

# **CREME DE KEFIR FUNCIONAL COMO ALIMENTO INOVADOR: PESQUISA DE MERCADO, ANÁLISE SENSORIAL E COMERCIALIZAÇÃO**

**FUNCTIONAL KEFIR CREAM AS AN INNOVATIVE FOOD: MARKET  
RESEARCH, SENSORY ANALYSIS, AND COMMERCIALIZATION**

Ciências Agrárias, Ciências da Saúde • 16/09/2026

REGISTRO DOI: [10.70773/revistatopicos/789521665](https://doi.org/10.70773/revistatopicos/789521665)

---

Rhaiza da Silva Lucas de Oliveira

Mirian Patrícia Castro Pereira Paixão<sup>1</sup>

---

## RESUMO

O presente estudo teve como objetivo desenvolver e avaliar um creme de kefir funcional como alternativa ao requeijão tradicional, considerando aspectos sensoriais, microbiológicos, nutricionais e mercadológicos. Trata-se de um estudo experimental, descritivo e quantitativo, composto por pesquisa de mercado, elaboração do Lean Canvas, análise sensorial, monitoramento da validade, avaliação microbiológica, rotulagem nutricional e precificação. A pesquisa de mercado contou com 92 participantes, dos quais 62% não conheciam o kefir e 79,3% demonstraram intenção de compra do produto, embora 100% afirmassem nunca ter encontrado creme de kefir disponível para venda. A análise sensorial foi realizada com 150 avaliadores e revelou elevada aceitação, com 79,3% classificando a aparência como muito atraente, 88% considerando a textura muito agradável e 84,7% avaliando a consistência como muito adequada. Quanto ao sabor, 99,3% dos participantes atribuíram avaliações positivas. O sabor pão de alho foi o preferido por 62% dos avaliadores, seguido por orégano (20%) e tradicional (18%). Os índices globais de aceitação foram de 100% para o sabor tradicional, 99,5% para pão de alho e 98,7% para orégano. O monitoramento da validade identificou alterações sensoriais a partir do sexto dia de armazenamento. As análises microbiológicas demonstraram ausência de *Salmonella* spp. e conformidade para coliformes e *Staphylococcus aureus*. O custo de produção variou entre R\$ 4,45 e R\$ 4,89 por unidade, com preços de venda entre R\$ 5,60 e R\$ 6,15. Conclui-se que o creme de kefir funcional apresenta potencial como alimento inovador, seguro, economicamente viável e amplamente aceito pelos consumidores.

**Palavras-chave:** Kefir; Alimentos Funcionais; Pesquisa de Mercado; Análise sensorial; Inovação.

## **ABSTRACT**

The present study aimed to develop and evaluate a functional kefir cream as an alternative to traditional cream cheese, considering sensory, microbiological, nutritional, and marketing aspects. This is an experimental, descriptive, and quantitative study, consisting of market research, Lean Canvas elaboration, sensory analysis, shelf-life monitoring, microbiological evaluation, nutritional labeling, and pricing. The market research included 92 participants, of whom 62% were not familiar with kefir and 79.3% showed intention to purchase the product, although 100% stated they had never found kefir cream available for sale. The sensory analysis was conducted with 150 evaluators and revealed high acceptance, with 79.3% rating the appearance as very attractive, 88% considering the texture very pleasant, and 84.7% evaluating the consistency as very adequate. Regarding the flavor, 99.3% of the participants gave positive evaluations. The garlic bread flavor was preferred by 62% of the evaluators, followed by oregano (20%) and traditional (18%). The overall acceptance rates were 100% for the traditional flavor, 99.5% for garlic bread, and 98.7% for oregano. Shelf life monitoring identified sensory changes from the sixth day of storage. Microbiological analyses demonstrated the absence of *Salmonella* spp. and compliance for coliforms and *Staphylococcus aureus*. The production cost ranged from R\$ 4.45 to R\$ 4.89 per unit, with sale prices between R\$ 5.60 and R\$ 6.15. It is concluded that the functional kefir cream has potential as an innovative, safe, economically viable food that is widely accepted by consumers.

**Keywords:** Kefir; Functional Foods; Market Research; Sensory Analysis; Innovation.

## **1. INTRODUÇÃO**

O requeijão tradicional é amplamente consumido no Brasil, porém apresenta altos teores de sódio, gorduras saturadas e aditivos alimentares, os quais, quando consumidos em excesso, contribuem para o aumento da prevalência de doenças crônicas não transmissíveis. Em contrapartida, cresce a busca por alimentos funcionais e inovadores (GAZZONI, 2024).

Nos últimos anos, o kefir tem despertado crescente interesse no campo da nutrição e da saúde devido aos seus potenciais benefícios terapêuticos, sendo considerado um alimento funcional de grande valor. O kefir é uma bebida fermentada tradicionalmente produzida a partir da fermentação do leite ou outros líquidos com uma cultura simbiótica de bactérias e leveduras (STRÖHER *et al.*, 2024).

Os consumidores mais propensos a consumir alimentos funcionais são geralmente mulheres com alto nível de escolaridade e boa situação financeira, que adotam hábitos de vida saudáveis, como alimentação adequada e prática de atividade física. A cultura local também apresenta forte influência na percepção desses produtos, assim como a familiaridade com o produto ou com a alegação funcional (SAFRAID *et al.*, 2022).

A crescente preocupação com um estilo de vida mais saudável tem impulsionado os consumidores a ajustarem seus hábitos alimentares, priorizando a ingestão de alimentos que proporcionem benefícios à saúde. Resultando em um aumento significativo nas pesquisas voltadas para alimentos que incorporam o conceito de funcionalidade no qual o kefir se enquadra (MORETTI *et al.*, 2022).

O kefir de leite, quando incorporado regularmente à dieta, apresenta uma gama abrangente de benefícios à saúde, englobando

propriedades anti-hipertensivas, hipocolesterolêmicas, antidiabéticas, anticarcinogênicas, anti-inflamatórias, antioxidantes, antialérgicas e imunomodulatórias, pois produz compostos benéficos durante a fermentação, como ácidos orgânicos, peptídeos bioativos e bacteriocinas (GONZÁLEZ-OROZCO *et al.*, 2022).

O consumo regular de kefir tem sido associado à modulação positiva da microbiota intestinal, favorecendo o equilíbrio da comunidade microbiana e contribuindo para a saúde gastrointestinal. Evidências de estudos de intervenção em humanos sugerem que o kefir pode auxiliar na redução de processos inflamatórios, no fortalecimento da função intestinal e na prevenção ou manejo de distúrbios gastrointestinais. Além disso, compostos bioativos presentes no kefir demonstram potencial para melhorar o controle glicêmico e a sensibilidade à insulina, contribuindo para a prevenção e o manejo de doenças metabólicas, como o diabetes mellitus tipo 2 (HAMSHO *et al.*, 2026).

Pesquisas em camundongos geneticamente diabéticos alimentados com kefiran (um dos principais componentes estruturais da matriz gelatinosa dos grãos de kefir), por 30 dias demonstraram uma forte tendência para os níveis de glicose no sangue diminuírem em comparação com o grupo controle, onde as concentrações de glicose no sangue aumentaram continuamente durante o experimento (YEN *et al.*, 2025).

Os mecanismos antimicrobianos da microbiota do kefir incluem modulação do sistema imunológico, adesão ao epitélio intestinal, estimulação da função de barreira intestinal, inativação de toxinas, competição por nutrientes e locais de adesão e secreção de substâncias antimicrobianas (NEVES *et al.*, 2026).

O consumo de kefir como alimento probiótico apresenta algumas desvantagens, devido à sua natureza variável que desafia a padronização, pois não existe um padrão legal para o kefir comercial, e os consumidores podem não estar dispostos a consumir, uma vez que foi relatado que alimentos fermentados e azedos, além da textura viscosa, são desagradáveis para os consumidores (STRÖHER *et al.*, 2024).

As quantidades de kefir necessárias para gerar efeitos significativos são muito altas e difíceis de consumir diariamente. Por isso, é preciso buscar outras formas de oferecer microrganismos benéficos, testando cepas do kefir com potencial probiótico para comprovar seus efeitos na saúde. (ALRADDADI *et al.*, 2023).

O desenvolvimento de um creme de kefir como alternativa ao requeijão tradicional se justifica pelos benefícios funcionais do kefir, que incluem propriedades anti-inflamatórias, antioxidantes, hipocolesterolêmicas e moduladoras da microbiota intestinal, contribuindo para a prevenção de doenças metabólicas e gastrointestinais (GONZÁLEZ-OROZCO *et al.*, 2022).

Além dos benefícios à saúde, a crescente busca por hábitos alimentares mais equilibrados tem impulsionado o consumo de alimentos funcionais, sendo o kefir reconhecido como uma excelente opção probiótica, capaz de atender à demanda por produtos nutritivos e inovadores (MORETTI *et al.*, 2022).

O mercado de alimentos funcionais está em crescimento e abre espaço para produtos que unam benefícios à saúde, boa qualidade nutricional e boa aceitação sensorial. Assim, um creme de kefir funcional pode se tornar uma alternativa competitiva ao requeijão

tradicional, atendendo consumidores que buscam opções mais saudáveis e inovadoras no setor lácteo (SAFRAID *et al.*, 2022).

