

**CENTRO PAULA SOUZA
ETEC BENEDITO STORANI
Técnicos em Alimentos**

**Guilherme Kenji Naka
Júlia Machado Santos da Silva
Larissa Cristine de Oliveira
Pedro Augusto Torres Rossini
Vinicius Colombo**

**CREME DE PAÇOCA HIPERPROTEICO A BASE DE PROTEINA ISOLADA DO
SORO DO LEITE**

**JUNDIAÍ
2023**

Guilherme Kenji Naka
Júlia Machado Santos da Silva
Larissa Cristine de Oliveira
Pedro Augusto Torres Rossini
Vinicius Colombo

**CREME DE PAÇOCA HIPERPROTEICO A BASE DE PROTEINA ISOLADA DO
SORO DO LEITE**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso Técnico da Etec
Benedito Storani orientado pela Prof^o
Samara Teodoro dos Santos como
requisito parcial para obtenção do título de
Técnico em Alimentos

JUNDIAÍ
2023

RESUMO

No Brasil existe um vasto mercado de suplementação alimentar, sendo o terceiro maior país consumidor no mundo, somando mais de 250 marcas. O whey protein é o suplemento mais conhecido e consumido e surgiu da necessidade de reaproveitar o resíduo da fabricação do queijo, produzindo uma bebida proteica e servir para mitigar a falta de nutrientes na alimentação de populações carentes. Posteriormente, o soro do leite foi desidratado, melhorando sua conservação, por consequência, se consolidou no mercado se destacando pela praticidade e diversidade em modos de consumo, além de prover os nutrientes e proteínas necessárias para o consumidor. A indústria de alimentos vem sendo desafiada a desenvolver produtos diferenciados, que atendam o padrão de alto valor proteico, a fim de promover uma melhora na saúde da população. Desta forma, esta pesquisa tem o objetivo de explorar formas de consumo de proteínas que agradam o paladar de indivíduos não só interessados no nicho fitness, assim desenvolvendo um creme saboroso de fácil consumo. O produto tem como base proteína isolada do soro do leite (whey protein), que contém alto valor proteico, além de ser zero açúcar e lactose. Sua textura é consistente semelhante a um creme com sabor paçoca, onde é utilizado amido de milho, ovos e margarina. A hipertrofia é o alvo da maioria dos praticantes de musculação, alinhado à saúde, para ela acontecer é necessário ingerir valores estimados de proteína diária. A principal finalidade do creme se dá a praticidade de ingestão no dia a dia dos praticantes, onde pode-se consumir o mesmo em qualquer lugar e situação, após o treino, durante o trabalho, ou até mesmo em compromissos formais. O termo hiperproteico provém da informação de que o alimento contém uma quantidade muito elevada de proteína em relação à quantidade total de calorias e outros nutrientes presentes nele, desse modo o produto citado (hpcream) fornece 28,6% de proteína em sua composição. No teste de aceitação, foram selecionadas pessoas com interesse no produto, com provadores de idade média de 16 anos e teve nota 7 no teste de aceitação em uma escala hedônica com 9 pontos. O público-alvo do mesmo se dá ao mundo fitness, que cresce constantemente, em 2022 o aumento do consumo de whey protein no Brasil cresceu 25% em comparação a 2021. Pessoas que buscam evoluir e se readaptar a um novo estilo de vida.

Palavras-chave: Whey protein. Hiperproteico. Fitness. Suplementação. Creme.

