



**INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS
CAMPUS SATUBA
CURSO DE TECNOLOGIA EM LATICÍNIOS
CLAUDIA REJANE CORREIA DOS SANTOS**

ELABORAÇÃO DE IOGURTE SABORIZADO COM CALDA DE CAFÉ

**SATUBA/AL
2024**

CLAUDIA REJANE CORREIA DOS SANTOS

ELABORAÇÃO DE IOGURTE SABORIZADO COM CALDA DE CAFÉ

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Superior de Tecnologia em Laticínios do Instituto Federal de Alagoas (Ifal), *Campus* Satuba, com requisito parcial para obtenção do grau de Tecnólogo em Laticínios.

Orientadora: Prof.^a Ma. Maria Aparecida de Melo Alves.

SATUBA/AL
2024



Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Instituto Federal de Alagoas
Campus Satuba
Biblioteca Benevides Valente Monte

S237e Santos, Claudia Rejane Correia dos.
Elaboração de iogurte saborizado com calda de café / Claudia Rejane Correia dos Santos. – Dados eletrônicos (1 pdf : 1.031 KB). – 2024.

Trabalho com 40 f.
Orientação: Prof.^a Ma. Maria Aparecida de Melo Alves.
Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnologia em Laticínios) - Instituto Federal de Alagoas, *Campus Satuba*, Satuba, 2024.

1. Iogurte 2. Iogurte - Análise sensorial. 3. Calda de Café - Produção. I. Título.

CDD: 637.1476

Ana Caroline de Oliveira Silva
Bibliotecária - CRB-4/1832


CLAUDIA REJANE CORREIA DOS SANTOS

ELABORAÇÃO DE IOGURTE SABORIZADO COM CALDA DE CAFÉ


Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Superior de Tecnologia em Laticínios do Instituto Federal de Alagoas (Ifal), *Campus Satuba*, com requisito parcial para obtenção do grau de Tecnólogo em Laticínios.

Aprovado em: 02/04/2024


BANCA EXAMINADORA

Documento assinado digitalmente
 MARIA APARECIDA DE MELO ALVES
Data: 05/06/2024 05:21:42-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof.^a Ma. Maria Aparecida de Melo Alves
(Orientadora e presidente da banca)
Instituto Federal de Alagoas

Documento assinado digitalmente
 TAMARA LUCIA DOS SANTOS SILVA
Data: 05/07/2024 16:42:50-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof.^a Dra. Tâmara Lúcia dos Santos Silva
Avaliadora
Instituto Federal de Alagoas

Documento assinado digitalmente
 JOSE ROBERTO TEIXEIRA DE CAMPOS
Data: 10/07/2024 14:44:02-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Me. José Roberto Teixeira de Campos
Avaliador
Instituto Federal de Alagoas

Dedico este trabalho aos meus filhos, Joan Henrique Moraes, Elis Correia e Pedro Correia, que foram minha sustentação e incentivo na realização deste sonho. A eles minha eterna gratidão pelo apoio e incentivo.

AGRADECIMENTOS

A Deus por ter me dado saúde, disposição e força para superar todas as dificuldades durante esta etapa da minha vida.

Aos meus filhos, que sempre me deram força para persistir em busca dos meus sonhos.

Ao Instituto Federal de Alagoas/Ifal – *Campus* Satuba, que abriu as portas para a ampliação dos meus conhecimentos e aprendizado.

Aos professores e professoras, em especial, minha orientadora Maria Aparecida de Melo Alves que, com atenção e paciência, me auxiliou na construção do conhecimento sem medir esforços, sempre me incentivando para a finalização do trabalho.

À amiga Aniene Nascimento que, com suas palavras, me fez refletir sobre meus sonhos e objetivos, me ajudando também na revisão ortográfica do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

À amiga Eladja que comigo, deu início ao trabalho. Aos amigos de sala Ana Gessica, Celso Ritir e, em especial, Jonathas Sena que se fez presente, com seus conhecimentos, na construção deste conteúdo científico.

“Viver e não ter a vergonha de ser feliz,
cantar e cantar e cantar a beleza de ser um
eterno aprendiz (...).”

Gonzaguinha

RESUMO

O iogurte é um alimento muito consumido, não só no Brasil como a nível mundial, devido às suas propriedades nutricionais, e sensoriais, apresentando bactérias benéficas ao organismo do ser humano. Sua produção acontece através da fermentação de cultivos protosimbióticos de *Streptococcus salivarius subsp. thermophilus* e *Lactobacillus delbrueckii subsp. bulgaricus*, que atuam na lactose produzindo o ácido láctico, dentre outros atributos do iogurte como sabor e aroma específicos, de acordo com a substância alimentícia adicionada em sua composição, como por exemplo: frutas, mel, cereais, chocolate, café, dentre outras, que podem ganhar a preferência do consumidor. Nos últimos anos, a indústria de iogurte vem desenvolvendo diversos produtos derivados do leite, com adição de sabores que atendam a preferência do público consumidor. O café por se tratar de uma tradição em nosso país e mundialmente consumido por várias classes sociais tem sido alvo de pesquisas. O presente estudo objetivou avaliar o iogurte em três tratamentos diferentes, em concentração de açúcar na calda de café, para avaliar a aceitabilidade sensorial e intenção de compra. As caldas de café foram dispostas com um teor de sólidos solúveis em média de 74% C °Brix. O iogurte foi elaborado com leite in natura e adição de 4% de leite em pó desnatado, 4% de açúcar e culturas lácticas. Os três tratamentos foram: T1 iogurte batido com calda de café mais 25% de açúcar; T2 iogurte batido com calda de café mais 30% de açúcar e T3 iogurte com calda de café mais 35% de açúcar, sem batimento. A avaliação sensorial foi utilizada na escalahedônica de 9 pontos e intenção de compra de três pontos. Os atributos avaliados foram: avaliação global, cor, aroma, sabor e textura. O índice de aceitabilidade para os três tratamentos foi acima de 7,0. Na avaliação das médias não houve diferença significativa à nível de 5% entre T1 e T2 em todos os atributos e avaliação global; porém elas mostraram diferença com a T3, com exceção do atributo aroma. Com relação à intenção de compra, a T3 obteve 85% de aprovação.

Palavras-chave: análise sensorial; café; iogurte.

ABSTRACT

Yogurt is a widely consumed food, not only in Brazil but worldwide, due to its nutritional and sensory properties, presenting beneficial bacteria to the human body. Its production occurs through the fermentation of protosymbiotic cultures of *Streptococcus salivarius* subsp. *thermophilus* and *Lactobacillus delbrueckii* subsp. *bulgaricus*, which act on lactose producing lactic acid, among other attributes of yogurt such as specific flavor and aroma, according to the food substance added to its composition, such as: fruits, honey, cereals, chocolate, coffee, among others, that can gain consumer preference. In recent years, the yogurt industry has been developing several products derived from milk, with the addition of flavors that indicate consumer preferences. Coffee, as it is a tradition in our country and consumed worldwide by various social classes, has been the subject of research. The present study aimed to evaluate yogurt in three different treatments, in sugar concentration in the coffee syrup, to evaluate sensory acceptability and purchase intention. The coffee syrups were prepared with an average soluble solids content of 74% C °Brix. The yogurt was made with fresh milk and the addition of 4% skimmed milk powder, 4% sugar and lactic acid cultures. The three treatments were: T1 yogurt whipped with coffee syrup plus 25% sugar; T2 yogurt blended with coffee syrup plus 30% sugar and T3 yogurt blended with coffee syrup plus 35% sugar, without blending. Sensory evaluation was used on the 9-point hedonic scale and three-point purchase intention. The attributes evaluated were: global evaluation, color, aroma, flavor and texture. The acceptability index for the three treatments was above 7.0. When evaluating the means, there was no significant difference at the 5% level between T1 and T2 in all attributes and global assessment; however, they showed a difference with T3, with the exception of the aroma attribute. Regarding purchase intention, T3 obtained 85% approval.

