

Área: Ciência de Alimentos

ANÁLISE SENSORIAL DE IOGURTE ELABORADO COM LEITE EM PÓ

Gabriela Simes, Indianara Cristina Dias, Juliana Savio, Murilo Cesar Costelli, Jéssica Dall Agnol*

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

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

RESUMO – O iogurte é um dos derivados de leite mais apreciado por sua composição nutricional e pelos benefícios que esse produto pode trazer ao ser humano. Esse produto geralmente é elaborado com leite pasteurizado, porém este apresenta uma vida de prateleira muito inferior de outros tipos de leite processados, tais como o leite em pó. O presente trabalho objetivou analisar a aceitação sensorial do iogurte elaborado com leite em pó. Duas formulações de iogurte foram elaboradas (F1 com leite pasteurizado e F2 com leite em pó) e realizou-se uma análise sensorial através do método de escala hedônica de 9 pontos, onde 30 provadores não treinados, avaliaram o produto (aspecto global) e repassaram uma nota, através de uma escala. Com a aplicação do teste verificou-se que a formulação F1 resultou em um iogurte mais aceito sensorialmente (7,73) apresentando um índice de aceitação de 85,93%. F2 resultou em uma média sensorial de 6,83 e um índice de aceitação sensorial de 75,93%.

Palavras-chave: Iogurte, leite em pó, análise sensorial.

1 INTRODUÇÃO

Entende-se por leite, sem outra especificação, o produto oriundo da ordenha completa e ininterrupta, em condições de higiene, de vacas saudáveis, bem alimentadas e descansadas.(BRASIL, 2011).

Este produto pode ser industrializado, sendo preparado apenas através de tecnologias, para servir de produto de consumo como o leite pasteurizado, UHT e o leite em pó. Este último apresenta um interesse considerável porque permite o armazenamento e o transporte, é econômico de grandes quantidades de extrato seco. O Brasil com sua produção de leite bastante defasada entre inverno e verão tem que garantir o suprimento de leite durante a escassez do produto, e isso só poderá acontecer, se o excedente for transformado em leite em pó (CIÊNCIA DO LEITE, 2008).

Dentre os derivados elaborados a partir do leite, encontra-se o iogurte, produto fermentado com alto valor nutricional, pois além de apresentar os componentes do leite disponíveis para o ser humano, agrega uma

quantidade de bactérias benéficas para a saúde do mesmo, auxiliando principalmente o bom funcionamento do trato intestinal.

Iogurte é um produto fermentado elaborado com leite enriquecido com alto teor de sólidos, usando uma cultura mista de *Lactobacillus delbrueckii* ssp. *Bulgarius* e *Streptococcus salivarius* ssp. *Thermophiles* (PENNA ET AL, 1997) .

O consumo de iogurtes no Brasil vem crescendo à taxa média de 5% ao ano, graças ao aumento do poder aquisitivo da maior parte da população, a classe média emergente. A penetração nos lares já é de 74%, mas há ainda um bom espaço a ser conquistado, conforme mostra pesquisa recente da Mintel, empresa global de inteligência de mídia. Existe também potencial de aumento na quantidade comprada. O estudo revela que 68% dos consumidores da categoria adquirem iogurte ao menos uma vez ao mês, enquanto apenas 25% deles compram entre uma e cinco vezes por semana (SILVESTRINI, 2013). Esse consumo pode ser incentivado pela maior quantidade disponibilizada para o consumidor, entre outras melhorias que o leite em pó pode apresentar a esse segmento.

A análise sensorial é uma ciência interdisciplinar na qual se convidam avaliadores, que se utilizam da complexa interação dos órgãos dos sentidos (visão, gosto, tato e audição) para medir as características sensoriais e a aceitabilidade dos produtos alimentícios e muitos outros materiais. (WATTS et al., 1992).

