

Centro Paula Souza
Escola Técnica Estadual de Sapopemba
Curso Técnico em Alimentos

ANÁLISE SENSORIAL DE CHOCOLATES AO LEITE:
Avaliação da influência das marcas Lacta e Nestlé na intenção de compra

Gabriel Farias da Silva *

Gabriela da Silva Lapa**

Kauan Messias Moreira Mendes***

Maria Clara Correia****

Raul Passos de Brito*****

Stephani Silva de Oliveira*****

Resumo: Neste trabalho foi avaliado a influência das marcas Lacta e Nestlé na intenção de compra do chocolate ao leite. Para a avaliação sensorial, foram realizados dois testes afetivos, sendo eles Teste de Escala Hedônica de 9 pontos (para verificar o grau de gostar ou desgostar dos 3 atributos sensoriais: sabor, textura e aparência) e Teste de Preferência (para verificar a preferência entre as marcas), utilizando 50 julgadores não treinados, que foram recrutados através de fichas. Foram analisadas amostras de 25 g do chocolate de cada uma das marcas. Nesse panorama, é válido ressaltar que ambos os chocolates demonstraram uma qualidade semelhante, pois, segundo os resultados do Teste De Aceitação Por Escala Hedônica de 9 pontos, do qual estavam raspados os logos das marcas, constatou-se que não houve diferença significativa entre os chocolates ao leite da marca Nestlé e Lacta, em

* Técnico em alimentos, na Etec Sapopemba – gabriel.silva2524@etec.sp.gov.br

** Técnico em alimentos, na Etec Sapopemba – gabriela.lapa@etec.sp.gov.br

*** Técnico em alimentos, na Etec Sapopemba – kauan.mendes01@etec.sp.gov.br

**** Técnico em alimentos, na Etec Sapopemba – maria.correia29@etec.sp.gov.br

***** Técnico em alimentos, na Etec Sapopemba – Raul.brito@etec.sp.gov.br

***** Técnico em alimentos, na Etec Sapopemba – stephani.oliveira13@etec.sp.gov.br

relação aos atributos sabor, textura e aparência ao nível de 5% de significância. Entretanto, no Teste De Preferência, onde ambas as amostras foram apresentadas aos julgadores sem raspar o logo das marcas, a Nestlé teve maior preferência ao nível de 5% de significância, já que dos 50 julgadores, 66% preferiram o chocolate ao leite da marca Nestlé e apenas 34% optaram pelo chocolate ao leite da marca Lacta. Dessa maneira, conforme os dados coletados nas análises sensoriais, conclui-se que a marca Nestlé possui maior poder de influência em relação a escolha do consumidor final.

Palavras-chave: chocolate ao leite.Nestlé.Lacta.Analise Sensorial.

1 INTRODUÇÃO

Descoberto na América Latina, através do seu longo processo histórico de fabricação, o chocolate se tornou um dos alimentos mais consumidos do público, com um alto índice de demanda nos mercados e indústrias alimentícias, o chocolate é uma das guloseimas mais adquiridas e apreciadas mundialmente. (ABICAB, 2020).

Além da sua receita tradicional, há também diversas outras formas de produzir esse mesmo produto, uma delas é o chocolate ao leite, nesse tipo de chocolate o leite em pó e/ou condensado substitui parte da massa de cacau, resultando num sabor mais suave. (Martins, 2007 p. 8).

O aumento da produção de chocolate em cerca de 11,43% no primeiro semestre de 2022, atingindo 370 mil toneladas, comparado a produção de 332 mil toneladas no mesmo período em 2021 (ABICAB, 2022). Demonstra que o mercado do chocolate no Brasil se torna muito promissor, o que exige uma demanda de pesquisas aprofundadas perante as preferências do consumidor sobre as marcas de chocolate.

A fim de se adquirir uma completa avaliação dos alimentos e suas características, um instrumento muito utilizado é a análise sensorial. Consiste em um método interdisciplinar no qual os julgadores analisam os produtos através dos sentidos: visão, tato, olfato e audição (Dutcosky, 2011). As análises sensoriais surgiram com a necessidade da indústria em alcançar as exigências do mercado consumidor, sendo

uma ferramenta indispensável no desenvolvimento e aceitabilidade de produtos de sucesso no mercado.