Keywords: sensory analysis; coffee; yogurt.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1 - Classificação do iogurte quando ao teor de gordura, característica físico-químicas e sensoriais.....	17
Quadro 2 - Características físico-químicas e sensoriais.....	18
Gráfico 1 - Possibilidade de consumo de novos produtos à base de café, expressa em porcentagem.	20
Gráfico 2 - Gênero.....	27
Gráfico 3 - Faixa Etária	28
Gráfico 4 - Avaliação dos atributos/médias	29
Gráfico 5 - Histograma dos escores hedônicos.....	31
Gráfico 6 - Classificação dos escores hedônicos (%).	31
Gráfico 7 - Índice de Aceitabilidade.....	32
Fluxograma 1 - Produção do iogurte sabor café:	22
Fluxograma 2 - Produção da calda de café:.....	23
Figura 1 - Diluição do café solúvel	25
Figura 2 - Mistura café com açúcar dissolvido	25
Figura 3 - Homogeneização	23
Figura 4 - Apresentação do tratamentos	25
Figura 5 - Preparo dos tratamentos em recipientes codificados com três dígitos.....	25
Figura 6 - Bandeja de apresentação	26
Figura 7 - Provadores em cabines avaliando	26

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Tratamento da calda de café:.....	23
Tabela 2 - Avaliação global; médias dos atributos: cor, aroma, textura e sabor.	28
Tabela 3 - Índice de aceitabilidade (IA); avaliação global e dos atributos em percentual	32
Tabela 4 - Histograma de frequência quanto à intenção de compra dos tratamentos.	33

LISTA DE ABREVIATURAS

ABIC	Associação Brasileira da Indústria de Café
IFAL	Instituto Federal de Alagoas
MAPA	Ministério de Agricultura Pecuária e Abastecimento
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
ESD	Extrato Seco Desengordurado
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 JUSTIFICATIVA	14
3 OBJETIVOS	15
3.1 OBJETIVO GERAL:.....	15
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:	15
4 REFERENCIAL TEÓRICO	15
4.1 IOGURTE: ORIGEM, CARACTERÍSTICAS, COMPOSIÇÃO E VALOR NUTRICIONAL.....	15
4.2 CAFÉ: DA ORIGEM À MESA DO CONSUMIDOR.....	19
4.3 ANÁLISE SENSORIAL.....	20
5 MATERIAIS E MÉTODOS	22
5.1 PRODUÇÃO DO IOGURTE	22
5.2 PRODUÇÃO DA CALDA DE CAFÉ	23
5.3 PRODUÇÃO DOS TRATAMENTOS	25
5.4 ANÁLISE SENSORIAL.....	26
6 RESULTADO E DISCUSSÃO	27
8 CONCLUSÃO	34
REFERÊNCIAS	35
APÊNDICE 1 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	38
APÊNDICE 2 – FICHA DE AVALIAÇÃO SENSORIAL	39

1 INTRODUÇÃO

O iogurte é um alimento produzido a partir da fermentação láctica do cultivo de dois microrganismos, as bactérias *Streptococcus thermophilus* e *Lactobacillus delbrueckii susp. Bulgaricus*, que consomem parte da lactose do leite produzindo ácido láctico (Brasil, 2007). De acordo com a Instrução Normativa nº46, de 23 de outubro de 2007, “os leites fermentados são representados pelo iogurte [...] e Kefir, que são diferentes entre si, pelos cultivos utilizados em sua elaboração” (Santana; Fagnani, 2014). Sendo um importante segmento, dentro do setor alimentício brasileiro e do mundo, o consumo de iogurte teve um aumento significativo no decorrer dos anos por ser um alimento funcional que reúne a praticidade ao sabor suave e levemente ácido, além de ser nutritivo e com a versatilidade de apresentar uma enorme diversidade de sabores. Tudo isto proporcionou um excelente produto para o setor da alimentação no agronegócio, trazendo benefícios à saúde (Castro, 2014).

Seu preparo culinário está em diversos segmentos da produção industrial, tanto para humanos, como para animais. Estima-se que até 2026 esse mercado cresça com oportunidade de investimentos, o que torna o setor mais competitivo. Por ser considerado um produto saudável, aproximadamente 50% da população faz uso, já que grande parte escolhe ter um estilo de vida mais saudável e nutritivo (Silva; Pandolfi, 2020).

Nos últimos anos, a indústria de iogurte vem desenvolvendo diversos produtos derivados do leite, com adição de sabores que apontem a preferência do público consumidor. O café, por se tratar de uma tradição em nosso país, consumido por variadas classes sociais, tem sido alvo de estudos e pesquisas para fortalecer esse desenvolvimento (Monteiro *et. al*, 2005).

O café por ser uma das bebidas mais consumidas no mundo tem relevância econômica, além de possuir diversos benefícios à saúde, destacando a ação antioxidante, redução do risco de alguns tipos de câncer, favorecer dietas de emagrecimento, estímulos cognitivos, dentre outros (Mathias, 2011). Sendo assim, existe o interesse de aproveitar o mercado consumidor de novos produtos à base de café, sendo o iogurte uma excelente opção.

De acordo com a Associação Brasileira da Indústria de Café, o aumento de cafeterias e de inovações nos cardápios, demonstram que há espaços para a expansão desse mercado consumidor. Estudos demonstraram que existe público-alvo, composto

por jovens que tem interesse por produtos diferenciados à base de café (Sette, 2003). Com a observação nesta fatia do mercado e com a crescente procura por produtos que ofereçam praticidade e sabor, a indústria sempre busca inovações.

O objetivo desta pesquisa foi elaborar formulações do iogurte sabor café, com diferentes percentuais de concentração da calda de café, buscando avaliar a sua aceitação.

2 JUSTIFICATIVA

A pesquisa sobre iogurte saborizado com café é fundamentada na necessidade de explorar e atender às demandas crescentes por produtos alimentícios inovadores e nutritivos. A combinação do iogurte, fonte rica em nutrientes essenciais, com o café, conhecido por seu sabor único e seus benefícios à saúde, apresenta uma rara oportunidade para desenvolver um produto que ofereça tanto valor nutricional quanto experiência sensorial aos consumidores.

Além disso, a investigação sobre a aceitação e preferência dos consumidores, em relação a esse produto específico é crucial para orientar o desenvolvimento de estratégias de marketing e lançamentos de produtos que atendam às expectativas do mercado e promovam a diferenciação da marca.

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL:

Investigar a aceitação sensorial do consumidor, com relação ao iogurte com calda de café, em diferentes porcentagens de concentração de açúcar, bem como a intenção de compra destas formulações.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Elaborar formulações de iogurte com calda de café solúvel em diferentes concentrações de açúcar;
- Aplicar testes de aceitação e intenção de compra;
- Caracterizar o provador.

4 REFERENCIAL TEÓRICO

4.1 IOGURTE: ORIGEM, CARACTERÍSTICAS, COMPOSIÇÃO E VALOR NUTRICIONAL.

Há relatos que o iogurte tem origem no Oriente Médio, onde o transporte de leite pelos povos nômades era feito em peles de animais, o que proporcionava o crescimento de bactérias devido às altas temperaturas e ao ambiente, iniciando o processo de fermentação que terminou por resultar um produto com textura e sabor diferenciado. A análise, por médicos daquela época, mostrou que a bebida trazia benefícios à saúde, por exemplo, era um regulador intestinal, além de calmante e refrescante (LATICÍNIOS HOLANDÊS; apud Silva; Pandolfi, 2020).

O leite fermentado era apreciado pelo seu sabor ácido e aroma agradável. Diversos benefícios foram sendo atribuídos à acidificação do leite, como um maior tempo de conservação e fácil digestibilidade (Teixeira *et al.*, 2009). Depois, seus valores nutricionais e terapêuticos para a saúde humana se tornaram conhecidos e, posteriormente, o maior controle do processo, com o tratamento do leite, o uso de recipientes higienizados e a mistura de leite fermentado com leite in natura, houve o

primeiro passo para os processos fermentativos lácticos (Walstra; Wouters; Geurts, 2006). que teve sua expansão pelo mundo em diferentes épocas. (Tamime; Robinson, 2000). Por apresentar uma boa digestão, o que beneficia a flora intestinal, o iogurte natural contém as proteínas do leite pré-digeridas por ação das bactérias lácticas, produtoras do ácido láctico, que permitem uma melhor digestão e a dissolução do cálcio presente no iogurte, facilitando sua absorção pelo organismo e aproveitando sua acidez que confere uma proteção natural contra infecções, inibindo diferentes tipos de bactérias patogênicas no produto (Ciribelli; Castro, 2011).