Considerando o potencial funcional do kefir, o crescimento do mercado de alimentos saudáveis e a demanda por produtos inovadores que conciliem qualidade nutricional, segurança e praticidade, o presente estudo teve como objetivo avaliar um creme de kefir funcional como alternativa ao requeijão tradicional, por meio da análise sensorial, da avaliação do potencial de aceitação pelo mercado consumidor e do monitoramento de sua validade por testes laboratoriais, buscando verificar sua aceitabilidade, segurança microbiológica, viabilidade comercial e potencial de aplicação no segmento de alimentos funcionais.

## **2. METODOLOGIA**

### **2.1. Desenho do Estudo**

O presente trabalho trata-se de um estudo experimental, descritivo e quantitativo (GIL, 2019), desenvolvido em três etapas principais: pesquisa de mercado, análise sensorial e intenção de compra, e monitoramento da validade.

O objetivo central foi avaliar a viabilidade do creme de kefir como alternativa funcional ao requeijão tradicional, abordando os aspectos sensoriais, mercadológicos e de qualidade visual e microbiológica.

A pesquisa foi conduzida nos Laboratórios de Técnica Dietética e de Microbiologia e Análise de Alimentos da instituição de ensino, seguindo as Boas Práticas de Fabricação (BPF) e as normas de segurança alimentar. Todas as etapas respeitaram os princípios éticos da Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, uma

vez que envolveram participação voluntária de seres humanos (BRASIL, 2012).

O estudo também contemplou etapas relacionadas à comercialização e divulgação do creme de kefir funcional, incluindo participação em feiras de inovação e empreendedorismo, elaboração da rotulagem nutricional, estratégias de propaganda e definição da precificação do produto. A rotulagem foi desenvolvida conforme a legislação vigente, enquanto a propaganda destacou as características funcionais do produto de forma ética e informativa. A precificação foi realizada com base nos custos de produção e aplicação do método de markup, permitindo avaliar a viabilidade econômica e o potencial de comercialização do produto.

## **2.2. Aspectos Éticos**

O estudo foi encaminhado ao Comitê de Ética da Católica de Vitória Centro Universitário para análise. Após aprovação, foi apresentado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para os participantes do estudo, que voluntariamente aceitaram participar da pesquisa. Os pesquisadores se comprometeram a manter o sigilo dos dados coletados, bem como a utilização destes exclusivamente com finalidade científica. Os indivíduos que participaram do estudo foram informados sobre os procedimentos, dos possíveis desconfortos, riscos e benefícios do estudo, antes de assinar o termo de consentimento livre e esclarecido, segundo determina a Resolução 196 e 466 do Conselho Nacional de Saúde de 2012 (BRASIL, 2012). O trabalho foi aprovado pelo comitê de ética (CAAE: 29953620.0.0000.5068).

## **2.3. Coleta de Dados**

### **2.3.1. Caracterização Sociodemográfica**

A caracterização sociodemográfica dos participantes foi realizada por meio da aplicação de um questionário estruturado contendo variáveis relacionadas ao sexo, faixa etária, nível de escolaridade e renda mensal. A análise dessas variáveis é importante em estudos de desenvolvimento de produtos alimentícios, pois possibilita compreender características do público-alvo e fatores que podem influenciar hábitos alimentares, comportamento de consumo e intenção de compra de novos produtos alimentícios (LIMA *et al.*, 2022).

### **2.3.2. Pesquisa de Mercado**

Nesta fase inicial, foi realizada uma pesquisa de mercado para coletar dados qualitativos e quantitativos sobre as necessidades, preferências e comportamentos dos consumidores em relação a produtos similares ao creme de kefir, o questionário aplicado foi composto por 21 perguntas, abordou temas como frequência de consumo de alimentos à base de kefir, percepção sobre produtos funcionais, preferências de sabores e aceitação da ideia conceitual do creme de kefir (MACEDO, 2025). Os dados obtidos auxiliaram na identificação de oportunidades de mercado, ajuste do desenvolvimento do produto, rotulagem, local de vendas do produto e características relacionadas a sabor e custo (GAZZONI, 2024).

### **2.3.3. Elaboração do Lean Canvas**

A modelagem conceitual do produto foi realizada por meio da ferramenta Lean Canvas, com o objetivo de estruturar a proposta de valor, identificar o público-alvo e avaliar a viabilidade mercadológica do creme de kefir saborizado, com potencial probiótico e funcional.

O Lean Canvas foi utilizado como instrumento de apoio metodológico, permitindo a análise integrada dos principais elementos do modelo de negócio, incluindo problema, solução proposta, segmentos de clientes, proposta única de valor, canais de distribuição, estrutura de custos e fontes de receita. Essa abordagem possibilitou uma visão sistêmica do produto desenvolvido, auxiliando na compreensão de seu posicionamento no mercado de alimentos funcionais, com foco em consumidores que buscam praticidade, saudabilidade e benefícios à saúde intestinal. Além disso, serviu como base para a análise econômica e para a discussão dos resultados relacionados ao potencial de inserção mercadológica do produto (SEBRAE, 2023).

#### **2.3.4. Análise Sensorial**

A análise sensorial foi realizada com consumidores com idades entre 13 e 60 anos, com o objetivo de avaliar a aceitação do produto quanto aos atributos de sabor, textura e aparência. A aceitação foi determinada por meio do Índice de Aceitabilidade (IA%), sendo considerados aceitos os produtos que apresentaram valores superiores a 70% para cada atributo avaliado, conforme a fórmula apresentada no Quadro 1. Para a avaliação sensorial, utilizou-se uma escala hedônica estruturada de 5 pontos, variando de 1 (“detestei”) a 5 (“adorei”), conforme proposto por Dutcosky, e a intenção de compra foi avaliada por meio de escala de 5 pontos, na qual os provadores atribuíram notas de 1 (“certamente não compraria”) a 5 (“certamente compraria”), permitindo analisar o potencial de aceitação do produto (DUTCOSKY, 2019).

**Quadro 1.** Fórmula para cálculo do Índice de Aceitabilidade (IA%)

| Elemento                    | Descrição                                 |
|-----------------------------|-------------------------------------------|
| $IA\% = (X \times 100) / N$ | Cálculo do Índice de Aceitabilidade       |
| X                           | Média das notas atribuídas a cada amostra |
| N                           | Nota máxima dada pelos provadores         |

Fonte: Dados da Pesquisa (2026).

### 2.3.5. Monitoramento da Validade e Avaliação da Qualidade

O creme de kefir foi submetido a análises laboratoriais microbiológicas em diferentes períodos de armazenamento, com o objetivo de determinar o tempo de prateleira e garantir a segurança alimentar (MENDES *et al.*, 2024).

As análises realizadas foram:

Avaliação visual das alterações sensoriais: registros fotográficos periódicos durante o armazenamento do produto.

Microbiológicas: contagem de coliformes a 35°C e 45°C, *Staphylococcus aureus* e presença de *Salmonella spp.*

Os métodos seguiram as diretrizes estabelecidas pela Instrução Normativa nº 161/2022 da ANVISA (ANVISA, 2022).

### 2.3.6. Rotulagem e Propaganda

No que se refere à propaganda, a divulgação do produto foi planejada de forma ética e informativa, evitando alegações terapêuticas ou enganosas, conforme preconizado pela legislação brasileira, destacando características como a presença de

microrganismos potencialmente probióticos e o caráter funcional do produto, sempre com cautela quanto às alegações de saúde e respeitando os limites estabelecidos pelos órgãos reguladores (DALLA-PAULA; LOURENÇÃO, 2023). Além da comercialização do creme de kefir, a marca investe em ações de conscientização por meio das redes sociais, utilizando o Instagram como ferramenta de educação alimentar e ambiental, com a divulgação de conteúdos sobre reuso de embalagens, cuidados com a saúde e sugestões de receitas, fortalecendo o vínculo com os consumidores e promovendo práticas sustentáveis. A estratégia de comunicação valorizou atributos como praticidade, sabor e potencial benefício à saúde intestinal, utilizando canais digitais para aproximação com o público-alvo, de modo que a rotulagem e a propaganda atuam conjuntamente como ferramentas fundamentais para a aceitação do produto e sua inserção no mercado de alimentos funcionais (SANTOS *et al.*, 2024).

### **2.3.7. Precificação**

A precificação do produto foi realizada com base na apuração detalhada dos custos de produção e na aplicação do método de markup, que consiste na aplicação de um índice sobre o custo total com o objetivo de definir o preço de venda de forma a cobrir custos e garantir a lucratividade do produto (MOITINHO *et al.*, 2023). Inicialmente, foram levantados os custos diretos, incluindo matérias-primas, insumos e embalagens, e os custos indiretos, como energia elétrica, água, mão de obra e materiais auxiliares, sendo posteriormente rateados pelo número de unidades produzidas. Em seguida, aplicou-se um índice de markup de 1,6, considerando as despesas operacionais e a margem de lucro estimada para a produção artesanal, o que resultaria em preços de venda próximos

aos valores obtidos. Para fins de adequação ao mercado e maior competitividade, também foram considerados percentuais de lucro entre 15% e 26% sobre o custo total. O arredondamento dos valores foi realizado com o objetivo de facilitar a comercialização. Esse procedimento permitiu estimar preços viáveis, assegurando a cobertura dos custos e a obtenção de lucro, além de contribuir para a análise da viabilidade econômica do produto.