Nesse cenário, o objetivo deste trabalho foi avaliar e compreender como as marcas de chocolates ao leite (Nestlé e Lacta), tem poder de influência em relação a escolha do consumidor final, além de constatarmos qual é a mais preferida pelos consumidores. Desta forma, o teste de aceitação por escala hedônica tem o objetivo de avaliar a aceitação de cada um dos chocolates e seus atributos sensoriais (sabor, textura e aparência), e o teste de preferência-pareado têm o objetivo de verificar a preferência entre as marcas.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

2.1 MATERIAIS

Para a elaboração deste artigo foram usados chocolates ao leite, dos quais foram adquiridos em mercados populares com o preço médio de \$5,50 , cujas marcas escolhidas foram Nestlé e Lacta. O chocolate ao leite da marca Nestlé, possui os seguintes ingredientes: açúcar, leite em pó, manteiga de cacau, massa de cacau, gordura vegetal, emulsificantes: lecitina de soja, poliglicerol polirricinoleato e aromatizante. Já o chocolate ao leite da marca Lacta, possui os seguintes ingredientes: açúcar, leite em pó integral, massa de cacau, manteiga de cacau, soro de leite em pó, gordura vegetal, gordura de manteiga desidratada, emulsificantes: lecitina de soja, poliglicerol polirricinoleato e aromatizante. Os dois produtos custam aproximadamente 5 a 8 reais em grandes e pequenos estabelecimentos comerciais.

2.2 MÉTODOS

2.2.1 ANÁLISES SENSORIAIS


Os testes sensoriais foram realizados de acordo com a apostila de ANÁLISE SENSORIAL DE ALIMENTOS da rede e-TEC Brasil (2013) e o Manual de Métodos

Físico-Químicos para Análise de Alimentos - 4ª Edição, 1ª Edição Digital do Instituto Adolfo Lutz (2008).

2.2.2 PESQUISA DE MERCADO E SELEÇÃO DOS JULGADORES

Foram feitas as fichas (figura 1) de pré-seleção, das quais foram entregues aos alunos da ETEC De Sapopemba.

Figura 1- Questionário para recrutamento de provadores

 Questionário para recrutamento de provadores Produto: Chocolate			
Dados Pessoais...			
Nome:			
Série:	Idade:	Nº de telefone:	Sexo: <input type="checkbox"/> Feminino <input type="checkbox"/> Masculino
Responda com atenção...			
1) Você possui alergia a chocolate ou intolerância a lactose?			
<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não			
2) Com que frequência você consome chocolate?			
<input type="checkbox"/> Todos os dias			
<input type="checkbox"/> De 3 a 4 vezes por semana			
<input type="checkbox"/> De 1 a 2 vezes por semana			
<input type="checkbox"/> Algumas vezes no mês			
<input type="checkbox"/> De vez em quando			
3) Dentre as opções abaixo, qual tipo de chocolate você mais gosta?			
<input type="checkbox"/> Ao leite <input type="checkbox"/> Meio Amargo <input type="checkbox"/> Amargo <input type="checkbox"/> Branco			
4) Em sua opinião a marca do chocolate é determinante na sua escolha de compra?			
<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não			
5) O que mais você leva em consideração na compra de um chocolate? (Pode escolher mais de uma opção):			
<input type="checkbox"/> Sabor <input type="checkbox"/> Embalagem <input type="checkbox"/> Preço <input type="checkbox"/> Cremosidade/textura <input type="checkbox"/> Propaganda			

Fonte: Do próprio autor, 2022.

2.2.3 TESTE AFETIVO – TESTE DE ACEITAÇÃO POR ESCALA HEDÔNICA DE 9 PONTOS

Para o teste de aceitação por escala hedônica de 9 pontos, foram utilizados 3 atributos sensoriais para avaliar os chocolates ao leite (Lacta e Nestlé). O teste foi realizado 2 vezes (a primeira, apenas com o chocolate ao leite da marca Lacta, e a segunda, apenas com o chocolate ao leite da marca Nestlé), para que seja avaliado a aceitação de 3 atributos (sabor, textura e aparência) ao mesmo tempo. Com o objetivo de avaliar a aceitação de cada um dos chocolates e seus atributos sensoriais. Ambos os testes foram realizados no Laboratório de Alimentos da Etec de Sapopemba. Os 50 julgadores selecionados receberam a amostra de chocolate ao leite, com 25g (quantidade necessária para amostras sólidas), da qual estavam raspadas o logo da marca. Dessa forma, os julgadores deveriam avaliar o quanto gostou ou desgostou de

cada atributo sensorial (sabor, textura e aparência) dando notas de 1 a 9, de acordo com a ficha apresentada na figura 2.