Os métodos sensoriais são baseados nas respostas aos estímulos, que produzem sensações cujas dimensões são: intensidade, extensão, duração, qualidade e prazer ou desprezar. Enquanto os estímulos podem ser medidos por métodos físicos e químicos, as sensações são medidas por processos psicológicos (LANZILLOTTI,1999).

Portanto, o objetivo deste trabalho é analisar sensorialmente um iogurte elaborado a partir do leite em pó, podendo assim beneficiar pequenas e médias indústrias de iogurte, onde tem problemas na aquisição de leite in natura durante o período de estiagem de leite, podendo adquirir leite em pó e estocando o mesmo para a sua produção mensal, garantindo um preço adequado e tendo uma competitividade de mercado ainda maior.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Foram elaboradas e avaliadas duas formulações de iogurte, uma padrão (F1) contendo leite pasteurizado e outra (F2) elaborada com leite em pó. As matérias-primas foram adquiridas no comércio local e realizou-se uma análise sensorial para verificar a aceitação dos produtos pelos consumidores.

2.1 ELABORAÇÃO DO IOGURTE

O iogurte foi elaborado no laboratório de Tecnologia de Alimentos da Unochapecó. Foram desenvolvidas duas formulações de iogurte, contendo leite, açúcar e fermento próprio para elaboração de iogurte. As quantidades de cada matéria-prima para essa formulação base está apresentada na Tabela 1. As formulações

são idênticas quanto a quantidade, apenas diferenciando cada experimento no tipo de leite utilizado, sendo a F1 elaborada com leite pasteurizado e a F2 com leite em pó.

Tabela 1: Formulação base para elaboração do iogurte.

Matéria-prima	Quantidade
Leite (litros)*	3,00
Açúcar (gramas)	154,30
Fermento para iogurte liofilizado (pacote)	1,00

* Para a F2 foi realizado a diluição de leite em pó, conforme orientação do fabricante até contemplar 3 litros de leite fluido.

Para a elaboração das formulações, inicialmente foram medidas as quantidades de leite e açúcar, misturados em uma panela, aquecidos até a temperatura de 85°C por aproximadamente 5 minutos, mexendo ocasionalmente. Após, essa mistura foi resfriada a temperatura de 40°C, para então adicionar o fermento próprio para produção de iogurte, onde contém as bactérias específicas para a elaboração desse produto.

Homogeneizou-se a mistura e armazenou a mesma em um recipiente de material isolante. Este produto mantido a temperatura do produto de 35 a 40°C. Essa mistura foi acondicionada a essa situação num período total de 12 horas.

2.2 ANÁLISE SENSORIAL

Os testes sensoriais foram realizados no Laboratório de Análise Sensorial da Universidade Comunitária da Região de Chapecó – UNOCHAPECÓ, em cabines individuais, com incidência de luz natural e sob condições controladas.

A avaliação sensorial foi realizada por 30 provadores não treinados, de ambo os sexos, através do teste de escala hedônica de 9 pontos, para verificar a aceitação do produto.

As amostras foram servidas em copos plásticos descartáveis de 110 mL codificados com três dígitos aleatórios, acompanhados de um copo de água e a ficha sensorial apresentando a escala adotada e as informações necessárias para realização da análise. Em seguida, pediu-se para os provadores provarem uma amostra de cada vez, tomando uma quantidade de água nos intervalos das amostras, e depois dar uma nota que variava conforme a escala: conforme a escala: “1 - desgostei extremamente”, “2 - desgostei muito”, “3 - desgostei moderadamente”, “4 - desgostei ligeiramente”, “5 - indiferente”, “6 – gostei ligeiramente”, “7 - gostei moderadamente”, “8 - gostei muito” e “9 - gostei extremamente”, numa análise global do produto. Para finalizar, o provador anotou na mesma ficha se compraria o produto ou não, e também poderia expor alguma observação sobre o produto.