O iogurte é definido, de acordo com o “Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade de Leites Fermentados”, como o produto, adicionado ou não de outras substâncias alimentícias, obtidas por coagulação e diminuição do pH do leite, adicionado ou não de outros produtos lácteos, por fermentação láctica mediante ação de cultivos dos microrganismos *Streptococcus salivarius subsp. thermophilus* e *Lactobacillus delbrueckii subsp. bulgaricus*, que podem ser acompanhados, de forma complementar, por outras bactérias ácido-lácticas (Brasil, 2000).

Estes microrganismos devem ser viáveis, ativos e abundantes no produto, durante o prazo de validade e devem contribuir para a determinação das características do produto final. Os leites fermentados podem ser classificados em diferentes faixas de temperatura de fermentação: mesofílica (20°C a 30°C) e termofílica (37°C a 45°C), sendo a termofílica a faixa na qual se dá a produção de iogurte (Ordonez *et al.*, 2005).

De acordo com Tamime (2006); apud PEREIRA, Débora (2015), os tipos existentes hoje no mercado são classificados de acordo com o processo de elaboração, como a adição de ingredientes, composição, consistências e texturas.

São eles:

- **iogurte tradicional:** quando o processo de fermentação ocorre dentro da própria embalagem, não sofre homogeneização e o resultado é um produto firme, mais ou menos consistente;
- **iogurte batido:** quando o processo de fermentação ocorre em fermentadoras ou incubadoras, com posterior quebra do coágulo;
- **iogurte líquido:** quando o processo de fermentação é realizado em tanques; sendo comercializado em embalagens plásticas, tipo garrafas ou tipo cartonados.

Pode apresentar em suas características físicas, uma consistência firme, pastosa, semissólida ou líquida. A cor é branca ou de acordo com a(s) substância(s) alimentícia(s) e/ou corante(s) adicionado(s). Quanto ao odor e sabor, são bastante característicos ou de acordo com a(s) substância(s) alimentícia(s).

Na sua elaboração é permitido adicionar leite em pó desnatado, com a finalidade de aumentar o extrato seco desengordurado (ESD) do leite (15%), visando aumentar a capacidade de retenção de água das proteínas, prevenindo assim o problema da sinérese (separação da água do coágulo), além de aumentar a consistência do produto final. Pode adicionar também açúcares e outros ingredientes, como pedaços de frutas, café, chocolates, concentrados de sucos, mel, cereais, frutas secas, especiarias, sós ou combinadas.

De acordo com a Instrução Normativa nº 46, de 23 de outubro de 2007, no que se refere a matéria gorda dos leites fermentados, eles são classificados em:

- **Com creme**, são aqueles cuja base láctea tenha um conteúdo de matéria gorda mínima de 6,0g/100g;
- **Integrais ou enterros**, são aqueles cuja base láctea tenha um conteúdo de matéria gorda mínima de 3,0g/100g;
- **Parcialmente desnatados**, são aqueles cuja base láctea tenha um conteúdo de matéria gorda máxima de 2,9g/100g;
- **Desnatados**, são aqueles cuja base láctea tenha um conteúdo de matéria gorda máxima de 0,5g/100g (BRASIL, 2207).

A Resolução nº 05, de 13 de novembro de 2000 normatiza os “Padrões de Identidade e Qualidade de Leites Fermentados” e diz que no iogurte desnatado, diferente do natural, permite a adição de aditivos espessantes/estabilizantes (Brasil, 2000). conforme o quadro 1:

Quadro 1 - Classificação do iogurte quanto ao teor de gordura, característica físico-químicas e sensoriais

Iogurte	Gordura
Com creme	Mín. 6,0g/100g
Integrais	3,0 a 5,9g/100g
Parcialmente desnatado	0,6 a 2,9g/100g
Desnatado	Máx. 0,5g/100g

Fonte: Brasil, 2007.

Quadro 2 – Características físico-químicas e sensoriais

Características físico-químicas e sensoriais	
Acidez	0,6 a 1,5g ácido láctico/100g
Proteína	2,9g/100g
Bactérias lácteas variáveis	Mín. 10 UFC/g
Aspecto	Consistência firme, pastosa ou semissólido
Cor	Branca ou de acordo com a substância adicionada
Aroma	Característico ou de acordo com a substância adicionada
Sabor	Característico ou de acordo com a substância adicionada

Fonte: Brasil, 2007.

O tratamento térmico consiste em aquecer o leite, já pasteurizado, a uma temperatura que pode variar entre 83 a 90°C, por um tempo que varia entre 5 a 10 minutos. A finalidade deste tratamento é destruir quase totalidade dos microrganismos patogênicos, a destruição da grande parte da flora banal, reduzindo a competição durante a fermentação, como também garantir condições higiênico-sanitárias adequadas.

Após o tratamento térmico, o leite com os outros ingredientes, deverá ser resfriado a uma temperatura entre 40 a 45°C, sendo adicionado às culturas próprias do iogurte, preparadas anteriormente.

Durante a incubação, após a adição das culturas lácteas, realiza-se uma homogeneização com o objetivo de distribuir os microrganismos na mistura, e em seguida coloca na estufa para que ocorra a fermentação por um tempo entre 3 e 8 horas. Esse período não deve ser tão longo a ponto de provocar o dessoramento do iogurte.

Terminada a fermentação o iogurte deve ser resfriado a uma temperatura de 7°C. A função do resfriamento é inibir rapidamente a atividade dos microrganismos fermentativos, visando prevenir a elevada produção de ácido láctico e também a separação da água.

O resfriamento dos iogurtes pode ser feito em câmaras frias, túneis de resfriamento ou no próprio tanque onde foi efetuada a coagulação.

4.2 CAFÉ: DA ORIGEM À MESA DO CONSUMIDOR

O café é uma das bebidas mais populares e consumidas no mundo, sendo característico de regiões intertropicais. As primeiras mudas de café foram trazidas ao Brasil, provenientes da Guiana Francesa e plantadas no Pará, por volta de 1730 (Nagay, 1999). Atualmente, os principais estados produtores de café no Brasil, são Minas Gerais, Espírito Santo e São Paulo, enquanto outros estados, como Rondônia, Bahia, Paraná, Goiás, Rio de Janeiro e Pernambuco são produtores, porém em menor escala.

O Brasil é o maior produtor mundial de café, sendo responsável por 30% do mercado internacional, volume equivalente à soma da produção dos seis países maiores produtores, sendo também o segundo mercado consumidor, atrás somente dos Estados Unidos (ABIC, 2009).

Apesar de todos os preconceitos e intensas campanhas de desvalorização, seu consumo é universal e não é à toa que grande parte da humanidade o adotou como um hábito diário, oferecido em diversas ocasiões e em todos os cantos do planeta e, o melhor de tudo é que “tomar um cafezinho” pode trazer, além do prazer de degustar esta bebida tradicional, bastantes benefícios à saúde (EMBRAPA, 2018).

Estudos revelam que o café, desde 1997 até os dias atuais, é consumido para dar ânimo, sendo muito bom para consumir no serviço e em acontecimentos sociais, além da força do hábito, e do prazer, em decorrência do seu sabor e aroma (ABIC, 2018).

Sobre o consumo de novos produtos à base de café no Brasil, um estudo que avaliou o perfil de consumidores de café, dos que apontaram algum produto à base de café, 33% citou café preparado e adoçado, sendo que destes, 21% era café com leite; 11,4%, café em saquinho e 9,5% mistura de café, leite e chocolate como observado no gráfico 1. Nesta pesquisa, outros produtos como iogurte sabor café ou sobremesa láctea, foram citados em proporções menores. Ressaltando que a falta de conhecimento de produtos inovadores e diferenciados unida à tradição brasileira de tomar café, apenas na forma tradicional, dificultou as respostas dos entrevistados (Arruda, 2009). Desta forma, agregar valor ao produto final, já que isso proporciona ao consumidor as vantagens de obter benefícios e características de dois em um só produto, além de ampliar o mercado, através do consumidor jovem, pela possibilidade de adquirir um produto diferenciado (Sette, 2003).

