

ALIMENTOS FERMENTADOS EM UMA SOBREMESA

MOREIRA, Hiago Fintelman; MORAES, Matheus dos Santos; Centro Universitário Academia, Juiz de Fora, MG¹.

AFLISIO, Malio; EUNICE, Martha; CAFFINI, Felipe de Castro; HORTA, Patricia Maia do Vale; Centro Universitário Academia, Juiz de Fora, MG².

1 INTRODUÇÃO

A fermentação natural é um processo biológico ancestral que desempenha um papel fundamental na produção de alimentos e bebidas em diversas culturas ao redor do mundo. Esse método ocorre por meio da ação de microrganismos, como fermentos e bactérias ácido-láticas, que metabolizam os açúcares presentes nos ingredientes, transformando-os em substâncias como ácidos, gases e álcool. Esse processo não apenas altera a textura, o sabor e o aroma dos alimentos, mas também pode contribuir para sua conservação e para a biodisponibilidade de nutrientes (Bruno; Machado, 2022).

O crescente interesse pelos alimentos fermentados tanto na gastronomia quanto na ciência alimentar, devido aos seus potenciais benefícios nutricionais e à crescente busca por alimentos mais naturais e saudáveis. Produtos como pão de fermentação natural, iogurte, *kefir* e *kombuchá* são cada vez mais valorizados pelo público e pela indústria devido às suas propriedades funcionais e à presença de microrganismos benéficos para a saúde intestinal.

Diante desse cenário, como é possível explorar a fermentação natural mostrando seus processos e benefícios para a gastronomia? O objetivo deste trabalho é mostrar a fermentação natural em aplicações na cozinha: como *kombucha saborizado*, *sorbet* de leite de cabra e uma ameixa fermentada, valorizando a gastronomia com atributos sensoriais agregado a estes produtos.

¹ Graduandos do Curso de Tecnologia em Gastronomia do Centro Universitário Academia.

² Professores avaliadores do Curso de Tecnologia em Gastronomia do Centro Universitário Academia.

2 CONTEXTUALIZAÇÃO

Este trabalho tem como objetivo apresentar de forma clara e organizada o tema da fermentação, considerando diferentes aspectos envolvidos. Para isso, o conteúdo foi dividido em três tópicos principais, que se complementam entre si.

No primeiro, **A Fermentação Natural**, são abordadas noções iniciais que ajudam a compreender o processo de fermentação. No segundo, **Os Tipos de Fermentação**, é feita uma divisão das principais formas existentes, destacando suas características gerais. Por fim, o terceiro tópico, **A Arte da Fermentação**, trata do lado mais prático e cultural, mostrando como a fermentação está presente no dia a dia, especialmente na produção artesanal de alimentos. Dessa forma, o trabalho busca oferecer uma visão ampla e acessível sobre o tema.

2.1 A FERMENTAÇÃO NATURAL

É resultante de um processo bioquímico utilizado para conservar alimentos, alterar sabores e produzir compostos benéficos à saúde (Bessa *et al.*, 2016; Widyastuti *et al.*, 2014). Dentro desse universo, a fermentação natural sem adição de fermentos industriais tem ganhado destaque pela busca de alternativas mais naturais e funcionais. Frutas, por serem ricas em açúcares e nutrientes, oferecem um ambiente ideal para o desenvolvimento de microrganismos benéficos, como leveduras e bactérias ácido-láticas (Noma, 2018; Katz, 2012).

As frutas podem resultar em produtos com sabores complexos, propriedades probióticas e maior durabilidade, sendo uma técnica promissora tanto na indústria de alimentos quanto em produções artesanais. Este trabalho tem como objetivo estudar o processo de fermentação natural em frutas, os fatores que influenciam o processo, e os benefícios e riscos associados ao consumo desses alimentos (Noma, 2018; Katz, 2012).

A fermentação é uma via metabólica anaeróbica, na qual microrganismos transformam açúcares em álcoois, ácidos ou gases. No caso da fermentação natural, não são adicionados fermentos externos: a microbiota nativa da fruta ou do ambiente é responsável pelo processo (Noma, 2018; Katz, 2012).