Os dados foram submetidos à análise de variância (ANOVA). As médias de aceitação foram comparadas pelo teste de Tukey. O nível de significância utilizado foi de 5%.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Analisando os dados da tabela 2, referente às médias sensoriais e os níveis de aceitação, observa-se que as formulações avaliadas apresentaram diferença significativa ao nível de 5% de significância.

Tabela 2. Valores médios do teste de escala hedônica para verificar aceitação de três formulações de sorvete com diferentes teores de açúcar ⁽¹⁾.

Formulação	Global	Índice de aceitação (%)
F1	7,73 ^a	85,93
F2	6,83 ^b	75,93
DMS	0,60	

⁽¹⁾ Valores obtidos de escala hedônica de nove pontos; médias seguidas por letras iguais, na coluna, não diferem entre si pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade. Médias sensoriais: 9 – Gostei extremamente; 8 – Gostei muito; 7 – Gostei regularmente; 6 – Gostei ligeiramente; 5 – Indiferente; 4 – Desgostei ligeiramente; 3 – Desgostei regularmente; 2 – Desgostei muito; 1 – Desgostei extremamente.

A formulação F1, elaborada com leite pasteurizado foi a mais aceita, apresentando uma média sensorial de 7,73, enquadrando-a na escala entre “gostei regularmente” e “gostei muito”. Também apresentou um índice de aceitação alto (85,93%), levando em consideração que geralmente utiliza-se um nível mínimo de aceitação, para garantir que a amostra está adequada para ser comercializada, de 70%.

Já a formulação F2, elaborada com leite em pó, apresentou uma média sensorial de 6,83, enquadrando-a na escala entre “gostei ligeiramente” e “gostei regularmente”. Sua aceitação foi menor quando comparada com a F1, porém também apresentou um índice favorável a comercialização (75,93%).

Assim, pode-se verificar que o iogurte elaborado com leite em pó apresenta-se um índice de aceitação favorável, portanto o leite em pó pode ser uma matéria-prima para elaboração desse produto, e com isso aumentar a competitividade industrial de pequenas e médias indústrias de iogurte que, por diferenciados motivos, podem ter dificuldades em obter o leite pasteurizado durante o ano todo, para esse fim.

4 CONCLUSÃO

Através dos dados obtidos consegue observar que o iogurte elaborado com leite pasteurizado foi o produto mais aceito dentre os testados, porém a substituição da matéria-prima tradicional pelo leite em pó, pode ser realizada sem maiores prejuízos sensoriais, apresentando também uma aceitação adequada ao produto pelos provadores.

5 AGRADECIMENTOS

Agradecemos a Unochapecó pela oportunidade de realizar essa pesquisa.

6 REFERÊNCIAS

LANZILLOTTI, Regina Serrão; LANZILLOTTI, Haydée Serrão. Análise Sensorial Sob o Enfoque da Decisão Fuzzy. Campinas, 1999. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rn/v12n2/v12n2a04.pdf>. Acessado em 20 de março de 2013.

MOSQUIM, M. C. A. Fabricando sorvete com qualidade. São Paulo: Varela, 1999. 62p.

ORDÓNEZ, Juan A., Tecnologia de alimentos. Vol. 2. Porto Alegre: Artmed, 2005. 280 p.

PAGAN, Manoela; Troque o açúcar por estes 7 substitutos saudáveis. Disponível em: <http://www.minhavidacom.br/alimentacao/galerias/14727-troque-o-acucar-por-estes-sete-substitutos-saudaveis>. Acesso em 24 de agosto de 2012.

SOUZA, Jean Clovis Bertuol De. SORVETE: COMPOSIÇÃO, PROCESSAMENTO E VIABILIDADE DA ADIÇÃO DE PROBIÓTICO. Alim. Nutr., Araraquara, v.21, n.1, p. 155-165, jan./mar. 2010.

SILVA, Josemeyre Bonifácio da. Aceitabilidade de bebidas preparadas a partir de diferentes extratos hidrossolúveis de soja. Pesq. Agropec. Brás., Brasília, v.42, n.12, p.1179-1784, dez. 2007.