

## Análise Sensorial: Brigadeiro de Leite em Pó

Ana C. dos S.SOUZA<sup>1</sup>; Alice N.FURTADO<sup>1</sup>; Enzo G. K. G.MARTINS<sup>1</sup>; Laís L. P. LACERDA<sup>1</sup>; Lívia S. GARCIA<sup>1</sup>; Lucas G. AVELINO<sup>1</sup>; Maria G. FURQUIM<sup>1</sup>; Miguel H. de A. PINTO<sup>1</sup>; Yago X. M. CAMPOS<sup>1</sup>; Lilian V. Silva<sup>2</sup>; Belami C. da SILVA<sup>2</sup>.

### RESUMO

Para o brasileiro, o doce é uma parte importante da cultura alimentar, simbolizando momentos de celebração, afeto e convivência. O levantamento a seguir foi realizado no decorrer da disciplina de Análise Sensorial após a proposta de atividade feita pela professora, obteve-se os resultados através do teste triangular feito com provadores não treinados para verificar se existia uma diferença perceptível entre as amostras (sobremesa láctea sabor leite em pó) onde uma foi produzida com leite condensado industrializado e outra com leite condensado artesanal, a partir do experimento teve-se uma porcentagem alta de diferença entre as amostras. No total, 87 provadores realizaram o teste triangular, no qual 67,8% acertaram qual era a amostra distinta e 32,2% identificaram incorretamente.

### Palavras-chave:

Teste triangular; Leite condensado; Provador não treinado; Diferença.

### 1. INTRODUÇÃO

As sobremesas lácteas têm ganhado destaque no mercado por sua praticidade, sabor e valor nutricional, sendo especialmente consumidas por crianças e idosos. Com a crescente demanda por alimentos saudáveis, surgiram versões funcionais com compostos como probióticos e baixo teor de gordura (Silva et al., 2024). Os lácteos, além de fornecerem cálcio e vitamina D, trazem benefícios à saúde óssea, mental, renal e cardiovascular em todas as idades (CRUZ, 2020).

Segundo a Instrução Normativa nº 84 (MAPA, 2020), sobremesas lácteas são produtos prontos para consumo feitos com leite e seus derivados. O leite condensado, muito aceito no Brasil e em outros países, se destaca pela qualidade e valor agregado, sendo também fonte de nutrientes como cálcio e proteínas (GALINA, 2010; REDAÇÃO, 2023). Entre 2009 e 2017, observou-se um aumento no consumo do produto (RAMALHO et al., 2021).

Este estudo busca avaliar se provadores não treinados conseguem identificar diferenças entre sobremesas preparadas com leite condensado artesanal e industrializado.

### 2. MATERIAL E MÉTODOS

#### 2.1 Local de desenvolvimento

O experimento foi realizado no Laboratório de Alimentos do Instituto Federal do Sul de Minas Gerais (IFSULDEMINAS) – Campus Carmo de Minas, com suporte do Laboratório de Análise Sensorial da mesma instituição.

## 2.2 Ingredientes utilizados

Para o leite condensado artesanal, foram usados ingredientes comprados em comércios locais: 4 litros de leite UHT integral (Piracanjuba®), 240 g de leite em pó integral (Itambé®), 1440 g de açúcar cristal (União®) e 60 g de margarina (Qualy®).

## 2.3 Preparo do leite condensado artesanal

O leite condensado foi preparado em panela, misturando leite, açúcar, leite em pó e margarina em fogo baixo. O ponto de consistência foi verificado pelo método da gota em prato resfriado, considerando adequado quando a gota escorria lentamente. A mistura foi então batida até ficar cremosa e homogênea.

## 2.4 Produção da sobremesa láctea

Foram utilizados 1580 g do leite condensado artesanal para produzir a sobremesa láctea, à qual foram adicionados margarina e leite em pó. A mistura foi homogeneizada em fogo baixo, resfriada, moldada em porções de 7 g e passada em leite em pó.

## 2.5 Codificação e análises microbiológicas

As amostras com leite condensado industrializado foram codificadas como 426 e 751, e a artesanal como 973. Antes dos testes sensoriais, todas passaram por análise microbiológica para detectar *Bacillus cereus*, *Salmonella* spp., *Staphylococcus aureus* e coliformes (*Escherichia coli*), garantindo a segurança para os provadores.

## 2.6 Análise sensorial

A avaliação sensorial ocorreu no Laboratório de Análise Sensorial do IFSULDEMINAS, com 86 provadores não treinados. Foi aplicado o teste triangular, em que cada provador recebeu três amostras codificadas (duas iguais e uma diferente) e devia identificar a distinta. O objetivo foi detectar diferenças sensoriais entre as sobremesas feitas com leite condensado artesanal e industrializado, analizando suas características organolépticas.