A fermentação natural de frutas é um processo microbiológico complexo que envolve principalmente a ação de leveduras, bactérias ácido-láticas e bactérias

acéticas. As leveduras, como *Saccharomyces cerevisiae* e *Candida spp.*, convertem os açúcares naturalmente presentes nas frutas em etanol e dióxido de carbono. Paralelamente, bactérias ácido-láticas, como *Lactobacillus plantarum* e *Leuconostoc spp.*, metabolizam esses açúcares em ácido lático, conferindo sabor e acidez ao produto fermentado. Em etapas mais avançadas, bactérias acéticas, como *Acetobacter*, podem oxidar o etanol produzido em ácido acético, promovendo maior acidez e complexidade ao alimento. O sucesso da fermentação depende de fatores como a composição da fruta — sendo mais eficiente em frutas ricas em açúcares, como banana, manga e uva —, além do pH adequado (entre 4,0 e 5,5), da temperatura (20 a 30 °C) e do tempo de fermentação, que influencia diretamente o desenvolvimento de sabores e exige atenção ao controle microbiológico (Silva; Frísio, 2021).

2. 2 O TIPOS DE FERMENTAÇÃO

Há diversos tipos de fermentação, sendo os mais conhecidos a fermentação alcoólica, a fermentação acética e a fermentação láctica. Esses processos envolvem microrganismos que transformam substratos orgânicos em diferentes produtos metabólicos (Câmara; Guimarães, 2024).

A fermentação alcoólica é um processo bioquímico no qual leveduras, como a *Saccharomyces cerevisiae*, convertem açúcares em etanol e dióxido de carbono. Esse processo é fundamental na produção de bebidas alcoólicas, como cerveja e vinho, além de ser utilizado na fabricação de biocombustíveis. No Brasil, estudos destacam a importância de cepas indígenas de *S. cerevisiae* na produção de cervejas artesanais, evidenciando a diversidade e potencial dessas leveduras no cenário nacional (Câmara; Guimarães, 2024).

A fermentação acética ocorre quando bactérias acéticas, como *Acetobacter* e *Gluconobacter*, oxidam o etanol em ácido acético na presença de oxigênio. Esse processo é amplamente utilizado na produção de vinagre, que, por sua vez, é empregado na conservação de alimentos, como picles e molhos. A presença de oxigênio é essencial para a atuação dessas bactérias, sendo a fermentação acética um processo aeróbico (Rizzon, 2006).

A fermentação láctica é conduzida por bactérias lácticas, como as pertencentes aos gêneros *Lactobacillus* e *Streptococcus*, que convertem açúcares, especialmente

a lactose, em ácido láctico, processo essencial na transformação e conservação de diversos alimentos (Taye *et al.*, 2021). Essas bactérias não apenas conferem características sensoriais específicas aos produtos fermentados, mas também exercem funções tecnológicas e funcionais, como a ação antimicrobiana e a melhora da digestibilidade. Em fermentações vegetais, como no preparo do kimchi, a seleção criteriosa de cepas probióticas influencia diretamente o sabor, a textura e a segurança microbiológica do produto (Seo *et al.*, 2021). Já em alimentos de origem animal, como queijos elaborados com leite cru, as bactérias lácticas atuam tanto como culturas iniciadoras quanto como agentes probióticos, contribuindo para a qualidade, autenticidade e valor funcional desses produtos (Coelho; Malcata; Silva, 2022).

O processo de fermentação demanda tempo e depende de vários fatores como por exemplo: tipo de fermentação, do substrato e do objetivo final. Na panificação, a fermentação adequada da massa é crucial para a formação da estrutura do pão, o microorganismo utilizado *S. cerevisiae* consome o substrato (açúcares) presentes na farinha, produzindo dióxido de carbono que é retido pela rede de glúten; a intenção é a promoção do crescimento da massa; assim se a fermentação for muito prolongada, a estrutura do glúten pode se deteriorar, resultando em um pão denso e de difícil digestão (Ávila, 2022).