Figura 2- ficha utilizada no teste de aceitação por escala hedônica

Amostra: Chocolate ao leite	Julgador:	Data:
Você está recebendo uma amostra codificada de chocolate ao leite. Avalie cada atributo sensorial segundo o grau de gostar ou desgostar, utilizando a escala abaixo:		
(9) gostei extremamente		
(8) gostei moderadamente	Sabor: _____	
(7) gostei regularmente	Textura: _____	
(6) gostei ligeiramente	Aparência: _____	
(5) não gostei, nem desgostei		
(4) desgostei ligeiramente		
(3) desgostei regularmente		
(2) desgostei moderadamente		
(1) desgostei extremamente		
Comentários:		

Fonte: Do próprio autor,2022.

2.2.4 TESTE AFETIVO – TESTE DE PREFERÊNCIA

O teste afetivo de preferência foi feito com os mesmos provadores dos testes de aceitação por escala hedônica de 9 pontos. O teste pareado-preferência foi realizado no Laboratório de da Etec de Sapopemba. Os julgadores selecionados receberam duas amostras de chocolate ao leite, com 25g, de marcas diferentes (Lacta e Nestlé), das quais não raspamos as marcas. Dessa forma, os julgadores deveriam escolher sua amostra preferida. Foi utilizada a ficha apresentada na Figura 3.

Figura 3- ficha utilizada no teste pareado-preferência

Amostra: Chocolate ao leite	Julgador:	Data:
Você está recebendo duas amostras de chocolates ao leite, identifique com um círculo a sua amostra preferida.		
	_____	_____
Comentários:		

Fonte: Do próprio autor,2022.

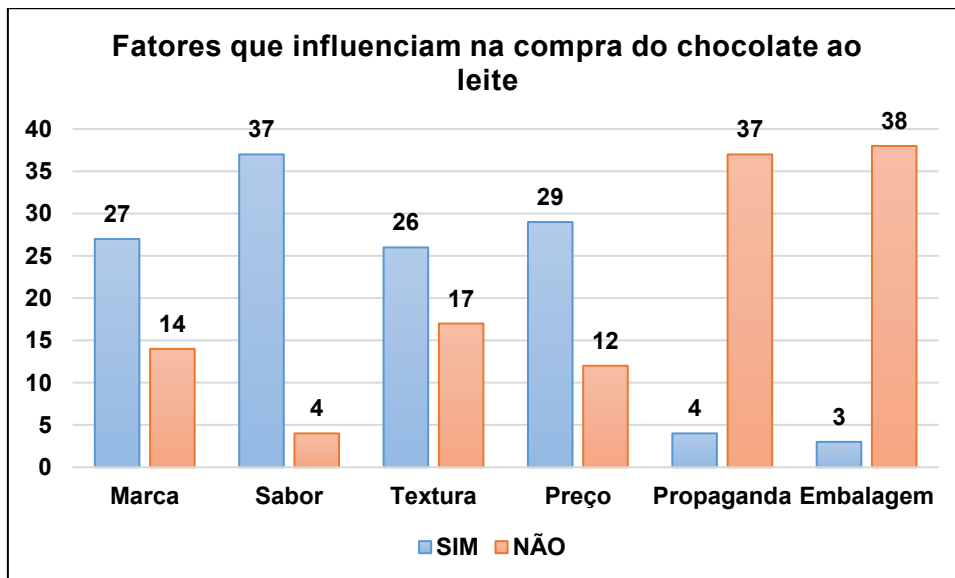
3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

3.1 RESULTADOS DA PESQUISA DE MERCADO E SELEÇÃO DOS JULGADORES

3.1.1 Resultados da pesquisa de mercado

Com a entrega das fichas para seleção dos julgadores e a pesquisa de mercado, obtivemos que dos 50 julgadores selecionados, 82% preferem chocolate ao leite, dos quais a maioria consome chocolate ao leite de 1 a 2 vezes por semana. Através da pesquisa de mercado percebemos também fatores que influenciam na compra do chocolate ao leite que são respectivamente, o sabor, o preço e a marca, como pode-se ver no gráfico abaixo:

Gráfico 1-Fatores que influenciam na compra do chocolate ao leite



Fonte: Do próprio autor, 2022.

3.1.2 Resultados da seleção dos julgadores

O grupo selecionado (não treinados) são constituídos por 50 provadores, estudantes do ensino médio matriculados na Etec de Sapopemba, entre a faixa etária de 15 a 19 anos, dos quais não possuem alergia a chocolate e nem intolerância a lactose.

3.2 RESULTADO DO TESTE AFETIVO – TESTE DE ACEITAÇÃO POR ESCALA HEDÔNICA DE 9 PONTOS

Os resultados foram avaliados por análise de variância (ANOVA). Onde de acordo com a página 123, da apostila de ANÁLISE SENSORIAL DE ALIMENTOS da rede e-TEC Brasil (2013), se o valor de $F_{\text{calculado}}$ for maior ou igual ao F_{tabelado} , podemos afirmar que existe diferença significativa entre as amostras testadas. Já se o $F_{\text{calculado}}$ for menor que F_{tabelado} , podemos afirmar que não existe uma diferença significativa.

