta preocupação cresce também a necessidade de desenvolvimento de novas tecnologias para a criação de produtos menos nocivos à saúde [9].

Este trabalho teve como objetivo avaliar a preferência dos dois tipos de sorvetes de creme por universitários de uma faculdade particular de Montes Claros/MG.

## Material e métodos

O delineamento do presente estudo teve caráter experimental e quantitativo. A população foi composta por acadêmicos dos cursos de uma faculdade particular de Montes Claros/MG, do período noturno, de ambos os gêneros, com idade acima de 18 anos, regularmente matriculados. Os acadêmicos foram convidados nas dependências da faculdade para participarem da pesquisa. Foram excluídos do projeto os acadêmicos que se negaram a participar da análise sensorial, acadêmicos que não gostam de sorvete e acadêmicos que apresentaram intolerância ou alergia a algum ingrediente dos sorvetes.

Àqueles que se dispusera a participar foi entregue para conhecimento e assinatura o termo de Consentimento livre e Esclarecido (TCLE) para participação em pesquisa. Essa pesquisa foi aprovada junto ao Comitê de Ética e Pesquisa da Associação Educativa do Brasil/SOEBRAS, sob o CAAE nº. 07944312.0.0000.5141.

As acadêmicas informaram os ingredientes presentes nos dois sorvetes para que os estudantes que apresentassem intolerância ou alergia a algum ingrediente não participassem da pesquisa. Após a assinatura do TCLE uma cópia foi devolvida para as acadêmicas

responsáveis pelo estudo e, os acadêmicos participantes foram encaminhados ao laboratório de técnica dietética da faculdade.

O teste de preferência se caracterizou na escolha entre duas amostras da amostra preferida. Foram comparadas as receitas com e sem gordura hidrogenada ao mesmo tempo. A análise sensorial foi realizada em cabines individuais. Os provadores receberam em uma bandeja dois recipientes iguais marcados um com número de três números escolhidos aleatoriamente com aproximadamente 20 g de cada preparação. Na bandeja com as preparações foi oferecida água filtrada para a limpeza das papilas gustativas. O sorvete foi preparado na Sorveteria Bem Família situada há Avenida Leonel Beirão no bairro Doutor João Alves, em Montes claros/MG.

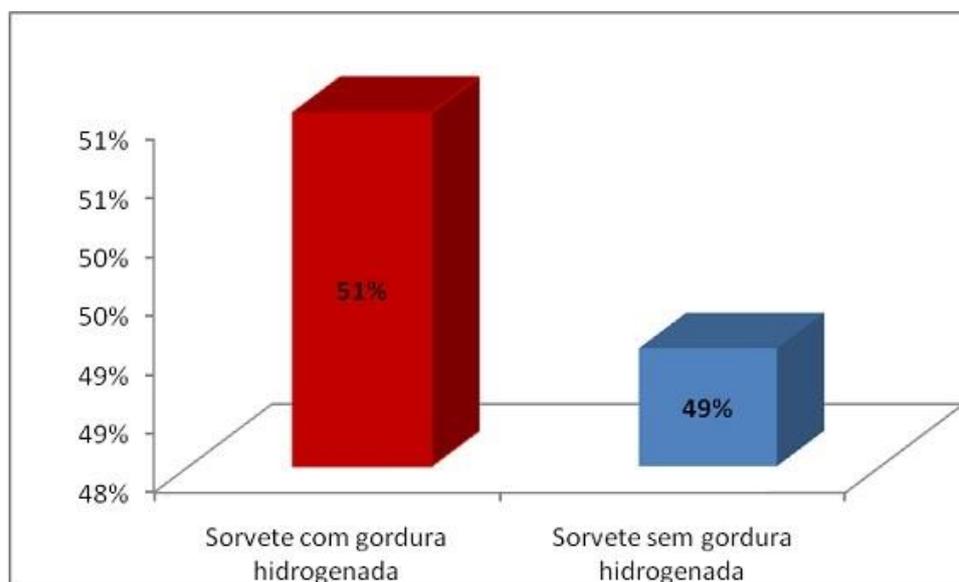
Caso algum acadêmico participante da pesquisa apresentasse alguma reação decorrente do consumo dos sorvetes seria acionado o Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU).