2.3 A ARTE DA FERMENTAÇÃO

A principal inspiração para se aplicar a fermentação nesse trabalho foi a *chef* Carol do Carmo (@carolmchef), uma referência no Brasil quando se fala em fermentação natural, panificação artesanal e gastronomia voltada à saúde e ao sabor. O trabalho dela é especialmente reconhecido pela forma didática e profunda com que ensina sobre fermentação natural, focando não só nas técnicas, mas também na compreensão científica por trás do processo.

Chef de cozinha, pesquisadora de fermentação e professora. Ela é a criadora de diversos cursos e conteúdos voltados para a produção de pães com fermento natural (*sourdough*), kombuchas, vegetais fermentados e outros alimentos vivos. Sua didática é elogiada por tornar a fermentação acessível a todos, explicando desde os fundamentos bioquímicos até dicas práticas para o dia a dia (@carolmchef, 2025).

A fermentação, na visão da Carol, é algo que deve ser feito com respeito ao tempo e aos micro-organismos naturais presentes nos alimentos e no ambiente. Ela

valoriza a fermentação espontânea, sem o uso de fermentos comerciais ou processos acelerados artificialmente. Isso se aplica tanto ao levain usado em pães quanto aos vegetais lactofermentados e bebidas fermentadas como o kombuchá e o kéfir (@carolmchef, 2025).

Seus ensinamentos seguem princípios claros: fermentação lenta e natural, uso de ingredientes de qualidade como farinhas orgânicas e água sem cloro, e um forte embasamento em microbiologia. Carol ensina sobre as bactérias e leveduras envolvidas no processo de forma clara e prática, ajudando seus alunos a entender como manter seus fermentos saudáveis e ativos (@carolmchef, 2025).

A kombucha tem ganhado destaque tanto em pesquisas acadêmicas quanto no mercado brasileiro, devido às suas propriedades funcionais, como atividades antioxidante, antimicrobiana e seu potencial probiótico. Estudos demonstram que o tipo de chá utilizado na fermentação como chá verde ou chá preto influencia significativamente o perfil de compostos fenólicos, impactando na capacidade antioxidante, na ação antibacteriana e em potenciais efeitos antiproliferativos da bebida (Cardoso *et al.*, 2020). Além disso, iniciativas como a da Fermenta Móvel buscam democratizar o conhecimento sobre fermentação natural, promovendo a produção artesanal e consciente da kombucha com ingredientes locais, como frutas brasileiras e ervas regionais (Fermenta Móvel, 2025). Na esfera acadêmica, projetos como o desenvolvido pela Universidade Federal de Viçosa vêm investigando o uso da kombucha como alternativa saudável a bebidas industrializadas, ressaltando seus benefícios sensoriais e funcionais, além de sua viabilidade tecnológica na alimentação contemporânea (UFV, 2024).

Complementando essas iniciativas, estudos têm investigado os efeitos fisiológicos da kombucha em modelos animais, sugerindo impactos positivos sobre o metabolismo e o sistema imunológico. Além disso, pesquisas discutem aspectos técnicos da fermentação, como a diversidade de *SCOBYs* empregados no Brasil e os compostos voláteis produzidos durante o processo, que contribuem para o perfil sensorial da bebida. No entanto, conforme destaca a Universidade Federal de Minas Gerais, muitos dos benefícios atribuídos à kombucha ainda carecem de validação científica em humanos, sendo essencial adotar uma abordagem crítica e segura quanto ao seu consumo, especialmente em produções caseiras (UFMG, 2023).

A revisão de Mendonça *et al.* (2020) ressalta que a kombucha apresenta propriedades antioxidantes e antimicrobianas relevantes, mas seu perfil funcional

pode variar conforme o método de fermentação, tipo de chá e cepas microbianas presentes, o que exige controle rigoroso durante a produção para garantir a qualidade e segurança do produto final. Dessa forma, a kombucha se firma não apenas como uma bebida funcional de potencial, mas também como objeto de estudo multidisciplinar no campo da ciência dos alimentos e da saúde.