As tabelas 1.1, 1.2 e 1.3 apresentam os valores de F para comparação de $F_{\text{calculado}}$, a partir dos dados obtidos no teste. Verificando a tabela 1.1, podemos observar que, o $F_{\text{calculado}}$ foi de (1,54), valor menor que o F_{tabelado} (4,03), ou seja, o $F_{\text{calculado}}$ é menor que o F_{tabelado} e como se pode observar também nas tabelas 1.2 e 1.3, todos os $F_{\text{calculado}}$ é menor que o F_{tabelado} . Então podemos afirmar que nas tabelas 1.1, 1.2 e 1.3 não existe diferença significativa entre os tratamentos. Dessa forma, de acordo com a Tabela 6.4, na página 127, da apostila de ANÁLISE SENSORIAL DE ALIMENTOS da rede e-TEC Brasil (2013), concluímos que não houve diferença significativa entre os chocolates ao leite da marca Nestlé e Lacta, em relação aos atributos sabor, textura e aparência em nível de 5% de significância.

Tabela 1.1 ANOVA Textura

ANOVA Textura						
Fonte da variação	SQ	gl	MQ	F	valor-P	F crítico
Provadores	67,25	49	1,372449	1,756333	0,025672	1,607289
Marcas	1,21	1	1,21	1,548446	0,219284	4,038393
Erro	38,29	49	0,781429			
Total	106,75	99				

Fonte: Do próprio autor, 2022.

Tabela 1.2 ANOVA Sabor

ANOVA Sabor						
<i>Fonte da variação</i>	<i>SQ</i>	<i>gl</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>valor-P</i>	<i>F crítico</i>
Provadores	26,49	49	0,54061	1,45150	0,09787	1,60728
			2	7	3	9
Marcas (Nestle x Lacta)	0,25	1	0,25	0,67123	0,41658	4,03839
				3	9	3
Erro	18,25	49	0,37244			
			9			
Total	44,99	99				

Fonte: Do próprio autor,2022.

Tabela 1.3 ANOVA Aparência

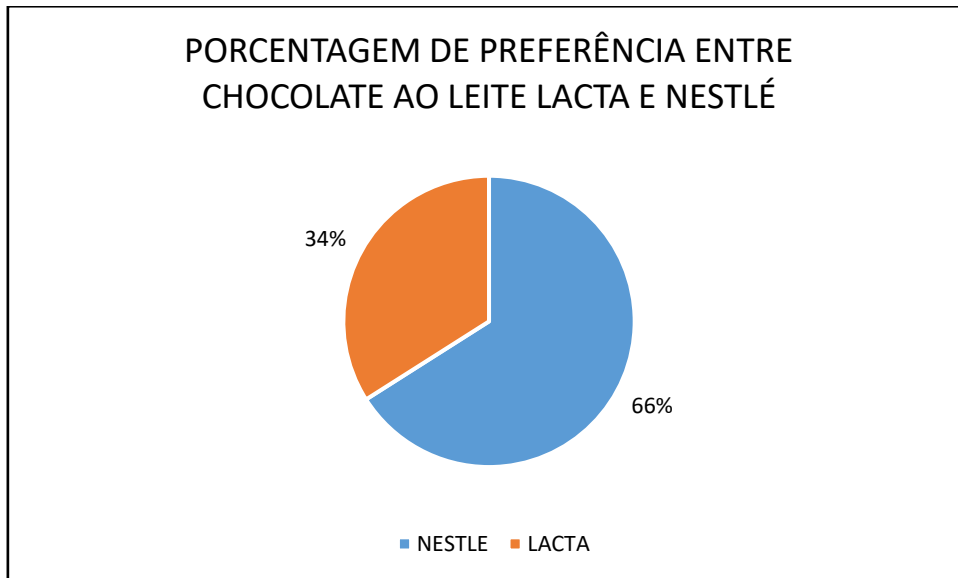
ANOVA Aparência						
<i>Fonte da variação</i>	<i>SQ</i>	<i>gl</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>valor-P</i>	<i>F crítico</i>
Provadores	124,64	49	2,543673	1,985978	0,00898	1,607289
Marcas	3,24	1	3,24	2,529637	0,118158	4,038393
Erro	62,76	49	1,280816			
Total	190,64	99				

Fonte: Do próprio autor,2022.