### **2.3.8. Análise dos Dados**

Os dados obtidos na pesquisa foram analisados por meio de estatística descritiva, permitindo uma compreensão objetiva e estruturada das informações coletadas. A apresentação dos resultados destaca tanto a frequência absoluta que indica o número total de respostas para cada item quanto a frequência relativa, expressa em forma percentual, facilitando a comparação entre as alternativas (BUSSAB; MORETTIN, 2017). Essa abordagem proporciona uma leitura clara da distribuição das preferências e percepções dos participantes, contribuindo para a identificação de padrões de comportamento e expectativas em relação ao consumo de produtos à base de kefir.

## **3. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A pesquisa de mercado contou com a participação de 92 respondentes, com faixa etária variando entre 13 a 60 anos, contemplando indivíduos de diferentes classes sociais e preferências alimentares. Observou-se predominância do sexo feminino (66,3%). Em relação ao conhecimento prévio sobre o kefir, verificou-se que 62% dos participantes não conheciam o produto, enquanto 38% relataram já ter ouvido falar ou consumido.

Quanto à frequência de consumo, 46,7% dos entrevistados afirmaram consumir kefir raramente, enquanto 19,6% declararam nunca consumir. Por outro lado, 29,3% relataram consumo algumas vezes por semana e apenas 4,4% indicaram consumo diário. No que se refere à preocupação com a saúde imunológica, a maioria dos participantes (76,1%) demonstrou preocupação com esse aspecto, enquanto 23,9% afirmaram não se preocupar.

Destaca-se que 100% dos respondentes relataram nunca ter encontrado creme de kefir disponível para comercialização. Entretanto, ao serem questionados sobre a intenção de compra, 79,3% afirmaram que adquiririam o produto caso estivesse disponível no mercado, enquanto 20,7% demonstraram desinteresse. Em relação às preferências sensoriais, o sabor tradicional foi o mais aceito (75%), seguido pelo sabor pão de alho (18,5%) e orégano (6,5%). Quanto à apresentação do produto, 75% dos participantes demonstraram preferência por embalagens de menor volume, enquanto 8,7% preferem embalagens maiores e 16,3% declararam indiferença quanto ao tamanho.

A caracterização sociodemográfica e os hábitos de consumo dos participantes estão apresentados de forma detalhada na Tabela 1.

**Tabela 1.** Perfil sociodemográfico e Pesquisa de Mercado (n=92)

| <b>Classificação</b> | <b>Quantidade (n)</b> | <b>Percentual (%)</b> |
|----------------------|-----------------------|-----------------------|
| <b>Sexo</b>          |                       |                       |
| Feminino             | 61                    | 66,3                  |
| Masculino            | 31                    | 33,7                  |
| <b>Idade</b>         |                       |                       |

|                                       |    |       |
|---------------------------------------|----|-------|
| 13 – 24 anos                          | 29 | 31,52 |
| 25 – 34 anos                          | 30 | 32,61 |
| 35 – 44 anos                          | 12 | 13,04 |
| 45 anos ou mais                       | 21 | 22,83 |
| <b>Nível de escolaridade</b>          |    |       |
| Ensino médio                          | 47 | 51,1  |
| Ensino Superior                       | 29 | 31,5  |
| Ensino fundamental                    | 13 | 14,1  |
| Pós-graduação                         | 2  | 2,2   |
| Sem escolaridade                      | 1  | 1,1   |
| <b>Renda Mensal</b>                   |    |       |
| Menos de 1 salário-mínimo             | 19 | 20,7  |
| De 1 a 2 salários-mínimos             | 66 | 71,7  |
| De 3 a 4 salários-mínimos             | 7  | 7,6   |
| De 5 ou mais salários-mínimos         | 0  | 0     |
| <b>Conhece o kefir?</b>               |    |       |
| Sim                                   | 35 | 38    |
| Não                                   | 57 | 62    |
| <b>Frequência de consumo de kefir</b> |    |       |
| Raramente                             | 43 | 46,7  |
| Nunca                                 | 18 | 19,6  |
| Algumas vezes p/ semana               | 27 | 29,3  |
| Diariamente                           | 4  | 4,4   |

|                                                                            |    |      |
|----------------------------------------------------------------------------|----|------|
| <b>Preocupação c/ a saúde imunológica</b>                                  |    |      |
| Sim                                                                        | 70 | 76,1 |
| Não                                                                        | 22 | 23,9 |
| <b>Você já encontrou creme de kefir disponível para venda no comércio?</b> |    |      |
| Sim                                                                        | 0  | 0    |
| Não                                                                        | 92 | 100  |
| <b>Intenção de compra</b>                                                  |    |      |
| Compraria                                                                  | 73 | 79,3 |
| Não compraria                                                              | 19 | 20,7 |
| <b>Preferência de sabor</b>                                                |    |      |
| Tradicional                                                                | 69 | 75   |
| Orégano                                                                    | 6  | 6,5  |
| Pão de alho                                                                | 17 | 18,5 |
| <b>Preferência da embalagem</b>                                            |    |      |
| Pequena                                                                    | 69 | 75   |
| Grande                                                                     | 8  | 8,7  |
| Indiferente                                                                | 15 | 16,3 |

Fonte: Dados da Pesquisa (2026)

De modo geral, os resultados indicam que o público avaliado não é majoritariamente consumidor habitual de produtos probióticos, o que contribui para uma análise mais abrangente da aceitação sensorial e do potencial de inserção do produto no mercado, considerando que a avaliação do perfil do consumidor e da intenção

de compra são etapas fundamentais no desenvolvimento e na viabilidade de novos produtos alimentícios (SILVA *et al.*, 2021).

A modelagem do produto por meio do Lean Canvas, conforme apresentado na Figura 1, indicou potencial de inserção mercadológica do creme de kefir no segmento de alimentos funcionais, uma vez que ferramentas de modelagem de negócios possibilitam a organização e análise estruturada de propostas de valor, segmentos de clientes e fontes de receita.

A principal demanda identificada foi a baixa oferta de produtos probióticos que aliem praticidade, valor nutricional e características sensoriais atrativas ao consumidor. Como solução, propôs-se o desenvolvimento de um creme de kefir saborizado, pronto para consumo, com potencial funcional relacionado à presença de microrganismos probióticos, voltado a consumidores interessados em saúde intestinal, imunidade e alimentação saudável.

A análise da estrutura de custos e das fontes de renda sugeriu viabilidade econômica para produção em escala artesanal, reforçando o potencial do produto no mercado de alimentos funcionais, especialmente entre consumidores que buscam alternativas práticas e benéficas à saúde.

**Figura 1.** Lean Canvas: Plano de negócio

| Problema                                                                                                                                                                                                                       | Solução                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Proposta Única de Valor                                                                                                                                                                            | Vantagem Competitiva                                                                                                                             | Segmentos de Clientes                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Baixo consumo de alimentos probióticos pela população</li> <li>Falta de opções práticas, saudáveis e acessíveis</li> <li>Pouca variedade de produtos funcionais saborizados</li> <li>Necessidade de alimentos que auxiliem na saúde intestinal e imunológica</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Desenvolvimento de creme de kefir pronto para consumo</li> <li>Produto com cepas probióticas naturais</li> <li>Variedade de sabores atrativos (tradicional, pão de alho, orégano)</li> <li>Produto prático, funcional e com potencial benefício à saúde</li> </ul> | <p>Creme de kefir saborizado, prático e funcional, rico em probióticos naturais, que promove benefícios à saúde intestinal e imunológica, aliado a sabores diferenciados e boa aceitabilidade.</p>                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Produto artesanal com apelo natural</li> <li>Presença de probióticos (kefir)</li> <li>Diferenciação por sabores inovadores</li> <li>Alinhado à tendência de alimentos funcionais</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Adultos jovens</li> <li>Pessoas preocupadas com saúde e imunidade</li> <li>Consumidores de alimentos funcionais</li> <li>Indivíduos que buscam praticidade na alimentação</li> <li>Público interessado em produtos naturais</li> </ul> |
| Segmentos de Clientes                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Métricas-Chave                                                                                                                                                                                                           | Métricas-Chave                                                                                                                                                                                    | Canais                                                                                                                                          | Fontes de Renda                                                                                                                                                                            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Adultos jovens</li> <li>Pessoas preocupadas com saúde e imunidade</li> <li>Consumidores de alimentos funcionais</li> <li>Público interessado em produtos naturais</li> </ul>                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Acetação sensorial (sabor, textura, aroma)</li> <li>Intenção de compra</li> <li>Frequência de consumo</li> <li>Feedback dos consumidores</li> <li>Volume de vendas</li> </ul>                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Aceitação sensorial (sabor, textura, aroma)</li> <li>Intenção de compra</li> <li>Frequência de consumo</li> <li>Feedback dos consumidores</li> <li>Volume de vendas</li> </ul>                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Redes sociais (Instagram - Bem Docé)</li> <li>WhatsApp</li> <li>Vendas diretas</li> <li>Encomendas</li> <li>Divulgação local</li> </ul>                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Venda direta ao consumidor</li> <li>Kits promocionais</li> <li>Encomendas personalizadas</li> <li>Possível expansão para pontos de venda locais</li> </ul>                                                                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p><b>Estrutura de Custos</b> </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Matéria-prima (leite, kefir, ingredientes)</li> <li>Embalagens</li> <li>Produção</li> <li>Divulgação e local</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                               |