ABSTRACT

In Brazil, there is a vast market for dietary supplements, making it the third-largest consumer in the world, with over 250 brands. Whey protein is the most well-known and consumed supplement, originating from the need to repurpose cheese manufacturing waste to create a protein-rich beverage that could address nutrient deficiencies in underprivileged populations. Subsequently, milk whey was dehydrated to improve its shelf life, and as a result, it became a prominent product in the market, known for its convenience and diverse consumption methods, while providing necessary nutrients and proteins for consumers. The food industry is challenged to develop differentiated products that meet the high-protein standard, aiming to improve the population's health. This research aims to explore protein consumption forms that appeal to the palate of individuals not only interested in the fitness niche, thus developing a tasty, easily consumable cream. The main ingredient is isolated whey protein, which has a high protein content and is sugar and lactose-free. Its texture is similar to a peanut butter-flavored cream, achieved through the use of cornstarch, eggs, and margarine. Hypertrophy is the goal of most bodybuilders, aligned with health, requiring the ingestion of estimated daily protein values. The cream's main purpose is to provide practicality for daily consumption by fitness enthusiasts, allowing them to consume it anywhere and anytime—after a workout, during work, or even in formal settings. The term "hyperproteic" indicates that the food contains a very high amount of protein compared to the total calories and other nutrients present in it. Thus, the mentioned product (hpcream) provides 28.6% protein in its composition. In the acceptance test, individuals interested in the product were selected, with an average age of 16 years, and it received a score of 7 on a 9-point hedonic scale. The target audience is the fitness world, which is consistently growing; in 2022, whey protein consumption in Brazil increased by 25% compared to 2021. It caters to individuals seeking to evolve and adapt to a new lifestyle.

Keywords: Whey protein. Hyperproteic. Fitness. Supplementation. Cream.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Gráfico 1 - Resultado análise sensorial (textura).....	21
Gráfico 2 - Resultado análise sensorial (cor).....	22
Gráfico 3 - Resultado análise sensorial (sabor).....	22
Gráfico 4 - Resultado análise sensorial (aroma)	23
Tabela 1 - Formulação em percentagem comparado com o produto final	14
Tabela 2 – Tabela nutricional	17
Tabela 3 - Relação entre quantidade e custo de matéria-prima.....	19
Tabela 4 – Preço estimado de venda.....	20
Figura 1 - Fluxograma de processo do creme de paçoca	15
Figura 2 – Parte frontal da embalagem do produto	16
Figura 3 – Parte do verso da embalagem do produto	16
Figura 4 - Rótulo final da embalagem	18

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	6
1.1 Objetivo geral	7
1.2 Objetivo específico	7
2 REVISÃO DE LITERATURA	8
2.1 Whey Protein	8
2.2 ANVISA: Suplemento	9
2.3 Desenvolvimento de massa muscular	9
2.4 Proteína	10
2.5 Paçoca	11
2.6 Mercado de suplementos	11
3 METODOLOGIA	13
3.1 Materiais	13
3.1.1 Ingredientes	13
3.2 Métodos	14
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	16
4.1 Embalagem	16
4.2 Tabela Nutricional	17
4.3 Rótulo	17
4.4 Imagem do produto final	18
4.5 Custo	19
4.6 Pesquisa de mercado	20
4.7 Preço de venda	20
4.8 Análise sensorial	21
5 CONCLUSÃO	24
REFERÊNCIA	25
APÊNDICES A – FICHA DE ANÁLISE SENSORIAL	26

1 INTRODUÇÃO

A busca incessante por hábitos alimentares saudáveis e aprimoramento da qualidade de vida leva a uma crescente demanda por produtos nutricionais inovadores e convenientes. Nesse contexto, os suplementos hiperproteicos vêm ganhando destaque, oferecendo uma maneira prática de atender às necessidades proteicas diárias. Um exemplo notável é o creme hiperproteico sabor paçoca, formulado com a base de whey protein, que desperta o interesse de consumidores preocupados com sua saúde e bem-estar. Nos últimos anos, observa-se um crescimento notável no mercado de suplementos alimentares, impulsionado pelo significativo aumento na variedade de produtos disponíveis e pelo surgimento de diversas marcas. (HALLAK et al. 2012)

Diante disso, apresentaremos alguns números de pesquisas recentes que mostram o aumento exponencial desse mercado e seu potencial para os próximos anos. Este produto desenvolvido e apresentado é uma ótima oportunidade para aqueles que desejam aumentar seus ganhos ampliando sua linha de produtos naturais e suplementos alimentares ou, ainda, para aqueles que desejam investir na área, mas não sabem por onde começar. (COUTO et al. 2023)

A comercialização dos suplementos alimentares se tornou mais simplificada e, hoje, há uma facilidade maior de encontrar esses produtos em diversos lugares. Os suplementos hiperproteicos são produtos com origens remotas, tendo sido utilizados por atletas e fisiculturistas como uma fonte concentrada de proteína para otimizar o desenvolvimento muscular e a recuperação após o exercício. (COUTO et al. 2023)

Em pesquisa recente (PEREIRA, LAJOLO, HIRSCHBRUCH, 2023) é exposto que, a evolução da indústria de alimentos e a crescente conscientização sobre a importância da proteína na dieta cotidiana ampliaram o alcance desses produtos para uma audiência mais ampla.