3.4 RESULTADO DO TESTE AFETIVO – TESTE DE PREFERÊNCIA

Dos 50 julgadores, 66% preferiram o chocolate ao leite da marca Nestlé e apenas 34% optaram pelo chocolate ao leite da marca Lacta (gráfico 1). Desta forma, de acordo com a tabela 6.1, na página 114, da apostila de ANÁLISE SENSORIAL DE ALIMENTOS da rede e-TEC Brasil (2013), concluiu-se que há preferência significativa do chocolate ao leite da marca Nestlé em relação ao chocolate ao leite da marca Lacta, em nível de 5% de significância, pois, o número de julgadores que preferiram a marca Nestlé (33) é maior que o número mínimo tabelado (23).

Gráfico 2 – Porcentagem de preferência entre o chocolate ao leite Lacta e Nestlé



Fonte: Do próprio autor,2022.

4 CONCLUSÃO

Nesse panorama, é válido ressaltar que ambos os chocolates demonstraram uma qualidade semelhante, pois, segundo os resultados do Teste De Aceitação Por Escala Hedônica de 9 pontos, do qual estavam raspadas os logós das marcas, constatou-se que não houve diferença significativa entre os chocolates ao leite da marca Nestlé e Lacta, em relação aos atributos sabor, textura e aparência em nível de 5% de significância. Entretanto, no Teste De Preferência, onde ambas as amostras foram apresentadas aos julgadores, ou seja, não foram raspadas, a Nestlé teve maior preferência em nível de 5% de significância, já que dos 50 julgadores, 66% preferiram o chocolate ao leite da marca Nestlé e apenas 34% optaram pelo chocolate ao leite da marca Lacta. Dessa maneira, conforme os dados coletados nas análises sensoriais, conclui-se que a marca Nestlé possui maior poder de influência em relação a escolha do consumidor final.

SENSORY ANALYSIS OF MILK CHOCOLATES:

**Evaluation of the influence of Lacta and Nestlé brands on purchase
intention**

Abstract: In this work, the influence of the Lacta and Nestlé brands on the purchase intention of milk chocolate was evaluated. For the sensory evaluation, two affective tests were carried out, namely the 9-point Hedonic Scale Test (to verify the degree of liking or disliking of the 3 sensory attributes: flavor, texture and appearance) and the Preference Test (to verify the preference between the brands), using 50 untrained judges, who were recruited through forms. Samples of 25 g of chocolate from each of the brands were analyzed. In this scenario, it is worth noting that both chocolates showed a similar quality, as, according to the results of the 9-point Hedonic Scale Acceptance Test, from which the brand logos were scraped, it was found that there was no significant difference between the Nestlé and Lacta brand milk chocolates, in relation to flavor, texture and appearance attributes at a 5% significance level. However, in the Preference Test, where both samples were presented to the judges without scratching the brands logo, Nestlé had a greater preference at the 5% level of significance, since of the 50 judges, 66% preferred chocolate to milk from the brand. Nestlé and only 34% opted for Lacta brand milk chocolate. In this way, according to the data collected in the sensory analyses, it is concluded that the Nestlé brand has greater power of influence in relation to the choice of the final consumer.

Keywords: milk chocolate.Nestlé.Lacta.Sensory Analysis.

REFERÊNCIA

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE CHOCOLATES, AMENDOIM E BALA. **O chocolate**. São Paulo, SP Disponível em: www.abicab.org.br/paginas/chocolate/o-chocolate/ Acesso em: 21 out. 2022

Martins, Renata. **Processamento De Chocolate**. 2007. Dossiê Técnico - Rede de Tecnologia do Rio de Janeiro, RJ, 2007. Disponível em: www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/SBRT/pdfs/168_dossie.pdf Acesso em: 21 out 2022

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE CHOCOLATES, AMENDOIM E BALA. **Produção de chocolates registra crescimento de 11% no 1º semestre de 2022**. 2022. São Paulo, SP 2022. Disponível em: www.abicab.org.br/noticias/producao-de-chocolates-registra-crescimento-de-11-no-1o-semester-de-2022/ Acesso em: 21 out 2022

Dutcosky, Silvia Deboni. **Análise sensorial de alimentos**. 3. Ed. Curitiba: Editora Universitária Champagnat, 2011.

Instituto Adolfo Lutz **Métodos físico-químicos para análise de alimentos**. 4. Ed. São Paulo: Instituto Adolfo Lutz, 2008.

Bento, Roberta; Andrade, Samara; Silva Argélia. **Análise Sensorial de alimentos**. 1. Ed. Recife: Coda, 2013.