Fonte: Dados da Pesquisa (2026)

O uso do Lean Canvas mostra-se fundamental no desenvolvimento de novos produtos, pois permite a estruturação clara e objetiva dos principais elementos do negócio, como proposta de valor, público-alvo, canais de distribuição, fontes de receita e estrutura de custos. Essa ferramenta possibilita a visualização integrada do projeto, facilitando a tomada de decisões, a validação de hipóteses e a identificação de riscos ainda nas etapas iniciais. Assim, o Lean Canvas contribui significativamente para o planejamento estratégico e para o aumento das chances de sucesso na inserção de novos produtos no mercado. Nesse contexto, estudos apontam que a utilização de modelos de negócio contribui para a identificação de oportunidades, redução de incertezas e melhor direcionamento estratégico em empreendimentos inovadores (SCHENATTO *et al.*, 2023).

Após o desenvolvimento do produto, foi realizada análise sensorial no laboratório de técnica dietética com a participação de 150

avaliadores. Os resultados detalhados da análise sensorial podem ser observados na Tabela 2.

Observou-se predominância do sexo feminino (70%). Em relação aos atributos visuais, a aparência do produto foi considerada muito atraente por 79,3% dos participantes e atraente por 20,7%. Quanto à cor, 70,7% dos avaliadores classificaram como muito adequada, 20,7% como adequada e 8,6% como neutra.

No que se refere à textura, verificou-se elevada aceitação, sendo avaliada como muito agradável por 88% dos participantes e agradável por 12%. A consistência também apresentou resultados positivos, sendo considerada muito adequada por 84,7% dos avaliadores e adequada por 14,6%, com baixa frequência de avaliações neutras (0,7%). Em relação à acidez, a maioria dos participantes percebeu o produto como não ácido (92,6%), seguido de pouco ácido (4,7%) e levemente ácido (2,7%).

Quanto à aceitação global do sabor, 68% dos avaliadores classificaram como muito agradável e 31,3% como agradável, com mínima rejeição (0,7%). O sabor residual foi descrito como suave e discreto por 95,3% dos participantes, enquanto 4% o consideraram levemente perceptível. Em relação ao aroma, 79,3% avaliaram como quase imperceptível e 20,7% como leve, não havendo registros de intensidade elevada.

No que diz respeito à preferência entre os sabores desenvolvidos, observou-se maior aceitação da versão pão de alho, escolhida por 62% dos participantes como favorita. O sabor orégano apresentou 20% da preferência, enquanto o sabor tradicional foi o menos citado, com 18% das respostas. Esses resultados indicam maior atratividade

sensorial para formulações com sabores mais intensos e condimentados.

**Tabela 2.** Caracterização da Análise Sensorial (n=150)

| Classificação                             | Quantidade (n) | Percentual (%) |
|-------------------------------------------|----------------|----------------|
| <b>Sexo</b>                               |                |                |
| Feminino                                  | 105            | 70             |
| Masculino                                 | 45             | 30             |
| <b>Como você descreveria a aparência?</b> |                |                |
| Muito atraente                            | 119            | 79,3           |
| Atraente                                  | 31             | 20,7           |
| Neutro                                    | 0              | 0              |
| Pouco atraente                            | 0              | 0              |
| Nada atraente                             | 0              | 0              |
| <b>A cor do creme de kefir está:</b>      |                |                |
| Muito adequada                            | 106            | 70,7           |
| Adequada                                  | 31             | 20,7           |
| Neutra                                    | 13             | 8,6            |
| Inadequada                                | 0              | 0              |
| Muito inadequada                          | 0              | 0              |
| <b>A textura do creme de kefir é:</b>     |                |                |
| Muito agradável (suave e cremosa)         | 132            | 88             |
| Agradável (cremosa)                       | 18             | 12             |

|                                                         |     |      |
|---------------------------------------------------------|-----|------|
| Levemente cremosa                                       | 0   | 0    |
| Líquida                                                 | 0   | 0    |
| <b>A consistência do creme de kefir está:</b>           |     |      |
| Muito adequada                                          | 127 | 84,7 |
| Adequada                                                | 22  | 14,6 |
| Neutra                                                  | 1   | 0,7  |
| Inadequada                                              | 0   | 0    |
| Muito inadequada                                        | 0   | 0    |
| <b>Como você descreveria o sabor do creme de kefir?</b> |     |      |
| Muito ácido                                             | 0   | 0    |
| Moderadamente ácido                                     | 0   | 0    |
| Levemente ácido                                         | 4   | 2,7  |
| Pouco ácido                                             | 7   | 4,7  |
| Não ácido                                               | 139 | 92,6 |
| <b>Como você avalia o sabor do creme de kefir?</b>      |     |      |
| Muito agradável                                         | 102 | 68   |
| Neutro                                                  | 0   | 0    |
| Desagradável                                            | 0   | 0    |
| Muito desagradável                                      | 1   | 0,7  |
| Agradável                                               | 47  | 31,3 |
| <b>O sabor residual do creme de kefir é:</b>            |     |      |
| Muito forte e persistente                               | 1   | 0,7  |
| Moderadamente forte                                     | 0   | 0    |

|                                                         |     |      |
|---------------------------------------------------------|-----|------|
| Levemente perceptível                                   | 6   | 4    |
| Suave e discreto                                        | 143 | 95,3 |
| <b>Qual é a intensidade do aroma do creme de kefir?</b> |     |      |
| Muito forte                                             | 0   | 0    |
| Moderadamente forte                                     | 0   | 0    |
| Leve                                                    | 31  | 20,7 |
| Quase imperceptível                                     | 119 | 79,3 |
| <b>Qual sabor você mais gostou?</b>                     |     |      |
| Pão de alho                                             | 93  | 62   |
| Orégano                                                 | 30  | 20   |
| Tradicional                                             | 27  | 18   |

Fonte: Dados da Pesquisa (2026)

De modo geral, os resultados evidenciam alta aceitação sensorial do produto, o que é um fator determinante para o sucesso de novos alimentos no mercado. A análise sensorial é uma ferramenta fundamental para avaliar a qualidade e a aceitabilidade de produtos alimentícios, permitindo identificar atributos que influenciam diretamente a preferência do consumidor e a intenção de consumo (DUTCOSKY, 2019). Assim, os achados deste estudo reforçam o potencial do creme de kefir como uma alternativa viável e atrativa no segmento de alimentos funcionais.

Os resultados da análise sensorial demonstraram elevada aceitação dos três sabores de creme de kefir avaliados, apresentando índices superiores ao mínimo de 70% recomendado por Dutcosky (2019) para produtos considerados sensorialmente aceitos. Em relação à

aparência, todos os sabores apresentaram excelente aceitação, destacando-se o sabor pão de alho, que obteve 86% das avaliações classificadas como “muito atraente”, seguido pelo tradicional (84%) e orégano (68%). Nenhum dos produtos recebeu avaliações negativas para esse atributo.

Quanto à cor, observou-se boa aceitação entre os avaliadores, com predominância das classificações “muito adequada” e “adequada”. O sabor pão de alho apresentou o maior percentual de avaliações “muito adequada” (76%), seguido pelo tradicional (74%) e orégano (62%), evidenciando boa atratividade visual dos produtos.

A textura apresentou excelente aprovação para os três sabores, com predominância da classificação “muito agradável”, alcançando 90% para os sabores tradicional e orégano e 84% para o pão de alho. De forma semelhante, a consistência foi amplamente aprovada pelos participantes, sendo considerada “muito adequada” por 86% dos avaliadores do sabor tradicional, 80% do orégano e 88% do pão de alho, demonstrando características adequadas de cremosidade e estabilidade.

Em relação ao sabor, os produtos apresentaram elevados índices de aceitação. O sabor tradicional obteve 70% das avaliações classificadas como “muito agradável”, seguido pelo pão de alho (68%) e orégano (66%). Apenas o sabor pão de alho apresentou uma avaliação negativa (2%), mantendo, entretanto, excelente aceitação pelos consumidores.

Quanto ao aroma, predominou a classificação “quase imperceptível”, especialmente para o sabor pão de alho (88%), seguido do tradicional (80%) e orégano (70%). O restante das avaliações

classificou o aroma como “leve”, não sendo registradas avaliações para as categorias moderado, forte ou muito forte.