3 METODOLOGIA E DISCUSSÃO

O presente trabalho teve como metodologia a pesquisa bibliográfica, por ter base em estudos científicos publicados em livros e em redes eletrônicas, e a pesquisa prática, por ter se proposto a elaboração de um prato, diversas vezes testado e analisado em observações sistematizadas (Vergara, 2013).

O processo de elaboração de sobremesas exige técnica, precisão e entendimento dos ingredientes. Dentre as preparações destacadas, optou-se por iniciar com a ameixa fermentada, um preparo simples que utiliza apenas ameixas sem caroço, sal e melaço de cana. Após a higienização da fruta, adicionam-se 2% de sal e 8% de melaço em relação ao peso das ameixas. A mistura é embalada a vácuo, massageada para garantir a distribuição dos temperos e deixada para fermentar por um período entre 4 e 7 dias. A partir do terceiro dia, recomenda-se agitar diariamente para promover uma fermentação uniforme. A ficha técnica presente no quadro 1 apresenta essa preparação.

QUADRO 1 – Ficha técnica

FICHA TÉCNICA DE PRODUÇÃO			
Prato:	Ameixas fermentadas		
Categoria:	sobremesa		
Nº e peso das porções:			
Aluno(a)(s):	Hiago e Matheus		
INGREDIENTE:	QUANT.	UNIDADE	OBSERVAÇÕES
Ameixa	100	g	
Sal	2	g	(2% quantidade de fruta)
Melaço de cana	8	g	(8% quantidade de fruta)
MODO DE PREPARO:			
<i>MISE-IN-PLACE:</i>			
<ol style="list-style-type: none"> Higienizar a ameixa Pesar todos os ingredientes 			
<i>EXECUÇÃO:</i>			
<ol style="list-style-type: none"> Adicionar, em um saco a vácuo, as ameixas cortadas e sem o caroço Adicionar o sal e o melaço 			

3. Massagear delicadamente para que toda a ameixa fique em contato com os demais ingredientes
4. Levar para a máquina a vácuo.
5. Esperar de 4 a 7 dias
*observar todos os dias, a partir do 3 dia misturar os elementos dentro do recipiente,

Fonte: Os autores.

Outro item que integra esse conjunto é o bolo de especiarias, que combina sabores intensos como gengibre, canela e cravo. A receita começa com a preparação de uma calda de água e açúcar, à qual se acrescentam leite e mel após o resfriamento. Em paralelo, os ingredientes secos são peneirados e as claras batidas em neve. A montagem da massa se dá pela incorporação dos líquidos aos secos, intercalando com as gemas e finalizando com as claras em neve. A mistura é assada a 160 °C por cerca de 30 minutos, resultando em um bolo aromático e macio, que é apresentado no quadro 2.

QUADRO 2 – Ficha técnica

FICHA TÉCNICA DE PRODUÇÃO			
Prato:	Bolo de especiarias		
Categoria:	Sobremesa		
Nº e peso das porções:	800 g		
Aluno(a)(s):	Hiago e Matheus		
INGREDIENTE:	QUANT.	UNIDADE	OBSERVAÇÕES
Açúcar	200	g	
Água	100	g	
Farinha de trigo	180	g	
Mel	50	g	
Leite	75	g	
Bicarbonato	5	g	
Gengibre em pó	3	g	
Canela em pó	3	g	
Cravo em pó	3	g	
Claras de ovo	4	unid	
Gemas	2	unid	
MODO DE PREPARO:			
EXECUÇÃO: <ol style="list-style-type: none"> 1. Ligar o forno a 160°C e já untar a assadeira com manteiga e enfarinhar; 2. Fazer uma calda com a água e açúcar, deixar esfriar; 3. Adicionar leite e mel a calda; 4. Misturar os ingredientes secos; 5. Bater as claras em neve; 6. Misturar líquidos aos poucos com secos (alternando com as gemas), por fim, adicionar claras batidas; 7. Levar para assar por aproximadamente 30 minutos; 8. Deixar esfriar para cortar e reservar para a montagem do prato. 			