Gráfico 1 - Possibilidade de consumo de novos produtos à base de café, expressa em porcentagem.



Fonte: Arruda, 2009.

Existem diversos trabalhos e pesquisas recentes, realizados por cientistas e pesquisadores, que visam expandir os entendimentos sobre o café e seus benefícios, demonstrando que o consumo periódico e balanceado de um ótimo café, rico em antioxidantes, evita a sonolência, combate o stress, ajuda na digestão, colabora com o fígado, melhora os níveis de atenção, é bom para o diabetes tipo 2 e para o coração, não causa problemas gástricos, ajuda a memória, o humor e estimula a inteligência (EMBRAPA, 2011).

4.3 ANÁLISE SENSORIAL

Os métodos de degustação, como forma de análise sensorial de alimentos, foram aplicados pela primeira vez na Europa com o objetivo de controlar a qualidade das cervejarias e destilarias. Nos Estados Unidos, durante a segunda guerra mundial,

surgiu a necessidade de se produzir alimentos de qualidade, que não fossem rejeitados pelos soldados do exército, então a partir desta necessidade, surgiram os métodos de aplicação da degustação, estabelecendo a análise sensorial como base científica (Monteiro, 1984). Segundo este mesmo autor, essa prática chegou ao Brasil em 1954, no laboratório de degustação da seção de Tecnologia do Instituto Agrônomo de Campinas, em São Paulo, para avaliar o café. O primeiro livro sobre a análise sensorial, como controle de qualidade em indústrias alimentícias, foi escrito por Muñoz (Muñoz *et al.*, 1992). Entretanto, os primeiros registros da análise sensorial, sendo empregada com a finalidade de controle de qualidade em indústrias de alimentos, datam da década de 40, mas somente em 1980, esta área começou a ter maior ênfase, quando o Institute of Food Technologists (IFT) organizou seminários sobre o tema (Muñoz, 1999).

A avaliação das características sensoriais de um alimento é um fator importante para se verificar sua aceitabilidade (Cunha *et al.*, 2009). A aparência, cor, sabor e textura são entre os principais determinantes na aquisição e consumo, bem como na aceitação e preferência dos produtos alimentícios por diferentes faixas etárias, além de contribuir para o aprimoramento e monitoramento da qualidade dos mesmos (Silva, 2010). Considerando essa razão, as indústrias devem aprimorar seus produtos, objetivando alcançar boa aceitação por meio da relação entre as características sensoriais e não sensoriais. Neste sentido, destaca-se a importância das embalagens dos produtos considerando-se que do ponto de vista visual o consumidor valoriza muito as cores, formas e texturas das embalagens, ou seja, ela é quem chama a atenção do consumidor (Enneking *et al.*, 2007; Minim, 2010; apud Alves, 2019).

5 MATERIAIS E MÉTODOS

O leite *in natura* foi oriundo do laboratório de bovinocultura do Instituto Federal de Alagoas - Campus Satuba para o laboratório de laticínio, onde o iogurte foi produzido.

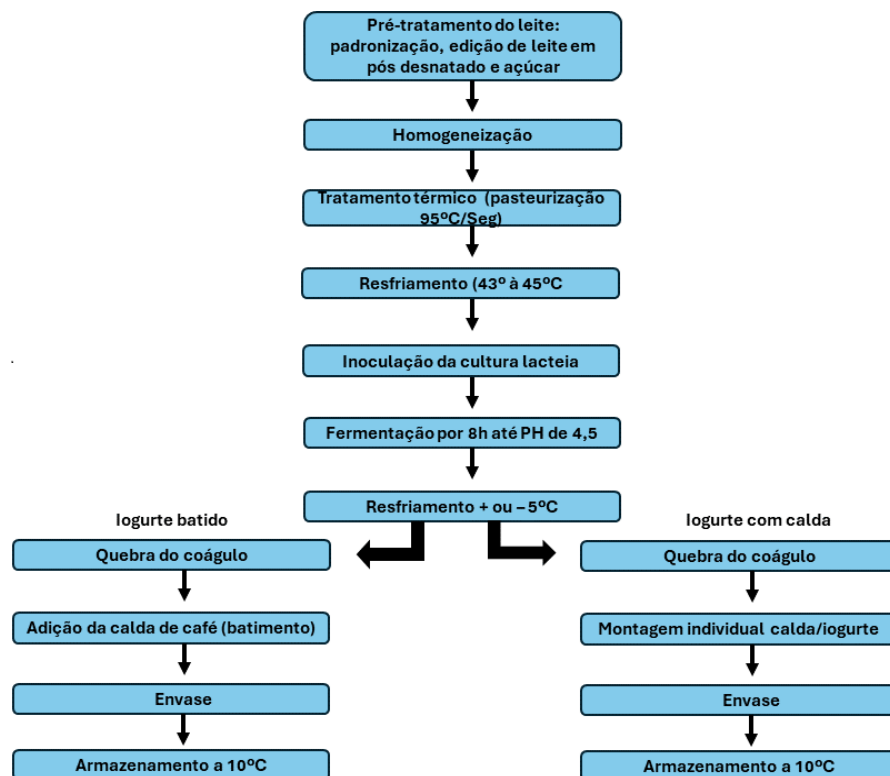
Os insumos utilizados foram: fermento, açúcar, café e leite em pó desnatados de quatro variações de marcas (Nestlé, pindorama, quinino e Itambé), respectivamente, que foram adquiridos no mercado da cidade de Maceió.

A produção da calda, tratamentos (T1, T2 e T3) e análises delas foram executados no laboratório de análise sensorial.

5.1 PRODUÇÃO DO IOGURTE

O iogurte foi pasteurizado a 90°C por 5 minutos, com adição de açúcar 4% e de leite em pó desnatado 6%; refrigerado a 45°C para inoculação de 2% do fermento; após 4 horas de fermentação, resfriou a 5°C. Conforme fluxograma abaixo:

Fluxograma 1 - Produção do iogurte sabor café



Fonte: elaborada pela autora, 2023.

5.2 PRODUÇÃO DA CALDA DE CAFÉ

Para os tratamentos das caldas de café, foram utilizados diferentes percentuais de açúcar, conforme tabela 1.

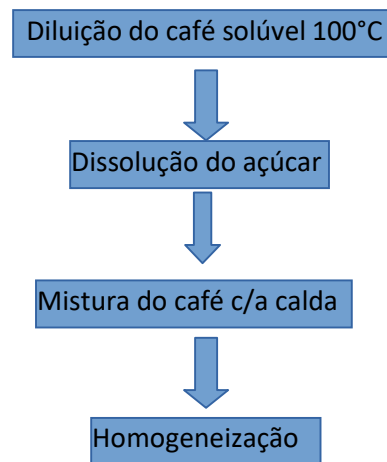
Tabela 1 – Tratamento da calda de café

Tratamento	Água	Café	Açúcar
TC1	200ml	1,5%	25%
TC2	200ml	1,5%	30%
TC3	200ml	1,5%	35%

Fonte: elaborada pela autora, 2023.

Para os tratamentos das caldas de café procedeu-se conforme o fluxograma abaixo e observados nas figuras 1,2 e 3.

Fluxograma 2 - Produção da calda de café



Fonte: elaborado pela autora, 2023.

Inicialmente, houve a diluição do café solúvel em 200ml de água a uma temperatura de 100°C para sua diluição, conforme figura 1.

Figura 1 – Diluição do café solúvel



Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

O açúcar foi dissolvido em fogo baixo até a formação de uma calda lisa e transparente, seguindo a adição da solução do café, sempre mexendo para uma total homogeneização por um tempo de 3 minutos, conforme figura 2

Figura 2 – Mistura café com o açúcar dissolvido



Fonte: Elaborado pela autora, 2023

Por último a calda ferveu por mais 3 minutos e em seguida colocada para resfriar, conforme figura 3.