De maneira geral, os produtos apresentaram elevados índices de aceitação global, com valores de 100,0% para o sabor tradicional, 98,7% para o sabor orégano e 99,5% para o sabor pão de alho. Esses resultados demonstram excelente aceitabilidade sensorial dos cremes de kefir desenvolvidos, indicando potencial para comercialização e boa receptividade pelos consumidores, os resultados podem ser observados na Tabela 3.

**Tabela 3.** Índice de aceitação da Análise Sensorial (n=150)

| <b>Atributo</b>  | <b>Escala Hedônica</b> | <b>Tradicional % (n)</b> | <b>Orégano % (n)</b> | <b>Alho % (n)</b> |
|------------------|------------------------|--------------------------|----------------------|-------------------|
| <b>Aparência</b> | Muito atraente         | 84 (126)                 | 68 (102)             | 86 (129)          |
|                  | Atraente               | 16 (24)                  | 32 (48)              | 14 (21)           |
|                  | Indiferente            | 0 (0)                    | 0 (0)                | 0 (0)             |
|                  | Desgostei              | 0 (0)                    | 0 (0)                | 0 (0)             |
|                  | Desgostei muito        | 0 (0)                    | 0 (0)                | 0 (0)             |
| <b>Cor</b>       | Muito adequada         | 74 (111)                 | 62 (93)              | 76 (114)          |
|                  | Adequada               | 20 (30)                  | 26 (39)              | 22 (33)           |
|                  | Neutra                 | 6 (9)                    | 12 (18)              | 2 (3)             |
|                  | Inadequada             | 0 (0)                    | 0 (0)                | 0 (0)             |
|                  | Muito inadequada       | 0 (0)                    | 0 (0)                | 0 (0)             |

|                     |                                   |          |          |          |
|---------------------|-----------------------------------|----------|----------|----------|
| <b>Textura</b>      | Muito agradável (suave e cremosa) | 90 (135) | 90 (135) | 84 (126) |
|                     | Agradável (cremosa)               | 10 (15)  | 10 (15)  | 16 (24)  |
|                     | Indiferente                       | 0 (0)    | 0 (0)    | 0 (0)    |
|                     | Desagradável                      | 0 (0)    | 0 (0)    | 0 (0)    |
|                     | Muito desagradável                | 0 (0)    | 0 (0)    | 0 (0)    |
|                     | Muito adequada                    | 86 (129) | 80 (120) | 88 (132) |
| <b>Consistência</b> | Adequada                          | 14 (21)  | 18 (27)  | 12 (18)  |
|                     | Neutra                            | 0 (0)    | 2 (3)    | 0 (0)    |
|                     | Inadequada                        | 0 (0)    | 0 (0)    | 0 (0)    |
|                     | Muito inadequada                  | 0 (0)    | 0 (0)    | 0 (0)    |
| <b>Sabor</b>        | Muito agradável                   | 70 (105) | 66 (99)  | 68 (102) |
|                     | Agradável                         | 30 (45)  | 34 (51)  | 30 (45)  |
|                     | Indiferente                       | 0 (0)    | 0 (0)    | 0 (0)    |
|                     | Desagradável                      | 0 (0)    | 0 (0)    | 0 (0)    |
|                     | Muito desagradável                | 0 (0)    | 0 (0)    | 2 (3)    |
| <b>Aroma</b>        | Quase imperceptível               | 80 (120) | 70 (105) | 88 (132) |
|                     | Leve                              | 20 (30)  | 30 (45)  | 12 (18)  |
|                     | Moderado                          | 0 (0)    | 0 (0)    | 0 (0)    |

|                                       |             |                  |                   |                   |
|---------------------------------------|-------------|------------------|-------------------|-------------------|
|                                       | Forte       | 0 (0)            | 0 (0)             | 0 (0)             |
|                                       | Muito forte | 0 (0)            | 0 (0)             | 0 (0)             |
| <b>Índice de aceitação global (%)</b> |             | <b>100 (150)</b> | <b>98,7 (148)</b> | <b>99,5 (149)</b> |

Fonte: Dados da Pesquisa (2026)

Os resultados da análise sensorial demonstraram elevada aceitação do creme de kefir em todos os atributos avaliados, evidenciando boa aceitabilidade do produto pelos consumidores. A alta aprovação para aparência, textura e consistência indica que o produto apresentou características sensoriais adequadas, especialmente quanto à cremosidade e estabilidade estrutural. Produtos fermentados à base de kefir apresentam propriedades físico-químicas que contribuem positivamente para a percepção sensorial e aceitação dos consumidores (WANG *et al.*, 2022).

Esse resultado pode estar relacionado ao equilíbrio entre acidez e suavidade característicos do kefir. Compostos voláteis produzidos durante a fermentação contribuem para características sensoriais agradáveis, influenciando positivamente a aceitabilidade do produto. Além disso, produtos fermentados com aroma suave tendem a apresentar maior aceitação sensorial pelos consumidores (RUTKOWSKA *et al.*, 2022). Dessa forma, os resultados evidenciam a viabilidade sensorial e o potencial de aceitação comercial do creme de kefir.

O monitoramento da validade do produto foi realizado por meio de registros fotográficos de dois em dois dias, presentes na Figura 2, permitindo o acompanhamento visual das alterações ao longo do

tempo. Essa estratégia possibilita a identificação de mudanças nas características sensoriais, como cor, textura e possíveis sinais de deterioração, contribuindo para a determinação do prazo de validade e para o controle da qualidade durante o período de armazenamento.

**Figura 2.** Alterações das características sensoriais



Fonte: Autores (2026)

Os registros foram realizados no período de 16/04 a 24/04. Observou-se que as primeiras alterações sensoriais ocorreram a partir do sexto dia, com aumento perceptível da acidez do produto. As modificações visuais tornaram-se evidentes a partir do oitavo dia de armazenamento. Em relação ao aroma, não foram observadas alterações significativas até o décimo quinto dia. Ressalta-se que o tipo de recipiente utilizado para armazenamento pode ter contribuído para o início da proliferação de fungos, indicando a necessidade de melhor controle das condições de conservação do produto.

Foram realizadas análises microbiológicas no laboratório do UniSales, com o objetivo de avaliar a qualidade microbiológica e garantir a segurança sanitária do creme de kefir durante o período de armazenamento. As análises incluíram a pesquisa de coliformes totais e termotolerantes, além da observação da presença de

bactérias Gram-positivas e Gram-negativas por meio da técnica de coloração de Gram.

Os resultados demonstraram ausência de crescimento significativo de coliformes termotolerantes, indicando condições higiênico-sanitárias adequadas durante o preparo e manipulação do produto. Também foi observada predominância de bactérias Gram-positivas, características das culturas benéficas presentes no kefir, enquanto não foram identificados microrganismos patogênicos em níveis que comprometessem a segurança do alimento, na Figura 3 é possível ver as imagens da amostra.

**Figura 3.** Análises Microbiológicas



Fonte: Autores (2026)

Os resultados da análise microbiológica do creme de kefir funcional presentes na Tabela 4, demonstraram conformidade com os padrões higiênico-sanitários, indicando que o produto apresentou qualidade adequada para consumo. A ausência de microrganismos patogênicos, como *Salmonella spp.* e coliformes termotolerantes, evidencia que as etapas de manipulação, processamento e armazenamento ocorreram de forma satisfatória (PAULA *et al.*, 2024).

**Tabela 4.** Resultados Análises Microbiológicas

| Análise               | Resultado |
|-----------------------|-----------|
| Salmonella spp.       | Ausente   |
| Coliformes 35°C       | Conforme  |
| Coliformes 45°C       | Conforme  |
| Staphylococcus aureus | Conforme  |

Fonte: Dados da Pesquisa (2026)

O kefir possui uma microbiota composta principalmente por bactérias ácido-láticas e leveduras, capazes de produzir compostos antimicrobianos, como ácidos orgânicos e bacteriocinas, que dificultam o crescimento de microrganismos indesejáveis. Dessa forma, a estabilidade microbiológica observada no produto pode estar relacionada à ação natural desses microrganismos benéficos (SANTOS *et al.*, 2021).

Resultados semelhantes são descritos na literatura, em que produtos fermentados à base de kefir apresentaram boas condições microbiológicas quando produzidos sob adequadas práticas de higiene (RICHARDS; KINDLEIN; BRACCINI; 2022). Entretanto, alguns estudos relatam que produtos artesanais podem apresentar contaminação quando não há padronização no processamento e cuidados sanitários durante a manipulação (SANTOS *et al.*, 2021).

Assim, os resultados obtidos neste estudo demonstram que o creme de kefir funcional apresentou qualidade microbiológica satisfatória, reforçando seu potencial como alimento seguro e funcional, com possibilidade de aplicação comercial (PAULA *et al.*, 2024).

Foram desenvolvidas e ajustadas as formulações finais dos três sabores do creme de kefir, buscando atingir perfis nutricionais equilibrados e alinhados às expectativas do público-alvo. A versão Tradicional apresenta, por porção de 30g, 2% do valor energético diário, 2% das proteínas, 4% das fibras alimentares e 5% das gorduras totais, sendo a opção com maior teor de fibras entre as três formulações. Já o sabor Orégano fornece, na mesma porção, 2% do valor energético diário, 2% de proteínas, 0,8% de fibras alimentares e 3% de gorduras totais, mantendo um perfil nutricional leve, com destaque para o aroma natural das ervas. Por sua vez, o sabor Pão de Alho apresentou, também por porção de 30g, 1% do valor energético diário, 2% das proteínas e 0,4% das fibras alimentares, configurando-se como a opção com menor valor energético entre as três.