Fonte: Os autores.

Complementando a diversidade de texturas, criou-se o *crumble* de macadâmia, que utiliza proporções iguais de farinha, manteiga, açúcar e macadâmia. As nozes são levemente trituradas antes de serem incorporadas aos demais ingredientes até formar uma massa úmida. Essa mistura é assada a 170 °C por 15 minutos, sendo necessário mexer a cada 5 minutos para garantir uma torra uniforme. Após o cozimento, o *crumble* é resfriado e quebrado em pedaços para finalizar pratos com crocância. O quadro 3 apresenta a sua ficha técnica.

QUADRO 3 – Ficha técnica

FICHA TÉCNICA DE PRODUÇÃO			
Prato:	CRUMBLE DE MACADAMIA		
Categoria:	sobremesa		
Nº e peso das porções:			
Aluno(a)(s):	Hiago e Matheus		
INGREDIENTE:	QUANT.	UNIDADE	OBSERVAÇÕES
Farinha de trigo	100	g	
Manteiga	100	g.	C/ sal
Açúcar	100	g	refinado
Macadâmia	100	g	Meia s/ sal
MODO DE PREPARO:			
<i>MISE-IN-PLACE:</i>			
3. Pesar todos os ingredientes separados			
<i>EXECUÇÃO:</i>			
6. Passar a macadâmia em um processador, para que ela diminua um pouco seu tamanho			
7. Misturar todos os ingredientes em um bowl até que vire uma massa húmida porem firme			
8. Em uma forma adicione a massa e espalhe bem.			
9. Va ao forno por 15 minutos em 170º mexendo sempre de 5 em 5 minutos para que toste toda a superfície igualmente.			
10. Após adquirir uma coloração dourada deixe esfriar e quebre-o em formatos menores.			

Fonte: Os autores

Na categoria de texturas gelificadas, o gel de chá verde apresenta uma preparação à base de 250 ml de chá e 5 g de agar-agar. Após a infusão, o agar é adicionado e mixado, levando a mistura ao fogo até atingir 85 °C. Após o resfriamento e firmeza da mistura, ela é batida para formar um gel leve e homogêneo. Esse preparo é apresentado no quadro 4.

QUADRO 4 – Ficha técnica

FICHA TÉCNICA DE PRODUÇÃO			
Prato:	Gel de chá verde		
Categoria:	Sobremesa		
Nº e peso das porções:			
Aluno(a)(s):	Hiago e Matheus		
INGREDIENTE:	QUANT.	UNIDADE	OBSERVAÇÕES
Chá verde	250	ml	
Agar Agar	5	g	
MODO DE PREPARO:			
<p><i>MISE-IN-PLACE:</i></p> <p>1. Higienizar</p> <p><i>EXECUÇÃO:</i></p> <p>2. Fazer a infusão do chá</p> <p>3. Adicionar o agar a infusão e mixar até ficar homogêneo</p> <p>4. Levar para o fogo até chegar no máximo a 85°C</p> <p>5. Colocar para gelar e após bater até o ponto de gel.</p>			

Fonte: Os autores

De forma semelhante, o *gelly* de manga utiliza manga fresca batida e coada, combinada com açúcar e agar-agar. A mistura é porcionada em moldes e resfriada até adquirir consistência, oferecendo um sabor frutado com textura firme, conforme demonstrado no quadro 5.

QUADRO 5 – Ficha técnica

FICHA TÉCNICA DE PRODUÇÃO			
Prato:	Gelly de manga		
Categoria:	sobremesa		
Nº e peso das porções:			
Aluno(a)(s):	Hiago e Matheus		
INGREDIENTE:	QUANT.	UNIDADE	OBSERVAÇÕES
manga		g	
Goma Xantana		g	
Agar agar		g	
açúcar		g	
MODO DE PREPARO:			
<p><i>MISE-EN-PLACE:</i></p> <p>1. Higienizar a manga e descascar</p> <p>2. Pesar todos os ingredientes</p> <p><i>EXECUÇÃO:</i></p> <p>3. Mixar e coar a manga.</p> <p>4. Agregar o Agar a xantana e o açúcar</p> <p>5. Adicionar na forminha.</p> <p>6. Deixar esfriar</p>			

Fonte: Os autores.