O creme hiperproteico sabor paçoca é um exemplo de inovação nesse campo, trazendo a tradicional paçoca brasileira para o contexto de alimentos funcionais. Esse estudo reside na análise dos benefícios e desafios associados ao consumo desse creme hiperproteico sabor paçoca à base de whey protein. Além disso, este trabalho visa explorar como esse produto se encaixa nas preferências e

necessidades dos consumidores, identificando suas vantagens nutricionais e seu potencial para contribuir para uma dieta equilibrada. Também é relevante considerar o contexto atual, em que a busca por produtos ricos em proteínas e saborosos está em ascensão, tornando-se uma escolha popular entre aqueles que buscam um estilo de vida saudável. (HALLAK et al. 2012)

1.1 Objetivo geral

Este estudo tem como objetivo fornecer insights relevantes sobre o creme hiperproteico sabor paçoca à base de *whey protein*, sua adequação nutricional e seu impacto no bem-estar dos consumidores, contribuindo para uma compreensão mais profunda desse produto inovador e sua importância no cenário alimentar atual.

1.2 Objetivo específico

Avaliar a composição nutricional do creme hiperproteico sabor paçoca e compará-la com as diretrizes dietéticas recomendadas;

1. Investigar a aceitação do produto pelo público-alvo, considerando seu sabor, textura e conveniência;
2. Analisar o papel desse suplemento na ingestão diária de proteínas dos consumidores;
3. Avaliar possíveis efeitos positivos e negativos na saúde associados ao consumo regular do creme hiperproteico sabor paçoca;
4. Propor diretrizes e recomendações para o uso adequado desse produto, visando a promoção de uma alimentação equilibrada e saudável;

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 *Whey Protein*

Há aproximadamente 6 mil anos, quando os seres humanos começaram a domesticar o gado bovino, o leite desses animais passou a desempenhar um papel crucial na alimentação, destacando-se principalmente como uma rica fonte de cálcio. As proteínas encontradas no soro do leite desempenham um papel fundamental na promoção da formação óssea em seres humanos. Essas proteínas estimulam o crescimento e a diferenciação das células osteoblásticas, resultando no aumento da densidade mineral dos ossos e na inibição da reabsorção de cálcio. (HARAGUCHI et al., 2006).

As proteínas presentes no soro do leite, conhecidas como whey protein, são obtidas durante a produção de queijo. Elas possuem um valor nutricional significativo, contendo uma concentração elevada de aminoácidos essenciais, especialmente os de cadeia ramificada. Além disso, apresentam uma quantidade considerável de cálcio e peptídeos bioativos provenientes do soro. Estudos recentes apontam para diversas aplicações benéficas no contexto esportivo, incluindo potenciais efeitos na síntese proteica dos músculos esqueléticos, redução da gordura corporal, modulação da adiposidade e aprimoramento do desempenho físico. Pesquisas dedicadas à análise dos componentes bioativos dessas proteínas destacam benefícios notáveis para a saúde humana. Entre esses benefícios, destacam-se efeitos positivos na pressão arterial, propriedades antioxidantes e contribuições para a redução dos níveis de colesterol. (HARAGUCHI et al., 2006).

O whey protein destaca-se por seu valor nutricional elevado, resultante da presença de proteínas que são abundantes em aminoácidos essenciais. Estas proteínas são obtidas da fração líquida do leite durante a produção de queijo, conforme indicado por Haraguchi et al. (2008). As proteínas do soro do leite desempenham uma variedade de funções no organismo, incluindo papéis estruturais, regulatórios, de defesa e de transporte. (LEHNNINGER, 1989).