Os sabores de pão de alho e orégano apresentam teores controlados de açúcares adicionados, gorduras saturadas e sódio, já o sabor tradicional é alto em gordura saturada. Conforme detalhado nas tabelas de rotulagem nutricional ilustradas na Figura 4.

**Figura 4.** Rotulagem nutricional dos produtos conforme a IN-75

| TRADICIONAL                                                   |       |     |      | ORÉGANO                                                       |       |      |      | ALHO                                                          |       |      |      |
|---------------------------------------------------------------|-------|-----|------|---------------------------------------------------------------|-------|------|------|---------------------------------------------------------------|-------|------|------|
| INFORMAÇÃO NUTRICIONAL                                        |       |     |      | INFORMAÇÃO NUTRICIONAL                                        |       |      |      | INFORMAÇÃO NUTRICIONAL                                        |       |      |      |
| Porções por embalagem: 4<br>Porção: 30 g (3 colheres de sopa) |       |     |      | Porções por embalagem: 4<br>Porção: 30 g (3 colheres de sopa) |       |      |      | Porções por embalagem: 4<br>Porção: 30 g (3 colheres de sopa) |       |      |      |
|                                                               | 100 g | 30g | %VD* |                                                               | 100 g | 30 g | %VD* |                                                               | 100 g | 30 g | %VD* |
| Valor energético (kcal)                                       | 103   | 31  | 2    | Valor energético (kcal)                                       | 96    | 29   | 2    | Valor energético (kcal)                                       | 91    | 27   | 1    |
| Carboidratos (g)                                              | 2     | 0,5 | 0,2  | Carboidratos (g)                                              | 3     | 1    | 0,3  | Carboidratos (g)                                              | 3     | 1    | 0,3  |
| Açúcares totais (g)                                           | 2     | 0,5 |      | Açúcares totais (g)                                           | 2     | 1    |      | Açúcares totais (g)                                           | 2     | 0,5  |      |
| Açúcares adicionados (g)                                      | 0     | 0   | 0    | Açúcares adicionados (g)                                      | 0     | 0    | 0    | Açúcares adicionados (g)                                      | 0     | 0    | 0    |
| Proteínas (g)                                                 | 4     | 1   | 2    | Proteínas (g)                                                 | 4     | 1    | 2    | Proteínas (g)                                                 | 4     | 1    | 2    |
| Gorduras totais (g)                                           | 9     | 3   | 5    | Gorduras totais (g)                                           | 8     | 2    | 3    | Gorduras totais (g)                                           | 7     | 2    | 3    |
| Gorduras saturadas (g)                                        | 6     | 2   | 10   | Gorduras saturadas (g)                                        | 5     | 2    | 10   | Gorduras saturadas (g)                                        | 5     | 1    | 5    |
| Gorduras trans (g)                                            | 0,4   | 0,1 | 5    | Gorduras trans (g)                                            | 0,3   | 0,1  | 5    | Gorduras trans (g)                                            | 0,3   | 0,1  | 5    |
| Fibras alimentares (g)                                        | 0     | 1   | 4    | Fibras alimentares (g)                                        | 1     | 0,2  | 0,8  | Fibras alimentares (g)                                        | 0,4   | 0,1  | 0,4  |
| Sódio (mg)                                                    | 213   | 64  | 3    | Sódio (mg)                                                    | 202   | 61   | 3    | Sódio (mg)                                                    | 199   | 60   | 3    |
| *Percentual de valores diários fornecidos pela porção.        |       |     |      | *Percentual de valores diários fornecidos pela porção.        |       |      |      | *Percentual de valores diários fornecidos pela porção.        |       |      |      |

Fonte: Dados da pesquisa elaborados conforme DALLA-PAULA; LOURENÇÃO (2023)

As formulações desenvolvidas do creme de kefir apresentaram perfis nutricionais distintos, permitindo atender diferentes preferências e

demandas do público consumidor. A versão tradicional destacou-se pelo maior teor de fibras alimentares, componente associado à melhora do funcionamento intestinal e à promoção da saciedade, características importantes em alimentos funcionais (TEIXEIRA *et al.*, 2024). Já as formulações sabor orégano e pão de alho apresentaram baixos valores energéticos e teores controlados de açúcares adicionados, gorduras saturadas e sódio, atributos considerados positivos para consumidores que buscam opções alimentares mais saudáveis.

Além do perfil nutricional, alimentos fermentados funcionais, como o kefir, apresentam potencial tecnológico e benefícios à saúde devido à presença de compostos bioativos e microrganismos benéficos, fatores que têm aumentado o interesse dos consumidores por esse tipo de produto (VIEIRA *et al.*, 2021). Entretanto, observou-se que a formulação tradicional apresentou elevado teor de gordura saturada, aspecto que deve ser considerado quanto à frequência de consumo e às informações presentes na rotulagem nutricional, conforme as recomendações da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (BRASIL, 2020). Dessa forma, os resultados demonstram que as formulações elaboradas apresentam potencial para aplicação comercial no segmento de alimentos funcionais fermentados.

A precificação do creme de kefir foi realizada com base na elaboração das fichas técnicas de preparo, nas quais foram considerados todos os custos diretos e indiretos envolvidos no processo produtivo, incluindo matérias-primas, embalagens e custos operacionais. A partir dessa análise, estimou-se um custo médio de produção aproximado de R\$ 5,00 por unidade, conforme apresentado na Tabela 5.

Com base nesse valor, os preços de venda foram definidos de forma estratégica, buscando assegurar a lucratividade e, simultaneamente, manter a competitividade no mercado. A versão tradicional foi comercializada por R\$ 5,60, apresentando margem de lucro de aproximadamente 26%. As versões saborizadas, orégano e pão de alho, foram precificadas em R\$ 6,00 e R\$ 6,15, respectivamente, também com margem de lucro estimada em torno de 26%.

Ao comparar com produtos similares disponíveis no mercado, que apresentam faixa de preço entre R\$ 8,00 e R\$ 10,00, observa-se que o creme de kefir desenvolvido possui relevante potencial competitivo, ao oferecer um produto com elevada aceitação sensorial a um preço mais acessível. Essa estratégia de precificação favorece a inserção no mercado e possibilita ajustes futuros, com foco na ampliação da margem de lucro e na sustentabilidade do negócio.

**Tabela 5.** Precificação Creme de Kefir

| Sabor       | Custo Direto (R\$) | Custo Indireto (R\$) | Custo Total (R\$) | Preço (26% lucro) (R\$) | Preço (lucro) (R\$) |
|-------------|--------------------|----------------------|-------------------|-------------------------|---------------------|
| Orégano     | 3,20               | 1,58                 | 4,78              | 6,00                    | 5,50                |
| Alho        | 3,31               | 1,58                 | 4,89              | 6,15                    | 5,60                |
| Tradicional | 2,90               | 1,58                 | 4,45              | 5,60                    | 5,10                |

⚠ Esta tabela possui muitas colunas e foi cortada para impressão. Para visualizá-la completa, acesse o artigo original em: <https://revistatopicos.com.br/artigos/creme-de-kefir-funcional-como-alimento-inovador-pesquisa-de-mercado-analise-sensorial-e-comercializacao?noblockage>

Fonte: Dados da Pesquisa (2026)

A precificação do creme de kefir evidenciou a importância da elaboração das fichas técnicas de preparo como ferramenta de controle de custos e planejamento financeiro, contribuindo para a definição estratégica do preço de venda e para a viabilidade econômica do produto (SANT'ANA, 2024). Os resultados demonstraram que o creme de kefir apresentou custo de produção inferior ao de produtos similares disponíveis no mercado, permitindo sua comercialização com preços mais acessíveis e margem de lucro satisfatória, fator relevante para a competitividade no segmento de alimentos funcionais.

Além disso, o crescimento do mercado de alimentos fermentados e funcionais tem aumentado a procura por produtos que associem benefícios à saúde, qualidade sensorial e custo-benefício. Nesse contexto, os resultados obtidos indicam que o creme de kefir desenvolvido apresenta potencial de inserção comercial, especialmente por oferecer características nutricionais e sensoriais atrativas a um valor competitivo, favorecendo a ampliação futura da produção e da lucratividade do produto (WESCHENFELDER *et al.*, 2021).

O produto desenvolvido foi apresentado e comercializado durante a ESX 2025, importante evento estadual voltado à inovação e ao empreendedorismo, possibilitando a validação prática do produto junto ao público consumidor e a análise de sua aceitação em ambiente real de mercado. Além disso, o creme de kefir também foi exposto na segunda edição da Feira de Empreendedorismo de Nutrição do UniSales, na qual se destacou entre os projetos apresentados, conquistando o primeiro lugar na categoria de

inovação. Esses resultados reforçam o potencial mercadológico do produto e evidenciam sua relevância tanto no contexto acadêmico quanto no cenário empreendedor, como demonstrado na Figura 5.