O preparo da namelaka de erva-doce e capim-limão destaca-se pela suavidade e cremosidade. A infusão das ervas é feita no leite, que depois é misturado à gelatina hidratada ainda quente. Essa base é incorporada ao chocolate branco previamente derretido e emulsificada com mixer até obter homogeneidade. Por fim, adiciona-se o creme de leite fresco, garantindo textura aveludada e ideal para recheios ou montagem de sobremesas. O preparo final é citado no quadro 6.

QUADRO 6 – Ficha técnica

FICHA TÉCNICA DE PRODUÇÃO			
Prato:	Namelaka de erva doce e capim limão		
Categoria:	doce		
Nº e peso das porções:			
Aluno(a)(s):	Hiago e Matheus		
INGREDIENTE:	QUANT.	UNIDADE	OBSERVAÇÕES
Creme de leite fresco	200	g	
Gelatina incolor	3	g	
Leite integral	100	ml	
Chocolate branco	185	g	
Erva doce	15	g	
Capim limão	20	g	
MODO DE PREPARO:			
<p>MISE-EN-PLACE:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pesar todos os ingredientes e reservar separadamente. <p>EXECUÇÃO:</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Derreter o chocolate em banho maria; 3. Infundonar a erva doce e o capim limão no leite; 4. Hidratar a gelatina; 5. Bater o leite com as ervas e peneirar; 6. Adicionar a gelatina já hidratada no leite quente; 7. Despejar o leite ainda quente no chocolate derretido e mixar até ficar uma mistura uniforme; 8. Adicionar o creme de leite fresco e mixar por mais um minuto. 			

Fonte: Os autores.

No campo das sobremesas geladas, o sorvete de iogurte de leite de cabra oferece uma proposta diferenciada com uso de ingredientes como gemas, açúcar, leite em pó, emustab e maltodextrina. A base é iniciada com um *crème anglaise*, formado pelo cozimento controlado do leite com as gemas, e posteriormente combinada com os demais ingredientes. Após resfriamento, a mistura vai à sorveteira até alcançar o ponto ideal, resultando em um sorvete cremoso e levemente ácido, apresentado no quadro 7.

QUADRO 7 – Ficha técnica

FICHA TÉCNICA DE PRODUÇÃO			
Prato:	Sorvete de iogurte de leite de cabra com morango		
Categoria:	sobremesa		
Nº e peso das porções:			
Aluno(a)(s):	Hiago e Matheus		
INGREDIENTE:	QUANT.	UNIDADE	OBSERVAÇÕES
Iogurte de leite de cabra	500	ml	
Gema	3	unid.	
Açúcar	100	g	
Morango	200	g	picado
Leite em pó	30	g	
Emustab	10	g	
Maltextrina	100	g	
MODO DE PREPARO:			
<p><i>MISE-EN-PLACE:</i></p> <p>1. Higienizar</p> <p><i>EXECUÇÃO:</i></p> <p>2. Fazer o creme anglaise (inglês), levar o leite ao fogo até começar a ferver, misturar as gemas com a açúcar e bater até ficar claro</p> <p>3. Adicionar aos poucos parte do leite (de cabra) quente as gemas para temperar</p> <p>4. Juntar novamente na panela e chegar entre 75 a 85°C</p> <p>5. Esperar esfriar e adicionar leite em pó, emustab, maltextrina</p> <p>6. Levar para a sorveteira até dar ponto de sorvete</p>			

Fonte: Os autores.

Finalizando a composição da sobremesa, optou-se por fazer uma *tuile* de manga, uma preparação delicada e crocante feita com claras, suco de manga, farinha, açúcar, manteiga, água e sal. O suco é extraído e levado ao fogo com água e manteiga. À parte, mistura-se os ingredientes secos com as claras, que são então incorporados à base cozida. A massa é aberta em lâminas finas, assada rapidamente a 160 °C e moldada ainda quente, garantindo sua forma e textura crocante, conforme quadro 8.