Figura 3 – Homogeneização



Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

5.3 PRODUÇÃO DOS TRATAMENTOS

Para as caldas T1 e T2, o iogurte foi batido juntamente com elas, num liquidificador doméstico walita de 600W, sendo porcionados em recipientes, levados para refrigeração a 5°C, em refrigerador quatro portas gelopar. A calda do T3 foi porcionada primeiramente, seguida do iogurte (figura 4). No dia da análise, os tratamentos foram porcionados em recipientes codificados com três dígitos (figura 5).

Figura 4 - Apresentação dos tratamentos



Fonte: elaborada pela autora, 2023.

Figura 5 - Preparo dos tratamentos em recipientes codificados com três dígitos.



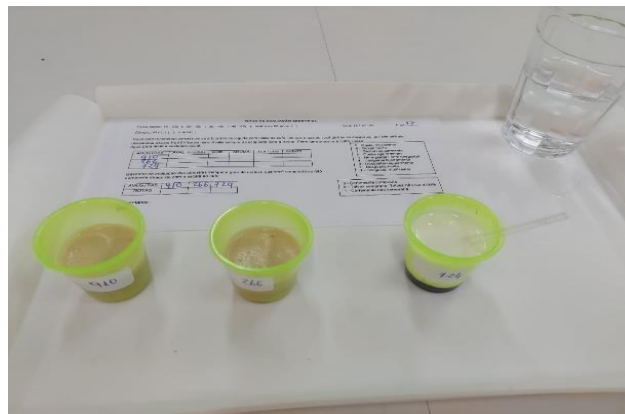
Fonte: elaborada pela autora, 2023.

5.4 ANÁLISE SENSORIAL

A avaliação sensorial foi realizada no laboratório de análise sensorial do IFAL – Campus Satuba. Os avaliadores, não treinados e, de ambos os gêneros, foram alunos eservidores (professores/ funcionários) que receberam o “Termo de Consentimento Livre e Esclarecido” (TCLE), contendo identificação, objetivo da pesquisa e os responsáveis pela mesma. (Apêndice 1).

Na pesquisa, foram usados os testes de aceitabilidade, buscando conhecer o graude afetividade entre o gostar ou desgostar dos produtos, além da disposição de comprar e consumir. Os participantes foram direcionados para as cabines e receberam as formulações em bandeja, contendo copos descartáveis codificados com três dígitos, um copo com água e a ficha de avaliação, como mostram as figuras 6 e 7.

Figura 6 - Bandeja preparada para análise.



Fonte: elaborada pela autora, 2023

Figura 7 - Provadores em cabines avaliando



Fonte: elaborada pela autora, 2023.

Os participantes foram orientados, com relação ao preenchimento da ficha, para que avaliassem atributos, como cor, aroma, textura, sabor, aparência global e intenção de compra; usando escala hedônica estruturada de nove pontos, variando de “gostei muitíssimo” (9 pontos) a “desgostei muitíssimo” (1) e para a intenção de compra a escala de três pontos “certamente compraria” (3) a “certamente não compraria” (1). (Apêndice 2).

A pesquisa foi desenvolvida em delineamento experimental inteiramente casualizado (DIC), com três tratamentos e os provadores representando as repetições. Os dados obtidos foram submetidos à ANOVA pelo programa de estatística Sisvar, versão 5.6, e em seguida submetidos ao teste de Tukey a 5% de probabilidade. Apêndice 3.

Com base nos resultados, calculou-se o índice de aceitabilidade para o atributo avaliação global de acordo com a metodologia de Dutcosky (2013), utilizando a

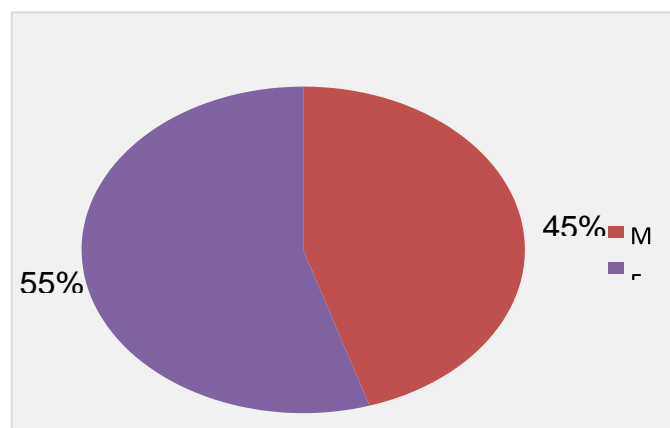
equação:
$$AI (\%) = \frac{y \cdot 100}{x}$$

Onde: Y= nota média obtida para o produto; X= nota máxima obtida.

6 RESULTADO E DISCUSSÃO

A compilação dos indicadores para a amostragem quantitativa da pesquisa, contou com 62 provadores, atingindo um público equilibrado em relação ao gênero. (Gráfico 2).

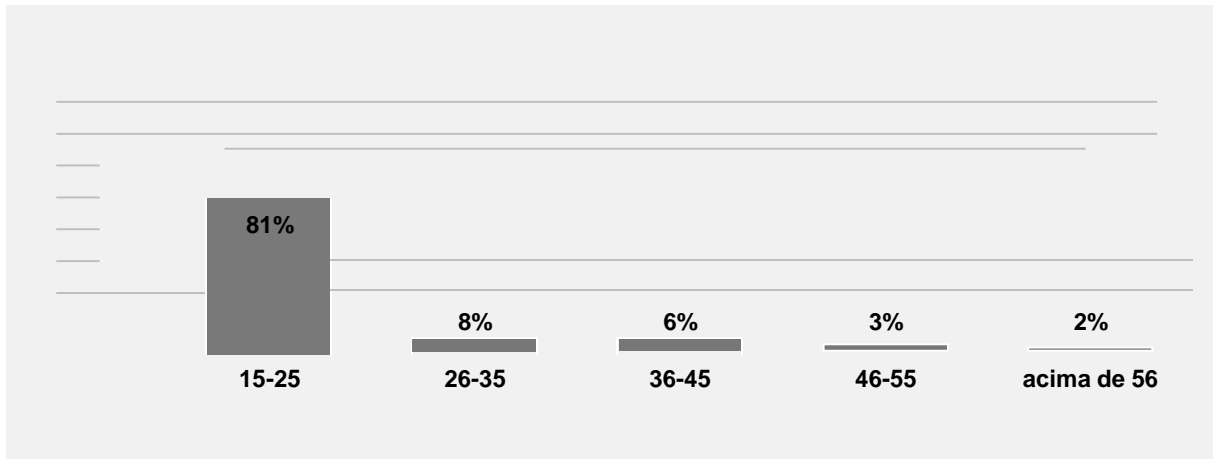
Gráfico 2 – Gênero



Fonte: elaborada pela autora, 2024

A faixa etária predominante foi de 15 a 25 anos (81%). Considerando que a avaliação ocorreu no IFAL com as turmas na sua maioria dos cursos técnicos, o que justifica o percentual dessa faixa etária como mostra o gráfico 3.

Gráfico 3 – Faixa Etária



Fonte: elaborada pela autora, 2024.

Os resultados das médias tratadas, de avaliação global e atributos: cor, aroma, textura e sabor, mostrou que entre os tratamentos T1 e T2 não houve diferença significativa ao nível de 5%, havendo somente diferença com relação ao T3, com exceção para o aroma que não apresentou diferença nos três tratamentos, conforme tabela 2.