**Figura 5.** Exposições do Produto Na ESX 2025 e na 2ª Edição da Feira de Empreendedorismo UniSales



Fonte: Autores (2026)

A participação do creme de kefir na ESX 2025 e na 2ª Feira de Empreendedorismo de Nutrição do UniSales permitiu avaliar seu potencial de mercado e sua receptividade junto ao público consumidor. A exposição e comercialização do produto em eventos de inovação possibilitaram a validação prática da proposta desenvolvida, aproximando a pesquisa acadêmica das demandas reais do mercado.

Estudos recentes destacam que feiras, eventos de inovação e iniciativas de empreendedorismo acadêmico constituem importantes ferramentas para a validação de novos produtos alimentícios, favorecendo a interação com consumidores, a obtenção de feedback e a identificação de oportunidades de mercado (OLIVEIRA; CARDOSO, 2023). Além disso, o desenvolvimento de alimentos inovadores está diretamente relacionado à integração entre pesquisa, inovação e empreendedorismo, fatores essenciais para a criação de produtos com potencial competitivo e comercial (LEONHARDT; COSTA, 2024).

Dessa forma, a conquista do primeiro lugar na categoria de inovação durante a Feira de Empreendedorismo do UniSales, associada à comercialização do produto na ESX 2025, reforça o potencial mercadológico do creme de kefir e evidencia sua relevância tanto no contexto acadêmico quanto no cenário empreendedor.

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Os resultados deste estudo demonstraram que o creme de kefir funcional apresentou elevada aceitação sensorial pelos consumidores, com índices de aceitabilidade superiores a 90% para os atributos avaliados e destaque para a formulação sabor pão de alho, considerada a preferida entre os participantes. Esses achados evidenciam o potencial do produto para atender às expectativas do público consumidor quanto às características sensoriais desejáveis em alimentos funcionais.

A pesquisa de mercado revelou interesse dos consumidores por produtos com apelo saudável e funcional, além de indicar intenção positiva de compra e potencial de inserção comercial. A modelagem do negócio por meio do Lean Canvas e a análise de precificação demonstraram viabilidade econômica para produção e comercialização em escala artesanal, com valores competitivos em relação a produtos similares disponíveis no mercado.

O monitoramento da validade e as análises microbiológicas evidenciaram condições satisfatórias de segurança sanitária durante o período avaliado, com ausência de microrganismos patogênicos e manutenção das características do produto nos primeiros dias de armazenamento. Dessa forma, conclui-se que o creme de kefir desenvolvido apresenta potencial como alternativa inovadora no

segmento de alimentos funcionais, reunindo boa aceitação sensorial, viabilidade comercial e qualidade microbiológica satisfatória. Recomenda-se que estudos futuros realizem análises físico-químicas complementares e ampliem o período de acompanhamento da estabilidade do produto, visando aprimorar a determinação de sua vida útil e suas características tecnológicas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA – ANVISA. *Instrução Normativa nº 161, de 1º de julho de 2022: estabelece os padrões microbiológicos dos alimentos*. Diário Oficial da União, Brasília, 6 jul. 2022. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/instrucao-normativa-in-n-161-de-1-de-julho-de-2022-413366880>. Acesso em: 30 abr. 2026.

ALRADDADI, F. A. J. *et al.* Evaluation of the microbial communities in kefir grains and kefir during storage using high-throughput amplicon sequencing. **International Journal of Food Microbiology**, v. 389, p. 110001, 2023. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0958694622001741>. Acesso em: 30 abr. 2026.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. **Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos**. Brasília: Ministério da Saúde, 2012. Disponível em: <https://www.gov.br/conselho-nacional-de-saude/pt-br/aceso-a-informacao/atos-normativos/resolucoes/2012/resolucao-no-466.pdf/view>. Acesso em: 30 abr. 2026.

BRASIL. Resolução RDC nº 429, de 8 de outubro de 2020. **Dispõe sobre a rotulagem nutricional dos alimentos embalados.** Brasília, DF: Agência Nacional de Vigilância Sanitária, 2020. Disponível em: <https://anvisa.gov.br/legis/legislacao/ato/ato-00000429>. Acesso em: 27 maio 2026.

BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. **Estatística básica.** 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2017. Disponível em: <https://archive.org/details/estatistica-basica-9ed-bussab-e-morettin/page/n25/mode/2up>. Acesso em: 27 maio 2026.

DALLA-PAULA, Bruno Martins; LOURENÇÃO, Luiz Felipe de Paiva (org.). **Nova rotulagem nutricional de alimentos embalados.** Alfenas: Editora UNIFAL-MG, 2023. 50 p. ISBN 978-65-86489-70-5.

DUTCOSKY, S. D. **Análise sensorial de alimentos.** 4. ed. Curitiba: Champagnat, 2019. 536 p. Disponível em: <https://pt.scribd.com/document/712729770/ANALISE-SENSORIAL-DE-ALIMENTOS>. Acesso em: 27 maio 2026.

GAZZONI, D. L. O mercado de alimentos funcionais e similares. **Agrolink**, 2024. Disponível em: [https://www.agrolink.com.br/colunistas/coluna/o-mercado-de-alimentos-funcionais-e-similares\\_490191.html](https://www.agrolink.com.br/colunistas/coluna/o-mercado-de-alimentos-funcionais-e-similares_490191.html). Acesso em: 27 maio 2026.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2019. Disponível em: <https://pt.scribd.com/document/646926100/Antonio-Carlos-Gil>

Metodos-e-Tecnicas-de-Pesquisa-Social-Atlas-2019. Acesso em: 27 maio 2026.

GONZÁLEZ-OROZCO, B. *et al.* Milk kefir microbiota—Direct and indirect antimicrobial effects. **Journal of Dairy Science**, v. 105, 2022. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022030222001205>. Acesso em: 27 maio 2026.

HAMSHO, Mohammed; RANNEH, Yazan; KADDOUR, Batoul; ALFAKHRI, Sundus; HACIBAYRAM, Hale; SHKORFU, Wijdan; TERZI, Merve; FADEL, Abdulmannan. Kefir: a potential modulator of the gut microbiota: a systematic review of human intervention studies. **MicrobiologyOpen**, v. 15, e70297, 2026. DOI: <https://doi.org/10.1002/mbo3.70297>. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC13111804/>. Acesso em: 27 maio 2026.

LEONHARDT, C.; COSTA, F. C. X. Quem desenvolve novos alimentos? Perspectivas do Design e Engenharia no contexto da inovação de alimentos. **Projética**, v. 15, n. 3, p. 1-29, 2024. Disponível em: <https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/projetica/article/view/47833/51423>. Acesso em: 02 jun. 2026.

LIMA, Luiz Paulo de *et al.* Alimentos veganos: um estudo com consumidores da região de Canoinhas-SC. **Revista Brasileira de Tecnologia Agroindustrial**, Francisco Beltrão, v. 16, n. 1, p. 3837-3855, jan./jun. 2022. DOI: 10.3895/rbta.v16n1.14676. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/364432480\\_Alimentos\\_veganos\\_um\\_estudo\\_com\\_consumidores\\_da\\_regiao\\_de\\_Canoinhas-SC/link/63603a8196e83c26eb6ec93f/download?](https://www.researchgate.net/publication/364432480_Alimentos_veganos_um_estudo_com_consumidores_da_regiao_de_Canoinhas-SC/link/63603a8196e83c26eb6ec93f/download?)

\_tp=eyJjb250ZXh0Ijp7ImZpcnN0UGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIiwicGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIn19. Acesso em: 27 maio 2026.

MACEDO, Erique Abreu. **Pesquisa de mercado**. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2025. Disponível em: [https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=OvIQEQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT8&dq=pesquisa+de+mercado+como+fazer&ots=j5\\_TihC7yn&sig=cGeK1NJfb\\_oGLfqRxLlKm1MJqNM&redir\\_esc=y#v=onepage&q=pesquisa%20de%20mercado%20como%20fazer&f=false](https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=OvIQEQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT8&dq=pesquisa+de+mercado+como+fazer&ots=j5_TihC7yn&sig=cGeK1NJfb_oGLfqRxLlKm1MJqNM&redir_esc=y#v=onepage&q=pesquisa%20de%20mercado%20como%20fazer&f=false). Acesso em: 27 maio 2026.

MENDES, Ariane Marinho *et al.* Microbiological quality evaluation of ready-to-eat foods at the mass event Rock in Rio 2022, Rio de Janeiro, Brazil. **Food Science and Technology**, 2024. Disponível em: <https://fst.emnuvens.com.br/revista/article/view/368/277>. Acesso em: 27 maio 2026.

MOITINHO, Gean Carlos de Oliveira *et al.* Aplicação do método markup para formação de preço em uma indústria de uniformes. **Foruns Acadêmicos**, Ji-Paraná, 2023. Disponível em: <https://jiparana.emnuvens.com.br/foruns/article/view/749/646>. Acesso em: 30 abr. 2026.