QUADRO 8-Ficha técnica

FICHA TÉCNICA DE PRODUÇÃO			
Prato:	TUILE DE MANGA		
Categoria:	sobremesa		
Nº e peso das porções:			
Aluno(a)(s):	Hiago e Matheus		
INGREDIENTE:	QUANT.	UNIDADE	OBSERVAÇÕES
Clara de ovos	90	g	
Suco de manga	210	g.	
farinha	35	g	
água	200	g	
açúcar	75	g	
sal	2	g	
manteiga	35	g	
MODO DE PREPARO:			
<p><i>MISE-EN-PLACE:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Higienizar manga 8. Descascar a manga 9. Separar e pesar os demais ingredientes <p><i>EXECUÇÃO:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 10. Cortar a manga em pedaços para mixar e retirar o seu suco. 11. Coar o suco da manga 12. Agregar em uma panela a água a manteiga e o suco e deixe ferver 13. Em um bowl adicionar a farinha as claras e o açúcar, misturar bem 14. Misture tudo fora do fogo 15. Retorne ao fogo até que a farinha esteja cozida 16. Cubra e deixe esfriar 17. Abra a mistura em folhas com uma espessura de 1mm 18. Asse no forno por 5 minutos cerca de 160° 19. Levante do silpat enquanto tiver quente. 			

Fonte: Os autores.

O prato é composto por sorvete de iogurte de leite de cabra, bolo de especiarias, gel de matcha, namelaka de capim limão e erva doce, crumble de macadâmia, ameixa fermentada, jelly e telha de manga e cubos de melão rosa. O resultado é demonstrado na figura 1.

FIGURA 1: Sobremesa

Fonte: Arquivo pessoal (2025).

4 CONCLUSÃO

A pesquisa conduzida teve como objetivo responder à seguinte pergunta: “É possível utilizar a fermentação de maneira mais direta na composição de uma sobremesa?”. Para isso, foram realizados diversos testes, baseados em citações de livros, arquivos pessoais e sites, sempre considerando as boas práticas de higiene do manipulador e do ambiente. O uso de alimentos fermentados em preparações doces mostrou-se uma solução viável e criativa. A fermentação, tradicionalmente aplicada em alimentos salgados, pode ser adaptada para o universo das sobremesas, proporcionando sabores únicos, além de benefícios nutricionais, como a presença de probióticos e a redução de aditivos artificiais.

Ao longo do estudo, foi possível comprovar que a aplicação de ingredientes fermentados em sobremesas não apenas soluciona a demanda por opções mais equilibradas, como também agrega valor gastronômico às preparações, elevando a experiência sensorial do consumidor. Dessa forma, conclui-se que a fermentação é uma técnica capaz de transformar sobremesas comuns em criações inovadoras e funcionais, respondendo de forma eficaz aos desafios atuais da alimentação moderna.

REFERÊNCIAS

ÁVILA, Poliana Martins. **Pães de fermentação natural e industrial: aspectos tecnológicos e microbiológicos**. Monografia (Graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos) – Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, 2022. Disponível em: https://www.monografias.ufop.br/handle/35400000/4447. Acesso em: 28 maio 2025.

BARROSO, Raíssa Gabriela Martins Reis. **Produção de ácido láctico: seleção de bactérias, purificação e síntese de novos polímeros renováveis**. 138f. Tese (Doutorado) – Universidade de Brasília, Brasília-DF, 2024. Disponível em: https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/bitstream/doc/1172242/1/Producao-de-acido-latico.pdf. Acesso em: 28 maio 2025.

BESSA, Martha Eunice de et al. Sensory perception of the fermented goat milk: potential application of the DSC method. **Food Science and Technology**, v. 36, p. 406-412, 2016.