Tabela 2 - Avaliação global; médias dos atributos: cor, aroma, textura e sabor

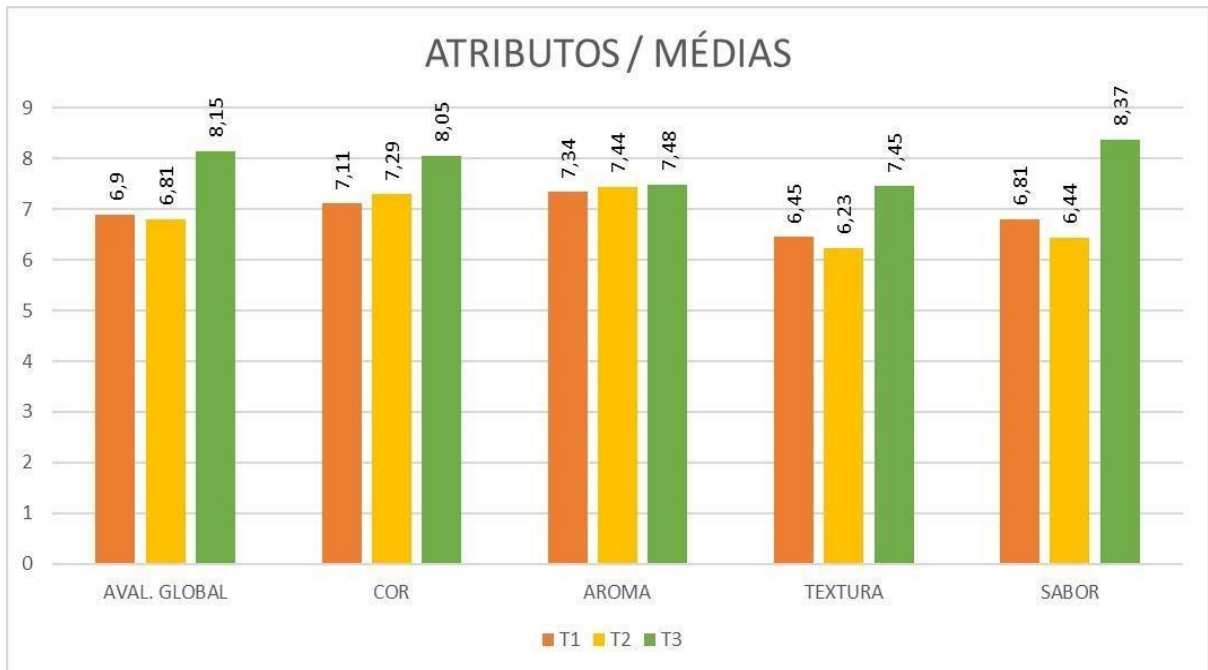
ATRIBUTOS/MÉDIAS					
Tratamentos	GLOBAL	COR	AROMA	TEXTURA	SABOR
T1	6,90 a1	7,11 a1	7,34 a1	6,45 a1	6,81 a1
T2	6,81 a1	7,29 a1	7,44 a1	6,23 a1	6,44 a1
T3	8,15 a2	8,05 a2	7,48 a1	7,45 a2	8,37 a2

Fonte: Elaborada pela autora, 2024.

*Dados: Valores com médias; médias seguidas de letras com números diferentes na mesma coluna diferem estatisticamente ao nível de 5%. T1 15/25%= calda de café (1,5%) e 25% de açúcar, T2 15/30%= calda de café (1,5%) e 30% de açúcar, T3 15/35%= calda de café (1,5%) e 35% de açúcar.

Em relação a avaliação global, T1 e T2 obtiveram médias inferiores a 7, enquanto T3 apresentou 8,15 de média, observados no gráfico 4, sendo que o mesmo apresentava duas fases (iogurte e calda de café), enquanto T1 e T2 foram homogêneas, logo apresentavam apenas uma fase (Figura 6).

Gráfico 4 - Avaliação dos atributos/médias



Fonte: elaborado pela autora, 2024.

Segundo Cassini (2022), a aparência causa fascínio nas pessoas desde o início da civilização. Do mesmo pensamento, Rocha (2018) corrobora mostrando que não há como negar que a forma como o produto é apresentado pode influenciar, diretamente, para uma boa aceitação sensorial. Estatisticamente, T3 diferiu significativamente de T1 e T2, sendo que estas não diferiram entre si conforme descrito anteriormente.

Observou-se que no atributo cor, em todos os tratamentos obtiveram média acima de 7, destacando-se para T3 com 8,05. A cor está diretamente relacionada com a aparência do produto, nota-se que os tratamentos T1 e T2 obtiveram notas acima de 7, mas não foram superiores ao T3. Além disso, no teste de significância, observou-se uma diferença significativa entre o T1 e o T2, em comparação com o T3.

De acordo com Freire, o atributo cor está associado com expectativas em termos de sabor, valor nutricional e qualidade do produto (Freire, 2020). O primeiro

contato do provador com as amostras, geralmente, é com a apresentação visual, onde se destacam a cor e a aparência (Teixeira, 2009).

Segundo Batista e Escobar, a forma de apresentação do produto torna-se um aspecto crucial devido às mudanças no comportamento do consumidor. Com a crescente importância da experiência sensorial, a apresentação do produto passa a ser um diferencial competitivo e significativo (Batista; Escobar, 2020). Conforme as fontes citadas anteriormente, a forma de exposição das amostras, possivelmente, foi favorável para o diferencial deste atributo do T3.

Para o atributo aroma os valores sensoriais médios foram acima de 7, não havendo diferenças significativas em relação aos três tratamentos.

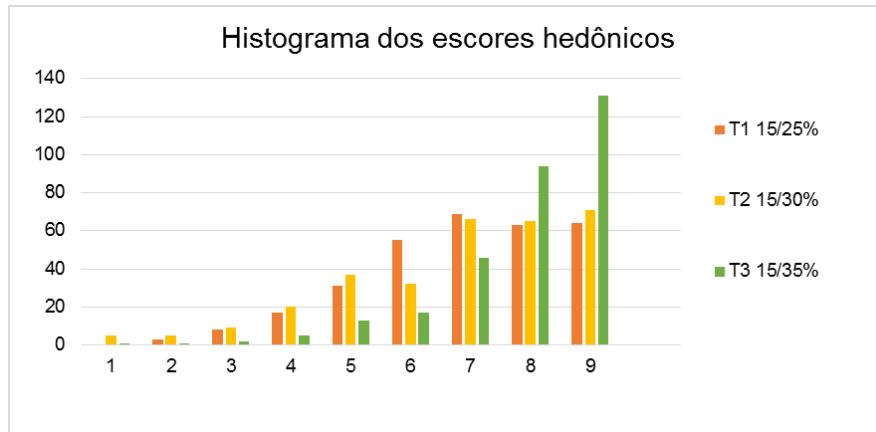
Considerando-se o atributo textura, percebe-se que os tratamentos batidos (T1 e T2) não obtiveram boa aceitabilidade sensorial e apresentou uma diferença significativa em relação ao T3. Portanto, ao trabalhar com iogurte batido e iogurte tradicional, possivelmente a ausência da quebra do coágulo no T3 pode ter sido uma das possibilidades para aceitação sensorial, havendo uma diferença significativa em relação ao T1 e T2, juntamente com a forma que foi apresentada aos provadores.

Quanto ao atributo sabor, no tratamento T1 e T2, constata-se que não obteve média acima de 7, e havendo diferença considerável com relação a T3 que apresentou média superior a 7. A mesma apresenta maior quantitativo de sacarose na calda de café, e também vale lembrar, da forma de apresentação aos provadores (duas fases). Provavelmente, esses fatores contribuíram para as médias abaixo de 7 no T1 e T2 em relação a este atributo.

Em geral, o T3 obteve notas acima de 7 em relação a todos os atributos, enquanto T1 e T2 apresentaram médias inferiores a 7 na avaliação global e nos atributos textura e sabor.

Em relação à frequência, as notas variaram entre 1 (desgostei muitíssimo) e 9 (gostei muitíssimo), de acordo com a escala hedônica (gráfico 5 e 6).

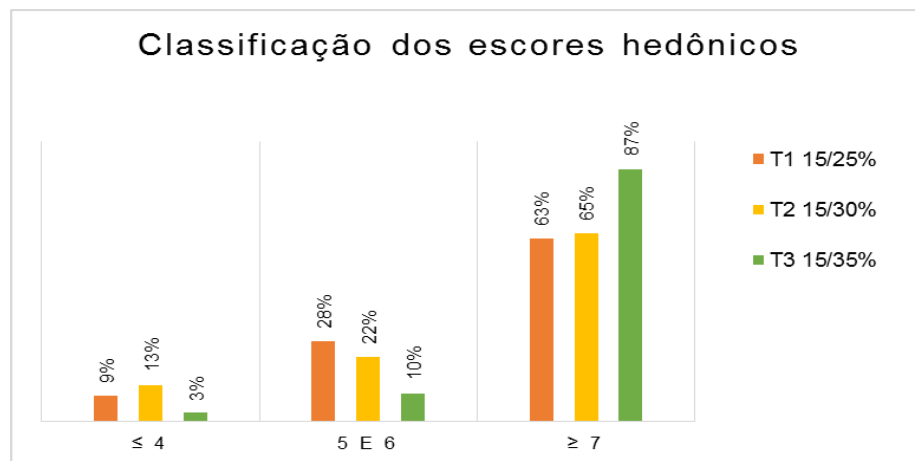
Gráfico 5 - Histograma dos escores hedônicos



Fonte: Elaborada pela autora, 2024.