MORETTI, A. F. *et al.* Water kefir, a fermented beverage containing probiotic microorganisms: From ancient and artisanal manufacture to industrialized and regulated commercialization. **Future Foods**, v. 5, p. 100-123, 2022. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666833522000119>. Acesso em: 30 abr. 2026.

NEVES, Maria Alice Spadarotto; DE PAULO, Rayanne Santos; BRESSAN, Josefina; PEREIRA, Solange Silveira; KRAVCHYCHYN, Ana

Claudia Pelissari; HERMSDORFF, Helen Hermana Miranda. *Kefir and its by-products supplementation reduces inflammation and oxidative stress, improves intestinal barrier integrity, and modulates the gut microbiota in animal models of inflammatory bowel disease: a systematic review*. **Probiotics and Antimicrobial Proteins**, 2026. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s12602-026-10948-5>. Acesso em: 30 abr. 2026.

OLIVEIRA, L.; CARDOSO, E. L. Development and implementation of a model for promoting innovation in traditional food products through academic entrepreneurship. **Journal of Culinary Science & Technology**, v. 21, n. 2, p. 300-309, 2023. Disponível em: [https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/15428052.2021.1938773?utm\\_source](https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/15428052.2021.1938773?utm_source). Acesso em: 02 jun. 2026.

PAULA, Thaís Aparecida Henriqueta de; SILVA, Vagner César da; VIEIRA, Rosélio Martins; MARTINS, Aurélia Dornelas de Oliveira. Benefícios do uso do kefir na modulação do sistema gastrointestinal. **Revista Técnica da Agroindústria**, v. 1, n. 2, art. 067, 2024. Disponível em: <https://revistadaagroindustria.com.br/Pdf/Artigo%20tec.%2014.2024%20-%20Aurelia.pdf>. Acesso em: 27 maio 2026.

RICHARDS, Neila S. P. S.; KINDLEIN, Liris; BRACCINI, Valéria P. Kefir: é um leite fermentado com potencial probiótico? In: **Avanços em Ciência e Tecnologia de Alimentos**. v. 6. Guarujá: Editora Científica Digital, 2022. ISBN 978-65-5360-090-4. DOI: 10.37885/220308040. Disponível em: [www.editoracientifica.org](http://www.editoracientifica.org). Acesso em: 28 maio 2026.

RUTKOWSKA, J. *et al.* Volatile composition and sensory profile of lactose-free kefir, and its acceptability by elderly consumers.

**Molecules**, Basel, v. 27, n. 17, p. 5386, 2022. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9457958/>. Acesso em: 26 maio 2026.

SAFRAID, G. F. *et al.* Perfil do consumidor de alimentos funcionais: identidade e hábitos de vida. **Brazilian Journal of Food Technology**, v. 25, p. e2021072, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bjft/a/FRYBXmfYCHkffmw6Gh4NCtG/?format=html&lang=pt>. Acesso em: 30 abr. 2026.

SANT'ANA, R. F. G. Interfaces sistêmicas: contabilidade, custo, custo-padrão e orçamento. **REDECA – Revista Eletrônica do Departamento de Ciências Contábeis & Departamento de Atuária e Métodos Quantitativos da FEA-PUC/SP**, São Paulo, v. 2, n. 2, p. 111-135, 2024. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/redeca/article/view/68442/46978>. Acesso em: 27 maio 2026.

SANTOS, *et al.* Avaliação microbiológica e funcional de produtos à base de kefir. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 8, 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/rsd/article/view/16491/14670>. Acesso em: 27 maio 2026.

SANTOS, Isaias Pereira dos; PAIXÃO, Pablo Boaventura Sales. *Aplicações do marketing digital em museus: uma revisão sistemática da literatura com ênfase na Ciência da Informação*. **RDBCI: Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Campinas, v. 22, p. e024030, 2024. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rdbci/a/RypFxBKKhGmWwtkSLltcvZr/?format=html&lang=pt>. Acesso em: 30 abr. 2026.

SCHENATTO, Fernando *et al.* Modelos de negócio de empreendimentos de base tecnológica: uma revisão sistemática de literatura. 2023. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/373374239>. Acesso em: 30 abr. 2026.

SEBRAE. **Canvas: como estruturar seu modelo de negócio**. Brasília: Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas, 2023. Disponível em: <https://digital.sebraers.com.br/blog/estrategia/business-model-canvas-como-construir-seu-modelo-de-negocio/>. Acesso em: 30 abr. 2026.

SILVA, R. S. *et al.* Análise do comportamento do consumidor e intenção de compra de alimentos. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 7, 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/rsd/article/view/16728/15041>. Acesso em: 30 abr. 2026.

STRÖHER, Jeferson Aloísio; SALAZAR, Marcela Mendes; LEHN, Daniel Neutzling; SILVA, Lilian de Fátima Ferreira da; FLÔRES, Simone Hickmann; MALHEIROS, Patrícia da Silva. *Percepções sobre a produção artesanal de kefir em um grupo focal*. **Revista Conexão UEPG**, Ponta Grossa, v. 20, n. 1, p. e2423499, 2024. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/289446>. Acesso em: 30 abr. 2026.

TEIXEIRA, Flávia; VITAL, Ana Carolina; BACHINI, Vanessa Menezes Ferreira; MONTEIRO, Antonio Roberto Giriboni *et al.* Adição de fibras alimentares em produtos cárneos: revisão. **Revista DELOS: Desarrollo Local Sostenible**, Curitiba, v. 17, n. 62, p. 1-14, 2024. DOI: 10.55905/rdelosv17.n62-199. Disponível em:

<https://ojs.revistadelos.com/ojs/index.php/delos/article/view/6746/368>

O. Acesso em: 27 maio 2026.

VIEIRA, Carla P. et al. Bioactive compounds from kefir and their potential benefits on health: a systematic review and meta-analysis. **Oxidative Medicine and Cellular Longevity**, v. 2021, art. 9081738, 2021. DOI: 10.1155/2021/9081738. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1155/2021/9081738?msocid=353e0cb589c66603a181f61889b67a4>. Acesso em: 27 maio 2026.

WANG, Y. et al. Physicochemical and sensory characteristics of kefir-related fermented dairy products: a review. **Frontiers in Microbiology**, Lausanne, v. 13, p. 1107092, 2022. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/journals/microbiology/articles/10.3389/fmicb.2022.1107092/full>. Acesso em: 26 maio 2026.

WESCHENFELDER, Simone et al. Leite fermentado kefir: aspectos microbiológicos e benefícios à saúde. **Revista Eletrônica Científica da UERGS**, v. 3, n. 1, p. 27-37, 2021. Disponível em: [https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/81709959/20322-libre.pdf?1646421976=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DLeite\\_Fermentado\\_Kefir\\_Fermented\\_Milk\\_Ke.pdf&Expires=1779892058&Signature=BrWDK4itseUUQnTqifSS~ie5tLEvFL4quJE9QNspSqQ54b9VnT7My9V~DceqsuiCvpyrQtyhV4noPARmqJ0FnxFxpeR9cVWJbYrLwLv8UY~fRB7KdTvo6VYpZR6jtG07RWrv8K9XoWSxnQQtle8DVz2iFRzEd-N906vDMBv9y~uOfjcTPB5S5wFDfa9iUDazeFIIXe29QGV67V2gHi9n3DgCxnMyIT0-PMoWaf1d~7OjgIR1t4GUdL2XIoI0ujIZ2u~alnYsBSv8EJgaViXwFqjHdu6MmOjo7wiJ-](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/81709959/20322-libre.pdf?1646421976=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DLeite_Fermentado_Kefir_Fermented_Milk_Ke.pdf&Expires=1779892058&Signature=BrWDK4itseUUQnTqifSS~ie5tLEvFL4quJE9QNspSqQ54b9VnT7My9V~DceqsuiCvpyrQtyhV4noPARmqJ0FnxFxpeR9cVWJbYrLwLv8UY~fRB7KdTvo6VYpZR6jtG07RWrv8K9XoWSxnQQtle8DVz2iFRzEd-N906vDMBv9y~uOfjcTPB5S5wFDfa9iUDazeFIIXe29QGV67V2gHi9n3DgCxnMyIT0-PMoWaf1d~7OjgIR1t4GUdL2XIoI0ujIZ2u~alnYsBSv8EJgaViXwFqjHdu6MmOjo7wiJ-)

5BJ2wFdX3GAk~fb9sjllgWqnAYhphoxBYurd6J9afewHoZXiw&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA. Acesso em: 27 maio 2026.

YEN, Chih-Ching; TSAI, Chung-Liang; CHANG, Gary Ro-Lin; KO, Chi-Hua; TU, Min-Yu; LAN, Ying-Wei; CHEN, Hsiao-Ling; CHEN, Chuan-Mu. Kefir-derived exopolysaccharide ameliorates hyperglycemic control and beta cell integrity in a rat model of type 2 diabetes mellitus. **Nutrition & Diabetes**, v. 15, art. 36, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41387-025-00388-5>. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41387-025-00388-5>. Acesso em: 27 maio 2026.

---

<sup>1</sup> Centro Universitário Salesiano – UniSales. Vitória/ES, Brasil. [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#). ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5537-4323>.