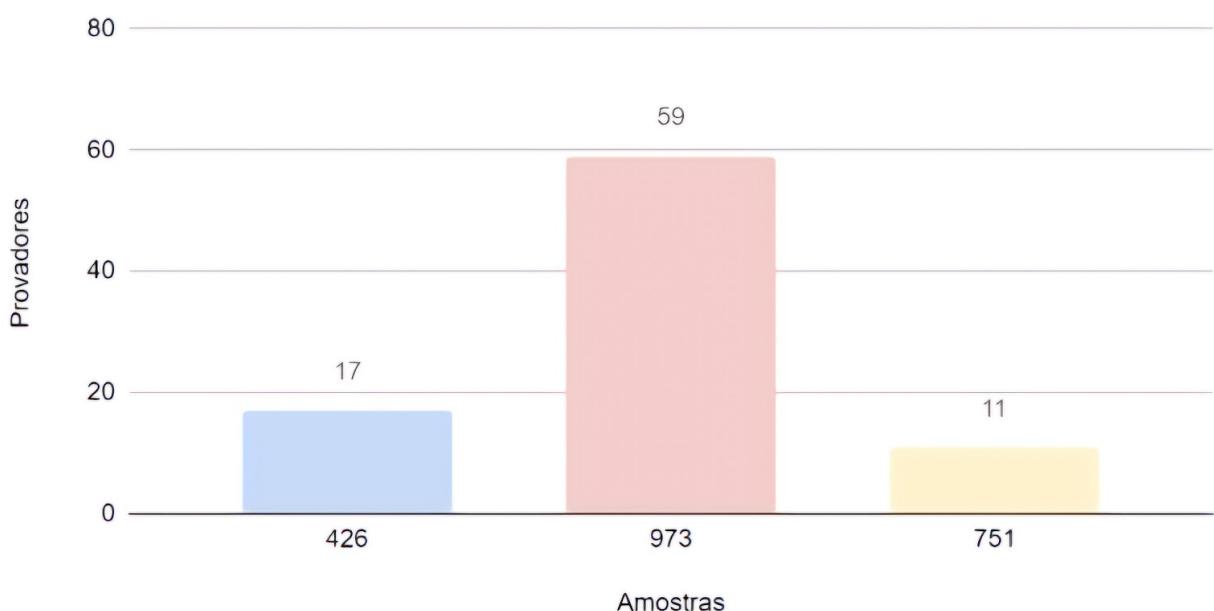
# 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

As amostras foram analisadas quanto à microbiologia para a presença de *Bacillus cereus*,

*Salmonella* spp., *Staphylococcus aureus*, Coliformes Totais e Termotolerantes demonstrando estar adequadas para o consumo. A análise sensorial foi realizada com 87 provadores não treinados, sendo eles 44 do sexo masculino e 43 do sexo feminino, com idades entre 14 e 52 anos, após finalizada a análise sensorial os dados foram tabulados e estão apresentados no gráfico 1:

**Gráfico 1** - Resultado da análise de diferença entre os provadores.

## Amostras



Pode-se observar que 59 pessoas, correspondendo a 67,8% dos provadores totais, responderam que a amostra diferente é a 973. Quanto a amostra 426 somente 17 pessoas que se referem a 19,5%, optaram por ela como diferente, e 12,6%, que é equivalente a 11 pessoas marcaram a amostra 751 como diferente. A maioria dos provadores comentaram sobre a diferença de textura entre as amostras, sendo a amostra 973 mais macia e as outras mais firmes, e uma pequena parte falou sobre a doçura distinta entre as amostras, sendo a 426 e a 751 menos doces. A sobremesa foi bastante elogiada nos comentários, sendo considerada gostosa pela maioria dos provadores.

## 5. CONCLUSÃO

Conclui-se que grande parte dos provadores (valor superior a 50%) foram capazes de identificar a amostra distinta entre as demais, sendo ela a amostra preparada com leite condensado artesanal. Dessa forma chegamos em um final satisfatório relacionado ao nosso objetivo inicial, ou seja, analisar se provadores não treinados seriam capazes de identificar uma sutil diferença nas

sobremesas lácteas em questão.

Após obter os resultados, também percebemos que apesar de parecer uma alteração quase insignificante em relação a percepções sensoriais, os provadores realizaram a análise nos mostrando que a utilização de um produto artesanal é perceptível, e em nosso caso, foi bem aceito já que recebemos bons comentários sobre a Análise realizada.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Instituto Federal do Sul de Minas Gerais Campus Carmo de Minas, pelo suporte e estrutura oferecidos ao longo deste trabalho. Nossa reconhecimento especial vai à professora Belami Cássia, pela orientação dedicada, incentivo contínuo e contribuições fundamentais para a realização deste artigo.

## REFERÊNCIAS

**CRUZ, A. G.** Produtos lácteos: benefícios para a saúde humana. Disponível em: <https://www.milkpoint.com.br/colunas/alexandre-gomes-da-cruz/produtos-lacteos-beneficios-para-a-saude-humana/>. Acesso em: 2 out. 2024.

**GALINA, C.** Produção de leite condensado. Blumenau, 2010. 166 p. Disponível em: <https://www.revistadoilct.com.br/rilct/article/view/432>. Acesso em: 25 set. 2024.

**REDAÇÃO.** Tudo sobre leite condensado. Disponível em: <https://finodobino.com.br/tudo-sobre-leite-condensado/>. Acesso em: 2 out. 2024.

**RAMALHO, B. C. F.; SIQUEIRA, K. B.** Evolução do consumo de lácteos no Brasil. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/41009339/evolucao-do-consumo-de-lacteos-no-brasil>. Acesso em: 2 out. 2024.

**TEIXEIRA, S.** Vitamina D: importância, fontes de alimentos, valores nutricionais, carência e excesso. Disponível em: <https://www.cpt.com.br/saude/vitamina-d-importancia-fontes-de-alimentos-valores-nutricionais-carencia-e-excesso>. Acesso em: 2 out. 2024.