1- Desgostei muitíssimo; 2 - Desgostei muito; 3 - Desgostei moderadamente; 4 - Desgostei ligeiramente; 5 - Não gostei/nem desgostei; 6 - Gostei ligeiramente; 7- Gostei moderadamente; 8 - Gostei muito; 9 - Gostei muitíssimo.

Gráfico 6 - Classificação dos escores hedônicos (%).



Fonte: Elaborado pela autora, 2024.

O tratamento T3 obteve o maior quantitativo de notas 9, em relação à avaliação global e aos atributos, percebe-se que T1 e T2 apresentaram quantitativo semelhante. Na classificação dos escores hedônicos, T3 obteve 87% de notas maiores ou iguais a 7,0 (gostei moderadamente).

Em geral, a frequência de notas maior ou igual a 7,0 e de classificação dos escores variou de 63% a 87% em relação a todos os atributos de todos os tratamentos.

Segundo Dutcosky (2007), produtos que obtêm notas $\geq 70\%$ no Índice de Aceitabilidade (IA) são considerados produtos aceitos pelos consumidores (Dutcosky, 2997). Na tabela 3, é possível observar que somente o atributo textura do T2 não

obteve nota acima de 70%. No entanto, os tratamentos foram considerados aceitos pelos provadores, com IA variando de 69,1% a 93%. Destaca-se que o T3 obteve notas variando de 82,7% a 93,0%, tornando-se o tratamento com a maior aceitabilidade. Confira o gráfico 7.

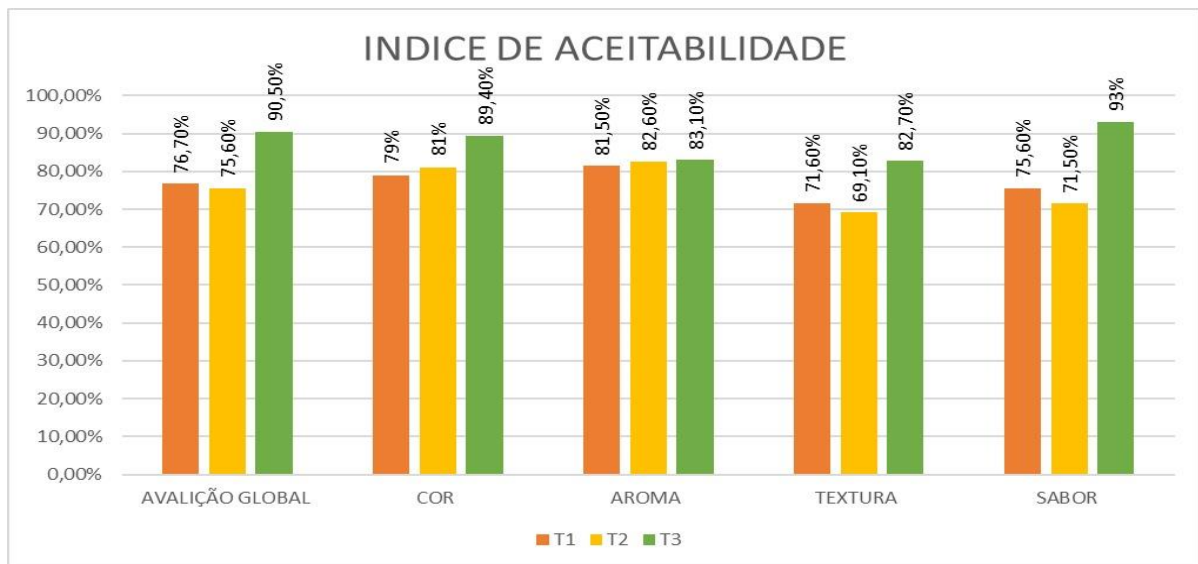
Tabela 3 - Índice de aceitabilidade (IA); avaliação global e dos atributos em percentual

Atributos	Tratamentos		
	T1	T2	T3
Avaliação Global (%)	76,7	75,6	90,5
Cor (%)	79,0	81,0	89,4
Aroma (%)	81,5	82,60	83,1
Textura (%)	71,6	69,1	82,7
Sabor (%)	75,6	71,5	93,0

Fonte: Elaborada pela autora, 2024.

T1 15/25%= calda de café (1,5%) e 25% de açúcar; T2 15/30%= calda de café (1,5%) e 30% de açúcar; T3 15/35%=calda de café (1,5%) e 35% de açúcar.

Gráfico 7 - Índice de Aceitabilidade



Fonte: Elaborado pela autora, 2024.

Com relação à intenção de compra, 85% dos provadores certamente comprariam o tratamento T3. Destaca-se que entre 50% e 42%, “talvez compraria / talvez não compraria” T1 E T2. Como citado anteriormente, a forma de apresentação e o batimentopodem ter influenciado nesse sentido e o quantitativo geral não foi superior a 50%. E fazendo uma correlação com “certamente não compraria”, obteve-se os

resultados de 26%, 23% e 2%, respectivamente. Apenas 2% dos participantes, “certamente não compraria” o T3, observados na tabela 4.

Tabela 4 - Histograma de frequência quanto à intenção de compra dos tratamentos

Escala	Tratamentos		
	T1	T2	T3
1	26%	23%	2%
2	50%	42%	13%
3	24%	35%	85%

Fonte: Elaborada pela autora, 2024.

1 Certamente não compraria; 2 Talvez compraria / talvez não compraria; 3 Certamente compraria.

Com relação à intenção de compra, 85% dos provadores certamente comprariam o tratamento T3. Destaca-se que entre 50% e 42%, “talvez compraria / talvez não compraria” T1 E T2. Como citado anteriormente, a forma de apresentação e o batimento podem ter influenciado nesse sentido e o quantitativo geral não foi superior a 50%. E fazendo uma correlação com “certamente não compraria”, obteve-se os resultados de 26%, 23% e 2%, respectivamente. Apenas 2% dos participantes, “certamente não compraria” o T3.

Em geral, os dados se apresentam positivos para a intenção de compra, destacando que o T3, captou uma intenção de compra “certamente compraria” acima de 50%.

7 CONCLUSÃO

A aceitabilidade de um produto está diretamente ligada à aparência e a forma como ele é apresentado que estimule os atributos de percepção sensorial.

Pelos resultados obtidos com a pesquisa o iogurte com calda de café teve um índice de aceitação com nota acima de 7,0 nos três tratamentos. Todavia, na avaliação de intenção de compra, o T3 alcançou a maior nota em todos os atributos, considerando que sua apresentação, aliado ao teor de açúcar, provavelmente foram fatores que influenciaram para esse resultado. Sendo assim um produto que oferece potencial mercadológico, além de contribuir para o surgimento de novas pesquisas.