Após a análise sensorial os dados foram tabulados utilizando o Excel. Para análise dos dados de análise sensorial foi utilizada a tabela de significância no teste pareado. Como não se sabia qual seria a amostra mais preferida foi utilizado o Teste Bicaudal de preferência [10].

## Resultados e discussão

A população do estudo constituiu-se de uma amostra de 51 provadores, não treinados, estudantes do ensino superior regularmente matriculados, entre 19 e 33 anos, que gostavam de sorvete de creme, e que não apresentavam nenhuma alergia ou intolerância a nenhum ingrediente dos sorvetes.

O Gráfico 1 mostra a preferência dos provadores em relação ao sorvete. Dos 51 alunos participantes da análise sensorial, 30 (51%) preferiram o sorvete com gordura hidrogenada e 21 (49%) preferiram o sorvete sem gordura hidrogenada.



**Gráfico 1** - Escolha dos provadores participantes do teste de preferência de sorvete de creme em uma Faculdade particular de Montes Claros/MG.

De acordo com a Tabela de Significância para o Teste Bicaudal, Pareado Preferência, para 51 julgadores seria necessária a preferência de 37 pessoas por uma das amostras para atingir um nível de 0,01% de significância.

Os participantes da pesquisa relataram ainda que o sorvete sem gordura hidrogenada apresentava-se mais cremoso e saboroso em relação ao sorvete com gordura hidrogenada.

## Conclusão

Como não se obteve este número de julgamentos, conclui-se que os julgadores não encontraram diferença significativa entre as amostras de sorvete de creme com gordura

hidrogenada e sem gordura hidrogenada, indicando não haver estatisticamente uma amostra preferida.

Desta forma, a indústria de sorvetes poderia investir no desenvolvimento de sorvetes sem gordura hidrogenada como o objetivo de oferecer à população um sorvete que não trouxesse mal à saúde.

### Agradecimentos

Agradecemos as Faculdades Unidas do Norte de Minas (FUNORTE), por nos ceder o Laboratório de Técnica e Dietética para realização do experimento.

### Referências

1. Associação Brasileira das Indústrias de Sorvete. [citado 2012 jun 1]. Disponível em: [http://www.abis.com.br/institucional\\_historia.html](http://www.abis.com.br/institucional_historia.html).
2. Souza JCB, Costa MR, De Rensis CMVB, Sivieri K. Ice cream: composition, processing and addition of probiotic. *Aliment Nutr* 2010;21(1):155-65.
3. Ghotra BS, Dyal SD, Narine SS. Lipid Shortenings: a review. *Food Res Inter* 2002;35:1015-48.
4. Mensink RP, Katan MB. Effect of dietary trans fatty acids on highdensity and low-density lipoprotein cholesterol in healthy subjects. *NEJM* 1990;323:439-45.
5. Martin CA, Matshushita M, Souza NE. Ácidos graxos trans: implicações nutricionais e fontes na dieta. *Rev Nutr* 2004;17(3).
6. Aditivos & Ingredientes. Lipídios: hidrogenação, interesterificação e fracionamento, 2006. [citado 2012 jun 28]. Disponível em: [http://www.insumos.com.br/aditivos\\_e\\_ingredientes/materias/86.pdf](http://www.insumos.com.br/aditivos_e_ingredientes/materias/86.pdf).
7. Craig-Schmidt M. World-wide consumption of trans fatty acids. *Atherosclerosis Supplements* 2006;7(2):1-4.
8. Norma Portuguesa 4263: Análise Sensorial- Vocabulário. IPQ, Lisboa; 1994.
9. Gden L, Oliveira CS De, Meira HLB, Dieni T. Produção e comparação entre sorvete com gordura de palma (sem trans) e com gordura vegetal hidrogenada (com trans) 2007. [citado 2012 jun 28]. Disponível em: [http://www.pg.utfpr.edu.br/setal/docs/artigos/2007/comparacao\\_sorvete](http://www.pg.utfpr.edu.br/setal/docs/artigos/2007/comparacao_sorvete).
10. Dutcosky SD. Análise sensorial de alimentos. Curitiba: Champagnat; 2011.