No mercado, são encontrados diversos tipos de produtos de proteína de soro do leite. O concentrado proteico do soro do leite (CPS) possui uma concentração de proteínas que varia de 25% a 89%, sendo caracterizado pela remoção de

componentes não proteicos e pela redução da lactose para aumentar a proporção de proteínas. Já os isolados do soro do leite (IPS) apresentam uma concentração de proteínas entre 90% e 95%, com teores mínimos de gordura e lactose, podendo inclusive estar ausentes. A proteína hidrolisada do soro do leite é derivada das frações isolada e concentrada, sendo processada em peptídeos de elevado valor nutricional. Essa forma de proteína é conhecida por sua boa digestibilidade e pelo baixo potencial alergênico. (CARRILHO, 2013.)

A composição das proteínas pode variar em termos de macronutrientes e micronutrientes, dependendo do método utilizado em sua remoção e produção. Conforme Haraguchi et al. (2008) 100g de concentrado proteico do soro do leite, em média, fornecem 414 kcal, 80g de proteína, 7g de gordura e 8g de carboidratos.

2.2 Anvisa: suplemento

Os suplementos alimentares não devem ser considerados medicamentos, pois não têm o propósito de tratar, prevenir ou curar doenças. Em vez disso, são destinados a indivíduos saudáveis, visando complementar a alimentação ao fornecer nutrientes, substâncias bioativas, enzimas ou probióticos. (ANVISA, 2020).

A criação da categoria de suplemento alimentar em 2018 teve como objetivo assegurar que a população tenha acesso a produtos seguros e de qualidade. Essa categoria unificou produtos que anteriormente estavam classificados em diferentes grupos alimentares, como 'alimentos para atletas', 'alimentos para gestantes' e 'suplementos vitamínicos e minerais'. Além disso, estabeleceu regras mais apropriadas, incluindo limites mínimos e máximos, populações recomendadas, ingredientes autorizados e alegações respaldadas por evidências científicas. (ANVISA, 2020).

2.3 Desenvolvimento de massa muscular

O desenvolvimento de massa muscular é consequência do treinamento de força, sendo crucial considerar diversas variáveis para obter resultados satisfatórios. Entre essas variáveis destacam-se o volume, a intensidade, a duração, os intervalos, a velocidade e a frequência. O treinamento de força é adotado por uma diversidade

de indivíduos com objetivos diversos, incluindo o aumento da massa muscular (hipertrofia), a melhoria da condição física global, o aprimoramento da performance esportiva, bem como o aumento da potência ou resistência muscular. (OLIVEIRA, RODRIGUES, 2007).

A hipertrofia muscular é caracterizada pelo aumento na secção transversa do músculo. Todos os indivíduos têm a capacidade de aumentar o volume muscular por meio do treinamento resistido, embora alguns possam encontrar mais desafios nesse processo do que outros. Dessa forma, a utilização de protocolos apropriados de treinamento de força, aliada à predisposição genética do praticante (variabilidade biológica), desempenha um papel crucial na facilitação do ganho de hipertrofia muscular. A prescrição do treinamento deve ser formulada de maneira altamente personalizada, levando em consideração os objetivos individuais de cada praticante. (OLIVEIRA, RODRIGUES, 2007).

A nutrição desempenha um papel significativo no processo de ganho de massa muscular. Muitos indivíduos mantêm concepções equivocadas sobre a alimentação apropriada e saudável necessária para alcançar seus objetivos. Uma alimentação saudável é aquela que mantém um equilíbrio adequado entre carboidratos, lipídios, proteínas (aminoácidos), vitaminas e minerais. Em determinadas circunstâncias, a suplementação alimentar pode ser recomendada, sempre sob a orientação de um especialista. (OLIVEIRA, RODRIGUES, 2007).