REFERÊNCIAS

- ALVES, A. T. S. **Análise sensorial: uma ferramenta analítica para desenvolvimento de produtos alimentícios**. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso.
- ARRUDA, A. C. *et. al.* **Estudo de mercado de iogurte da cidade de Belo Horizonte/MG**. Ver. Ceres, Viçosa. V. 57, n. 2, p. 151-156, mar/abr, 2010.
- ARRUDA, A. C.; FERREIRA, M. A. M.; MINIM, V. P. R. **Perfil dos consumidores de café de Viçosa/MG: Um estudo exploratório**. In: V Simpósio de Pesquisas de Cafés do Brasil, 2007, Águas de Lindóia, 2007.
- ARRUDA, Aline Cristina et al. Justificativas e motivações do consumo e não consumo de café. **Food Science and Technology**, v. 29, p. 754-763, 2009.
- BATISTA, K.; ESCOBAR, M. A. R. **A importância do visual merchandising na percepção dos consumidores**. Revista Gestão em Análise, v. 9, n. 1, p.93-108, 2020. Acesso em: 13 de abril de 2024.
- BRASIL. Padrões de Identidade e Qualidade de Leites Fermentados. Resolução nº5 de 13 de novembro de 2000, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, MAPA.
- BRASIL. Instrução Normativa nº. 46, de 23/10/2007. Regulamento técnico de identidade e qualidade de leites fermentados. Diário Oficial da União de 24/10/2007, Seção 1, Página 5.
- CASSINI, A. H. F Fome do olhar: as fotografias publicitárias de alimentos da marca Mcdonald e a influência na decisão de compra do consumidor. 2022. Acesso em: 09 de abril de 2024.
- CASTRO, D. S.; NUNES, J. S.; SILVA, L. M. M.; SOUSA, F. C.; MOREIRA, I. Parâmetros físico-químicos de iogurtes naturais comercializados na cidade de Juazeiro do Norte-CE. Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável. V.8, n. 3, p. 32-35, jul-set, 2013.
- CHAVES, J. B. P. **Análise sensorial: glossário**. Viçosa: Editora UFV, 1998. 28 p, (caderno 31) CIRIBELI, J. P.; CASTRO, L.S. Descrição da cadeia produtiva do iogurte: um estudo de casos realizado no laticínio do centro federal de educação tecnológica de rio pomba. Revista Gestão Empresarial, Rio Pomba, v.1, n.1, p75-87, 20 jan.2011.
- DA ROCHA, W. S. Efeito da ordem de apresentação das questões CATA (checkall-that-apply) na avaliação sensorial de smoothies de frutas destinados ao público infantojuvenil. 2018. Acesso em: 09/03/24.
- DA SILVA, I.S.C.; PANDOLFI, M. A. C. Análise das principais tendências no mercado brasileiro de iogurtes. **Revista Interface Tecnológica**, v. 17, n. 2, p. 523-

534, 2020.

DUTCOSKY, S. D. Análise sensorial de alimentos. 2ª ed. Curitiba: **Editora Champagnat**, 2007, 239 p.

FAGNANI, R.; SANTANA, E. H. W. DE. Legislação Brasileira De Leite E Derivados. Universidade Norte do Paraná, Londrina, 2014.

FERREIRA, D. F. – **Tecnologia de Produtos Lácteos Fermentados** - Editora UFV. 2001.

FERREIRA, D. F. SISVAR: A COMPUTER ANALYSIS SYSTEM TO FIXED EFFECTS SPLIT PLOT TYPE DESIGNS. REVISTA BRASILEIRA DE BIOMETRIA, [S.l.], v. 37, n. 4, p. 529-535, dec. 2019. ISSN 1983-0823.
Available at: < <https://des.ufla.br/~danielff/programas/sisvar.html> >.
Date acesso: 12 mar. 2024.

FREIRE, G. A. S. *et al.* Teor de antocianinas, cor, textura, características físico-químicas e microbiológicas de leite fermentado adicionado de extrato rico em antocianinas obtido a partir de uvas tintas. Brazilian Journal of Development, v. 6, n. 8, p. 56192-56205, 2020. Acesso em: 09/03/24.

Guimarães, P. S.; Mathias, T. R. D. S. (2010). **Iogurte de café**: desenvolvimento de produto, aceitabilidade e avaliação nutricional. *TCC (Graduação)-Curso de Engenharia Química, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.*

H. M. A. B. Perfil sensorial da bebida café (Coffea arábica) determinado por análise Tempo-Intensidade. *Ciência e Tecnologia de Alimentos*, v. 25, nº 4, p. 772-780, Campinas, 2005.

DOMINGOS, L. L. ldomingos@hotmail.com Universidade de Araraquara –UNIARA – Araraquara –SP–Brasil Renata Mirella Farina – mirellafarina@yahoo.com.br Universidade de Araraquara –UNIARA –Araraquara–SP–Brasi DOI: 10.31510/infa.v17i2.851 Data de publicação: 18/12/202.

MONTEIRO, M. A. *et al.* Análisis sensorial em el control de qualidade, In: *Avanços em análise sensorial/ Avances en análisis sensorial*. São Paulo: Varela, p. 89-110, 1999.
ORDONEZ, J. A. *et al.* *Tecnologia de Alimentos: alimentos de origem animal*. v.2. Porto Alegre: Artmed. 2005.

NAGAY, Julio Hidemitsu Corrêa. Café no Brasil: dois séculos de história. **UNICAMP, Formação Econômica, Campinas,(3)**, p. 17-23, 1999.

PEREIRA, Débora Bortoluzzi *et al.* Propriedades de iogurtes tipo grego elaborados com diferentes teores de açúcar e gordura. 2015.

SANTOS H. *et al.* **Estratégias de marketing para aumento do consumo de café entre os jovens**. In: III Simpósio de Pesquisa dos Cafés do Brasil. EMBRAPA, Porto Seguro, 2003.

SETTE, R. de S. Estratégias de marketing para aumento do consumo de café entre os jovens. In: III Simpósio de Pesquisa dos Cafés do Brasil. EMBRAPA, Porto Seguro, 2003.

SILVA, M.A.P. *et al.* **Tecnologia de fabricação de lácteos fermentados**: Revisão bibliográfica. PUBVET, Londrina, V. 4, N. 15, Ed. 120, Art. 814, 2010.

TAMIME, A. Y. Fermented milks. Oxford, UK: Blackwell Science, 2006, 281 p.

TAMIME, A. Y.; ROBINSON, R. K. Yoghurt Science and Technology. Woodhead Publishing LTDA, 2000.

TEIXEIRA, L. V. **Análise sensorial na indústria de alimentos**. Revista do Instituto de Laticínios Cândido Tostes, v. 64, n. 366, p. 12-21, 2009. Acesso em: 08/03/24

WALSTRA, P.; WOUTERS, J.T.M.; GEURTS, T.J. Dairy Science and Technology. 2nd edition, CRC Press, USA, 2006.

APÊNDICE 1 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu _____,
CPF _____ Estado Civil _____ Idade _____,
Naturalidade _____.

Declaro ter sido esclarecido sobre os seguintes pontos:

O trabalho tem por finalidade avaliar as amostras de iogurte saborizado com calda decafé, por meio de análise sensorial;

Não terei nenhuma despesa ao participar desse estudo;

Meu nome será mantido sob **sigilo**, assegurando assim a minha **privacidade**;

Poderei me recusar à participação ou mesmo retirar meu consentimento a qualquer momento da realização desta pesquisa, sem nenhum prejuízo ou penalização.

Qualquer dúvida ou solicitação de esclarecimentos, poderei entrar em contato com a equipe científica do projeto.

Diante dos esclarecimentos prestados, concordo em participar, como voluntário(a), do estudo “**logurte saborizado com calda de café**”.

Satuba (AL _____ de _____ de 2024.

Assinatura do(a) Voluntário(a)

Assinatura da Pesquisadora

APÊNDICE 2 – FICHA DE AVALIAÇÃO SENSORIAL

Faixa etária: 15 – 25 (); 26 – 35 (); 36 – 45 (); 46 – 55 (); + 56 anos () DATA: / / Prov: _____

Gênero: M (); F (); Outros ()

Você está recebendo amostras codificadas de iogurte com calda de café. Indique o quanto você gostou ou desgostou de cada atributo utilizando a escala hedônica abaixo. Avalie sempre da esquerda para a direita. Entre uma amostra e outra, utilize água para lavar a cavidade bucal.

AMOSTRA	AVAL GLOBAL	COR	AROMA	TEXTURA	SABOR

outra coluna

9 – Gostei muitíssimo
8 – Gostei muito
7 – Gostei regulamente
6 – Gostei ligeiramente
5 – Nem gostei/nem desgostei
4 – Desgostei regulamente
3 – Desgostei regulamente
2 – Desgostei muito
1 – Desgostei muitíssimo

Baseado na avaliação das amostras, indique o grau de certeza que você compraria ou não, de acordo com a escala ao lado.

Amostra			
Nota			

3 – Certamente compraria
2 – Talvez compraria/talvez não compraria
1 – Certamente não compraria

Comentários:
