

Área: Tecnologia de Alimentos

AVALIAÇÃO SENSORIAL DE DOCE DE LEITE DE DIFERENTES MARCAS

Juliana Savio*, Mariclei Zanella Klein, Murilo Cesar Costelli

Laboratório de Análise Sensorial, Curso de Engenharia de Alimentos, Área de Ciências Exatas e Ambientais, Universidade Comunitária da Região de Chapecó UNOCHAPECÓ, Chapecó, SC

**E-mail: julianasavio@unochapeco.edu.br*

RESUMO: O objetivo do presente estudo foi avaliar a aceitabilidade do doce de leite de diferentes marcas. O doce de leite, também encontrado em referências internacionais como *dulce de leche*, é um importante alimento produzido e comercializado principalmente na Argentina e no Brasil. O doce de leite é obtido pela cocção de uma mistura de leite e açúcar utilizando leite integral, padronizado, semi-desnatado ou desnatado, em tachos encamisados ou em fogo direto, sendo amplamente empregado na indústria alimentícia. Estudos de mercado no Brasil mostram que existem 114 milhões de consumidores regulares de doces viabilizando assim as inovações deste produto. O estudo foi desenvolvido no Laboratório de Análise Sensorial da UNOCHAPECÓ. O teste foi realizado com 60 provadores não treinados, em cabines individuais. As três amostras de doce de leite de diferentes marcas comercializada foram avaliadas através da escala hedônica estruturada de cinco pontos. Na distribuição de notas observou-se uma tendência considerável para uma boa aceitabilidade, de 88,6% para amostra 3, 76,6% para amostra 1, pois essas apresentavam uma textura mais consistente e uma coloração mais característica de doce de leite, mas 57% para amostra 2.

Palavras-chave: doce de leite, análise sensorial, escala hedônica.

1 INTRODUÇÃO

O doce de leite é um alimento regional, produzido e comercializado principalmente na Argentina e no Brasil, obtido pela cocção de uma mistura de leite e açúcar, com adição ou não de aromatizantes, podendo-se utilizar leite integral, padronizado, semi-desnatado ou desnatado, em tachos encamisados ou em fogo direto, dependendo do nível tecnológico da empresa. Apresentando teor de sólidos de cerca de 70%, com coloração caramelo de intensidade variável desde creme claro até marrom muito escuro, em função das reações de Maillard e da caramelização (LIMA ET AL, 2015).

É amplamente empregado como um ingrediente alimentício, apresentando elevado valor nutricional por conter proteínas e minerais, além do conteúdo energético, devido seu baixo teor de água possibilita conservação em temperatura ambiente tornando-o um alimento menos perecível que o leite. Devido sua aceitação sensorial é empregado como ingrediente para a elaboração de alimentos como confeitos, bolos, biscoitos, sorvetes e também consumido diretamente na alimentação como sobremesa ou acompanhado de pão, torradas ou de queijo (LIMA ET AL, 2015).

As características sensoriais do produto é um fator de extrema importância para indústria. O mercado atualmente possibilita ao consumidor, escolher entre uma extensa variação de marcas, preços e qualidade dos produtos, levando-o a ser mais exigente quanto ao produto que chega a sua mesa, sendo assim uma indústria que consiga unir todos esses aspectos, garante liderança no mercado (CERQUEIRA ET AL, 2015).

O doce de leite é basicamente leite concentrado adicionado de açúcar e apresenta valor nutritivo considerável. Aliado às características de estabilidade biológica e ao fato de ser agradável ao paladar, é um produto que pode contribuir com importante parcela das proteínas, calorias, vitaminas e minerais da dieta natural. É um alimento menos perecível que o leite e de grande aceitação sensorial (RIBEIRO NMQ, 2009).

Estudos de mercado no Brasil sobre o consumo de doces mostram que existem 114 milhões de consumidores regulares que consomem, per capita, 2,04 quilos de doce por ano. Este mercado representa cerca de US\$ 6 bilhões, o que mostra o potencial do produto para ser inserido no mercado nacional. Assim, é possível atingir resultados econômicos satisfatórios e diversificação dos produtos lácteos (LIMA ET AL, 2015).

A análise sensorial é um campo muito importante na indústria de alimentos, pois busca identificar e atender os anseios dos consumidores em relação aos seus produtos, contribuindo direta ou indiretamente para inúmeras atividades, como desenvolvimento de novos produtos, controle de qualidade, reformulação e redução de custos de produtos, relações entre condições de processo, ingredientes, aspectos analíticos e sensoriais (Lima et al, 2015).

Segundo Dutcosky (2011), a análise sensorial foi definida como uma disciplina científica usada para evocar, medir, analisar e interpretar reações das características dos alimentos e materiais: como são percebidas pelo sentido da visão, olfato, sabor e audição.

Esse trabalho teve como objetivo avaliar a aceitação das diferentes marcas de doce de leite disponível para o consumidor.

2 MATERIAL E MÉTODOS

As três amostras de doce de leite de diferentes marcas foram adquiridas no comércio da região de Chapecó-SC.

2.1 Preparação das amostras

As amostras foram colocadas individualmente em copos descartáveis de 50 mL codificados com números de três dígitos como mostra a Figura 1, e acompanhado de água mineral para limpeza do palato entre a avaliação de cada amostra.

Figura 1: Apresentação das amostras do teste de aceitação de doce de leite ao provador.



2.2 Análise sensorial

A análise foi realizada nas dependências do Laboratório de Análise Sensorial da UNOCHAPECÓ, em cabines individuais. A avaliação sensorial foi realizada por 60 provadores não treinados, realizados com estudantes universitários e professores de ambos os sexos e com idades entre 17 e 50 anos. Foi utilizada escala hedônica para avaliação estruturada de cinco pontos, abrangendo de (1– “desgostei muitíssimo” a 5 – “gostei muito”) como mostra a Figura 2 a seguir. A intenção de consumo foi avaliada perguntando se compraria sim ou não cada uma das amostras. A temperatura de apresentação foi a de 20°C.

Figura 2: Ficha utilizada no teste de aceitação do doce de leite.

Nome: _____		Data: / /		Sexo: F() M()									
Escala Hedônica													
Avalie cada amostra usando a escala abaixo para descrever o quanto você gostou ou desgostei do produto:													
1 – Desgostei muitíssimo 2 – Desgostei ligeiramente 3 – Indiferente 4 – Gostei ligeiramente 5 – Gostei muito	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">Amostra</th> <th style="width: 50%;">Valor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">920</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">476</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">128</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					Amostra	Valor	920		476		128	
Amostra	Valor												
920													
476													
128													
Você compraria esse produto: 920 ()SIM ()NÃO 476 ()SIM ()NÃO 128 ()SIM ()NÃO													

Os resultados foram submetidos à Análise de Variância e teste de Tukey a 5% de significância para comparação das médias.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados médios obtidos das notas atribuídos pelos provadores para as características sensoriais estão apresentados na tabela 1 a seguir. Observa-se que, de modo geral, os doces apresentaram boa aceitação. Todas as amostras apresentaram diferença significativa a um nível de 5% de significância, sendo os valores de suas médias de 3,83, 2,85 e 4,43 para as amostras 1, 2 e 3 respectivamente.

Tabela 1: Médias obtidas no teste sensorial das diferentes amostras.

Amostras	Atributos
Amostra 1	3,83 ^a
Amostra 2	2,85 ^b
Amostra 3	4,43 ^c
DMS	0,43

*Médias seguidas de letras iguais indicam que não há diferença significativa a um nível de 5% de significância e medias seguida de letras diferentes indicam que há diferença significativa a um nível de 5% de significância.

As características mais marcantes que as amostras 1 e 3 apresentaram em relação a amostra 2 foi coloração mais intensa do doce de leite e a textura mais firme, assim justificando essa maior aceitação dessas amostras pelos provadores.

Através das médias, verifica-se que a aceitação da amostra (1) ficou em 76,60%, amostra (2) 57% e amostra (3) 88,60%, observando-se assim variações visíveis na aceitação dessas marcas.

Quanto à intenção de compra, os resultados são mostrados nos gráficos das figuras 4,5 e 6 para o doce de leite.

Figura 4: Intenção de compra para amostra 1.

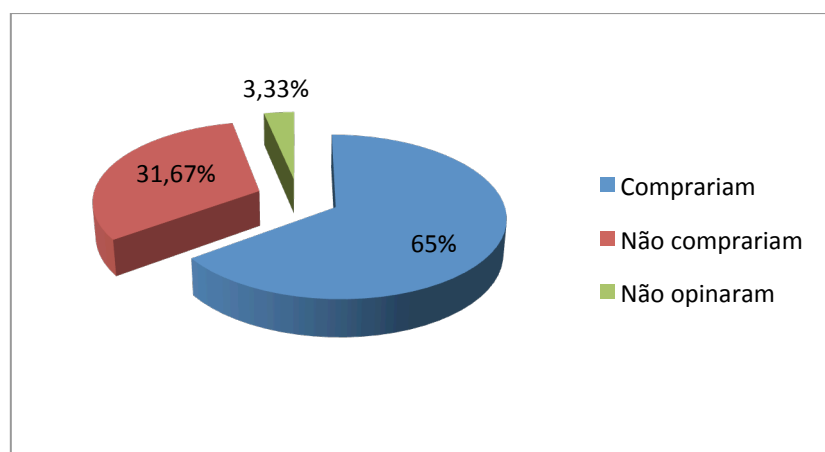


Figura 5: Intenção de compra para amostra 2.

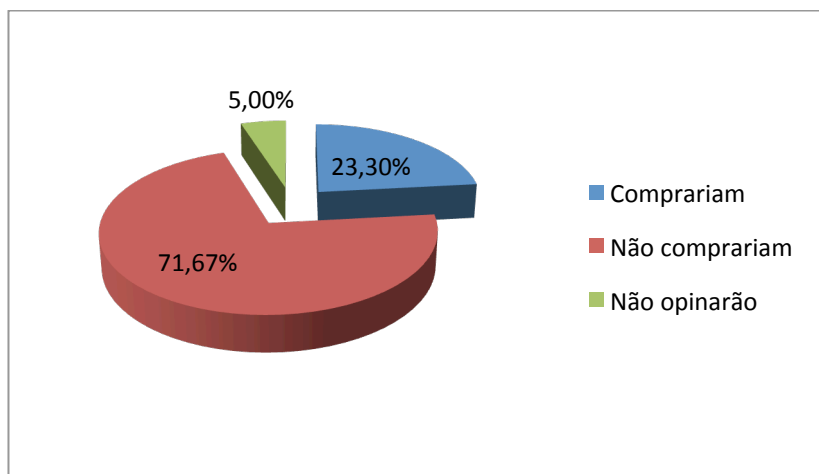
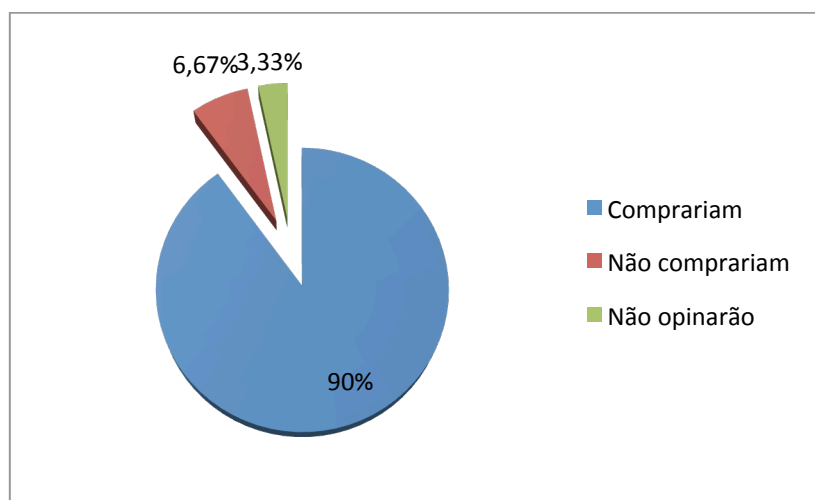


Figura 6: Intenção de compra da amostra 3.



No entanto as amostras com maior intenção de compra foram as amostras 3 (figura 5) com 90% e amostra 1 (Figura 4) com 65% que os provadores certamente ou provavelmente comprariam esses doces de leite. Mas aproximadamente 71,67% dos provadores certamente ou provavelmente não comprariam a amostra 2 (Figura 6) de doce de leite. Com estes resultados indicam que o produto doce de leite disponível no mercado tem variação na sua formulação dependendo da marca adquirida e que é bem percebida pelos consumidores.

4 CONCLUSÃO

Conforme os resultados apresentados nessa pesquisa, a diferença na aceitação sensorial do doce de leite apresentado por diferentes marcas é perceptível, provavelmente elaborada por distintas formulações e concentrações dos ingredientes utilizados.

5 REFERÊNCIAS

Cerqueira, Girleide de Araujo, et al. **Estudo de aceitabilidade sensorial: doce de leite com soro vs. Doce de leite produzido em indústria alagoana.** Disponível em: <<http://propi.ifto.edu.br/ocs/index.php/connepi/vii/paper/viewFile/3159/3015>>. Acessado em: 22 de maio de 2015.

DUTCOSKY, Silvia Deboni. **Análise sensorial de alimentos.** 3ª Ed. Editora Champagnat. Curitiba – PR, 2011.

LIMA, Talma Jordana, et al. **Avaliação sensorial de doce de leite com calda de café.** Disponível em: <<http://connepi.ifal.edu.br/ocs/anais/conteudo/anais/files/conferencias/1/schedConfs/1/papers/1745/public/1745-5820-1-PB.pdf>>. Acessado em: 22 de maio de 2015.

Ribeiro, Nara Mendes Queiroz, et al. **Avaliação das Características Físico-Químicas e Sensoriais de Doce de Leite Diet Fabricado com Sucralose, Litesse e Lactitol.** Disponível em: <<http://revistas.unopar.br/index.php/biologicas/article/viewFile/254/245>> Acessado em: 22 de maio de 2015.