2.4 Proteína

O leite bovino é uma fonte altamente biodisponível de proteína, compreendendo 80% de caseína e 20% de soro de leite. O Whey Protein (WP) destaca-se como o suplemento proteico mais comercializado em formato de pó. Reconhecida como uma proteína de elevado valor biológico, a Whey Protein é caracterizada por sua rápida digestibilidade, alto teor de aminoácidos essenciais e de cadeia ramificada (BCAAs), destacando-se pela significativa concentração de leucina. Sua ingestão, independentemente da prática de exercício físico, tem demonstrado benefícios como o favorecimento do ganho de força muscular. Além disso, o teor elevado de cálcio associado à redução da gordura corporal e ao aumento da densidade mineral óssea sugere um papel relevante. Adicionalmente, observou-se

que o consumo prévio a uma refeição pode influenciar positivamente o controle glicêmico, resultando em diferenças no peso corporal, associado à redução da massa gorda e da circunferência abdominal. (CARRILHO, 2013)

2.5 Paçoca

A paçoca é uma iguaria tradicionalmente confeccionada no Brasil, consumida principalmente durante as festividades juninas, embora seu consumo perdure ao longo de todo o ano. Este alimento, de elaboração simples, desfruta de considerável aceitação tanto entre adultos quanto crianças (WANG et al., 1999). O amendoim figura como o componente primordial nas formulações de paçoca, seguido por açúcar e sal. O processo de obtenção da paçoca, delineado por Wang et al. (1999) e Ribeiro et al. (2006), consiste na homogeneização dos ingredientes, utilizando o amendoim torrado e moído como base das formulações, seguido por moldagem e prensagem. (NEGAMI, GONÇALVES, 2021).

2.6 Mercado de suplementos

Em uma amostra de 309 frequentadores de sete academias de ginástica de São Paulo em 1999, 74 (23,9%) consumiam algum tipo de suplemento, dos quais 77,0% eram do sexo masculino e 23,0% do sexo feminino. Os suplementos mais consumidos foram aminoácidos ou outros concentrados proteicos (38,9%) e o consumo maior foi o diário (90,3%). A correlação entre gasto com suplemento e renda individual foi de 27,5% ($p = 0,0483$; $n=52$), sendo o gasto com suplementos maior entre homens do que entre mulheres; a correlação com renda familiar foi de 36,1% ($p = 0,0137$; $n = 46$) e com Índice de Massa Corporal foi de 17,1% ($p = 0,1564$; $n = 70$). (PEREIRA et al., 2003.)

Minas Gerais, foi estudada uma amostra de 159 praticantes de atividade física. Verificou-se que 81,2% da população estudada usava algum tipo de Suplemento Nutricional. Aminoácidos ou concentrados proteicos foram os mais consumidos (37,1%) seguidos de Creatina (28,6%) e bebidas carboidratos (12,8%). Entre os 129 participantes da pesquisa que consomem pelo menos um tipo de suplemento 63,2% ($n= 36$) são de gênero masculino e 36,8% ($n= 21$) do gênero

feminino. A atividade física mais praticada entre os consumidores de suplemento foi a musculação (72 %), seguida de outras atividades aeróbicas (28%). A grande maioria dos entrevistados, 92%, são adultos jovens. (HALLAK et al., 2012).

3 METODOLOGIA

3.1 Materiais

- Fogão
- Geladeira
- Panela
- Pote para armazenamento na geladeira
- *Bowl*
- Fuê
- Balança
- Colher de sopa

3.1.1 Ingredientes

Para 100g do creme de paçoca hiperproteico:

- 70g de *whey* 100% sabor paçoca. (Kaha Nutrition)
- 120ml de leite. (Italac, desnatado)
- 1 ovo.
- 4g de amido de milho. (Maizena)
- 1 colher de sopa de margarina. (Qualy)

A tabela a seguir relaciona a percentagem de ingredientes em relação ao peso do produto final (100g):

Tabela 1 – Formulação em porcentagem comparado com o produto final

Ingredientes	Quantidades (g/ml)	Porcentagem
Whey 100%	70g	70%
Leite	120ml	12%
Ovo	53g	53%
Amido de milho	4g	4%
Margarina	15g	15%

Fonte: Do próprio autor, 2023.

3.2 Métodos

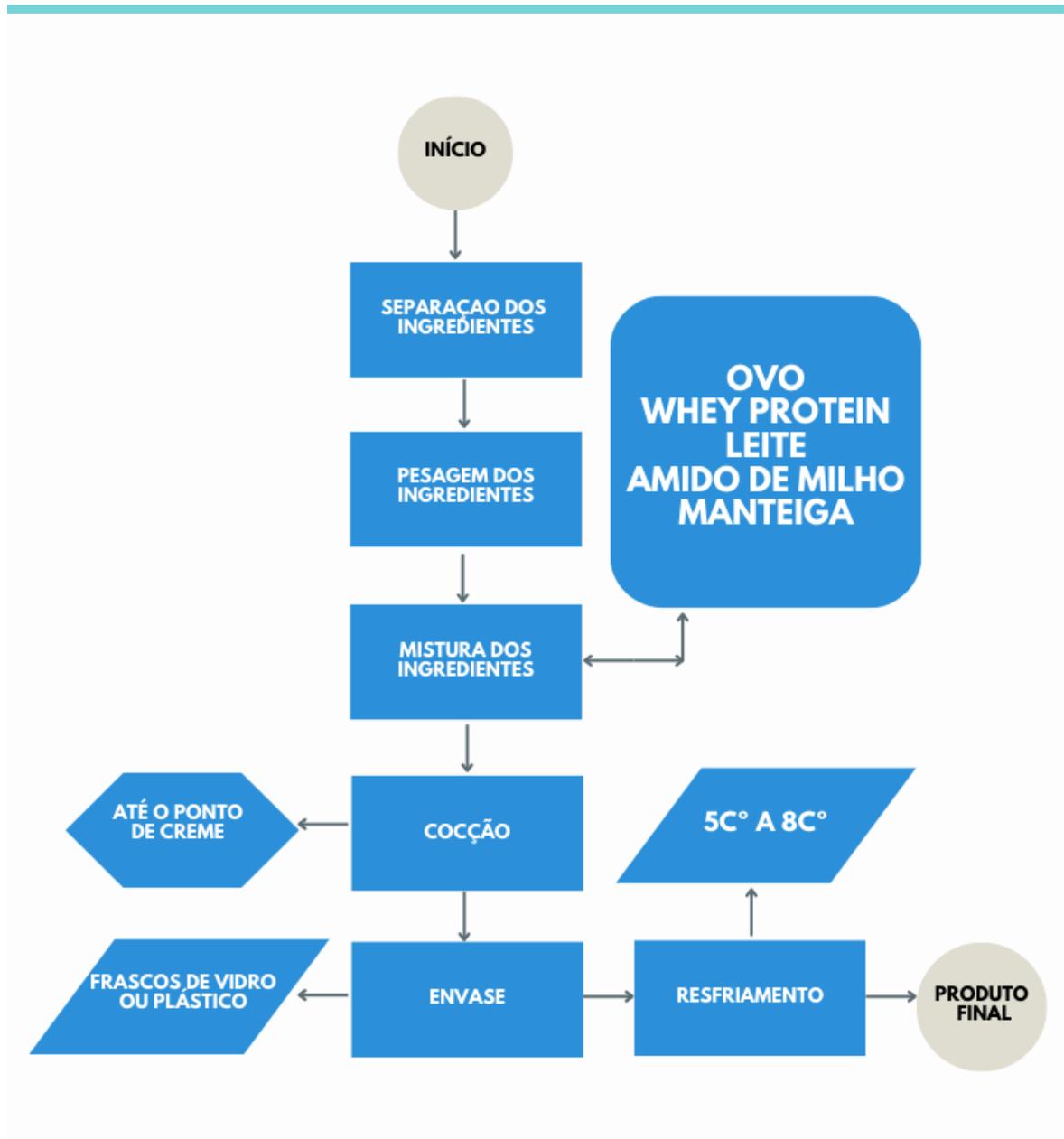
O estudo foi conduzido dentro dos laboratórios experimentais da escola técnica (ETEC) Benedito Storani de Jundiaí.

Para o preparo do “Creme de Paçoca”, todos os ingredientes, conforme a tabela um, foram adquiridos em estabelecimentos comerciais na cidade de Jundiaí, Sp. A formulação completa pode ser verificada na mesma.

Os elementos foram pesados em balança de precisão. Os ingredientes secos, como o Whey Protein (Kaha Nutrition) e o Amido de Milho (Maizena), foram dissolvidos no Leite (Desnatado, Italc) e misturado junto ao ovo até a obtenção de uma massa homogênea.

Acondicionou-se então a mistura em uma panela de fundo triplo já acrescentando a margarina (Qualy) em fogo médio, durante dez minutos o creme deve ser mexido até que chegue em textura agradável, de creme. Após retirado do fogão o creme ainda passa pelo processo de homogeneização com o auxílio de um fuê para a remoção de grumos indesejados, visando obter uma textura de creme liso. E então é resfriado em uma geladeira por no mínimo 12 horas e pronto para o consumo.

Figura 1 - Fluxograma de processo do creme de paçoca



Fonte: Do próprio autor, 2023.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Figura 2 apresenta uma representação visual inicial da embalagem do produto desenvolvido, a qual será utilizada tanto para o transporte quanto para o armazenamento. O propósito principal é assegurar a proteção e a preservação da qualidade do produto. A embalagem é feita totalmente de papelão, pois é um dos materiais com menor impacto ambiental, é 100% reciclável e biodegradável, minimiza a geração de resíduos e o papelão reciclado não perde durabilidade ou resistência.

4.1 Embalagem

Figura 2 – Parte frontal da embalagem do produto



Fonte: Do próprio autor, 2023.

Figura 3 – Parte do verso da embalagem do produto



Fonte: Do próprio autor, 2023.

4.2 Tabela nutricional

Abaixo a tabela dois apresenta as informações nutricionais do creme de paçoca hiperproteico. Porção de 100g.

Tabela 2 – Tabela nutricional

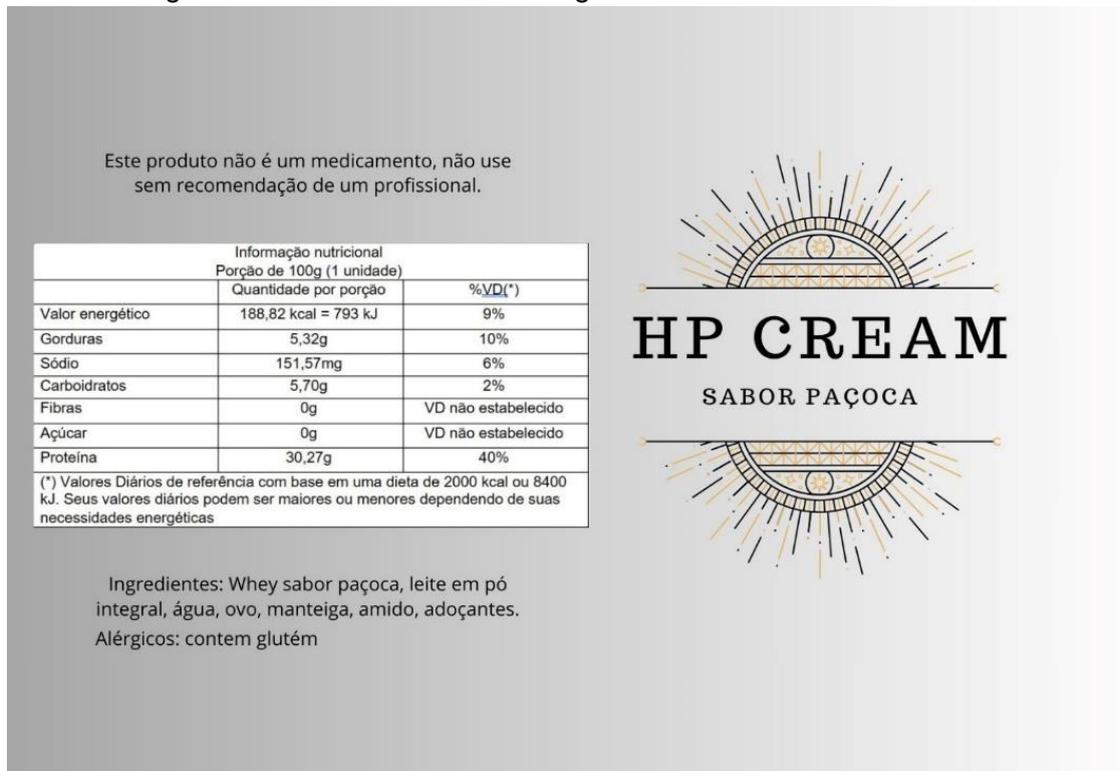
Informação nutricional Porção de 100g (1 unidade)		
	Quantidade por porção	%VD(*)
Valor energético	188,82 kcal = 793 kJ	9%
Gorduras	5,32g	10%
Sódio	151,57mg	6%
Carboidratos	5,70g	2%
Fibras	0g	VD não estabelecido
Açúcar	0g	VD não estabelecido
Proteína	30,27g	40%
(*) Valores Diários de referência com base em uma dieta de 2000 kcal ou 8400 kJ. Seus valores diários podem ser maiores ou menores dependendo de suas necessidades energéticas		