CÂMARA, Claudionor Neves; GUIMARÃES, Camila Carla. Fermentação alcoólica: um estudo de caso sobre as ações adotadas para a otimização deste processo. **Ciência & Tecnologia**, v. 16, n. 1, p. e16102, 2024. DOI: 10.52138/citec.v16i1.333. Disponível em: https://publicacoes.fatecjaboticabal.edu.br/citec/article/view/333. Acesso em: 27 maio 2025.

CARDOSO, Rodrigo Rezende et al. Kombuchas from green and black teas have different phenolic profile, which impacts their antioxidant capacities, antibacterial and antiproliferative activities. **Food Research International**, v. 128, p. 108782, 2020.

COELHO, Márcia C.; MALCATA, Francisco Xavier; SILVA, Célia CG. Lactic acid bacteria in raw-milk cheeses: from starter cultures to probiotic functions. **Foods**, v. 11, n. 15, p. 2276, 2022.

FERMENTA MÓVEL. Conteúdo educacional sobre fermentação natural. [@fermentamovel]. Instagram, 2025. Disponível em: https://www.instagram.com/fermentamovel/. Acesso em: 28 maio 2025.

GOSWAMI, Ripan P. et al. Lactobacillus plantarum and natural fermentation-mediated biotransformation of flavor and aromatic compounds in horse gram sprouts. **Process Biochemistry**, v. 66, p. 7-18, 2018.

KATZ, Sandor Ellix. **A arte da fermentação**. São Paulo: Alaúde, 2012.

KITWETCHAROEN, Haruthairat et al. Kombucha healthy drink—recent advances in production, chemical composition and health benefits. **Fermentation**, v. 9, n. 1, p. 48, 2023.

MENDONÇA, Gislane Romano et al. Propriedades antioxidantes e efeitos antimicrobianos da kombucha: revisão da evidência científica. **Revista Contexto & Saúde**, São Luiz (MA), v. 20, n. 40, p. 244-251, jul./dez. 2020.

NOMA, René Redzepi; ZILBER, David. **The Noma Guide to Fermentation**. New York: Artisan, 2018.

RIZZON, Luiz Antenor. **Sistema de produção de vinagre**: fermentação acética. Embrapa Uva e Vinho, Sistemas de Produção, v. 13, versão eletrônica, dez. 2006. Disponível em: https://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Vinagre/SistemaProducaoVinagre/fermentacao.htm(https://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Vinagre/SistemaProducaoVinagre/fermentacao.htm). Acesso em: 28 maio 2025.

SEO, Hee et al. Suitability analysis of 17 probiotic type strains of lactic acid bacteria as starter for kimchi fermentation. **Foods**, v. 10, n. 6, p. 1435, 2021.

SILVA, Aroldo N.; FRÍSCIO, Fabiana C. A química do pão de fermentação natural e as transformações na nossa relação com o preparo desse alimento. **Química Nova na Escola**, v. 43, n. 3, p. 232-243, 2021.

TAYE, Yeshambel et al. Isolation and identification of lactic acid bacteria from cow milk and milk products. **The Scientific World Journal**, v. 2021, n. 1, p. 4697445, 2021. DOI: 10.1155/2021/4697445.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA (UFV). **Projeto pesquisa novos produtos com kombucha**. [Notícia institucional]. 2024. Disponível em: https://www2.dti.ufv.br/noticias/scripts/exibeNoticiaMulti.php?codNot=41777(https://www2.dti.ufv.br/noticias/scripts/exibeNoticiaMulti.php?codNot=41777). Acesso em: 28 maio 2025.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS (UFMG). **Pesquisador fala sobre mitos e verdades a respeito da kombucha.** [Notícia institucional]. 2023. Disponível em: <https://ufmg.br/comunicacao/noticias/pesquisador-fala-sobre-mitos-e-verdades-a-respeito-da-kombucha>. Acesso em: 28 maio 2025.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração.** 17. ed. São Paulo: Atlas, 2013.

WIDYASTUTI, Yantyati et al. The role of lactic acid bacteria in milk fermentation. **Food and Nutrition Sciences**, v. 2014, 2014.