Fonte: Do próprio autor, 2023.

4.3 Rótulo

Considerando os princípios aprendidos durante o curso sobre Rotulagem, desenvolvemos o seguinte rótulo, apresentado na figura quatro abaixo, contendo informações nutricionais e detalhes sobre o produto:

Figura 4 – Rótulo final da embalagem



Fonte: Do próprio autor, 2023

4.4 Imagem do produto final

A figura cinco abaixo apresenta uma foto do resultado final do “Creme de paçoca” desenvolvido pelos autores do trabalho em laboratórios da escola técnica (ETEC) Benedito Storani.

Figura 5 – Resultado final da produção do “Creme de paçoca”



Fonte: Do próprio autor, 2023.

4.5 Custos

A tabela três abaixo relaciona a quantidade e os custos da matéria-prima relacionadas a produção do “Creme de paçoca hiperproteico”.

Tabela 3 – Relação entre quantidade e custo de matéria-prima

Ingredientes	Quantidade(g/ml)	Custo/kg	Custo
Whey	70g	155,55	10,89
Leite	120ml	6,09	0,73
Ovo	50g	32,00	1,60
Margarina	15g	22,79	0,34
Maizena	4g	29,50	0,11
Total	259g	245,93	13,67

Fonte: Do próprio autor, 2023.

4.6 Pesquisa de mercado

Nosso produto atende a um público-alvo específico onde em uma pesquisa de interesse se obteve uma média de um público adulto-jovem (15 a 18 anos de idade). O produto tende a ser direcionado às pessoas do gênero masculino, foi desenvolvido com o objetivo de suprir a carência da proteína na dieta de pessoas que buscam o ganho de massa muscular, porém a rotina corrida impede que o mesmo se alimente da forma ideal e consuma os nutrientes necessários para desenvolver músculos, problema que advém da falta de tempo que resulta em uma busca de alimentação mais “prática” como fast-foods ou comidas rápidas que são feitas no micro-ondas, tipo de alimentação que se torna escassa a presença de proteína. Nosso produto é de fácil ingestão e saboroso, para que não seja algo difícil de comer durante o dia a dia, também oferece 30g de proteína (100g de produto) quantidade essa que o torna hiperproteico ajudando no ganho de massa muscular.

Realizada a pesquisa de mercado obtivemos valores de análises de pessoas do gênero feminino maiores que o sexo oposto sendo 60,3% feminino e 39,7% masculino do nosso público. Resultante dessa pesquisa tivemos respostas sobre satisfação e interesse de mercado sendo elas 50% talvez compraria, 17,3% certamente não compraria e 32,7% certamente compraria. (Resultados de pesquisas realizadas por membros do grupo).

4.7 Preço estimado de venda

A tabela quatro abaixo relaciona o preço de venda e valor para a realização do produto.

Tabela 4 - Preço estimado de venda

Preço de venda	Valor total	Margem de lucro
R\$: 27,00	13,67	99%

Fonte: Do próprio autor, 2023.

4.8 Análise sensorial

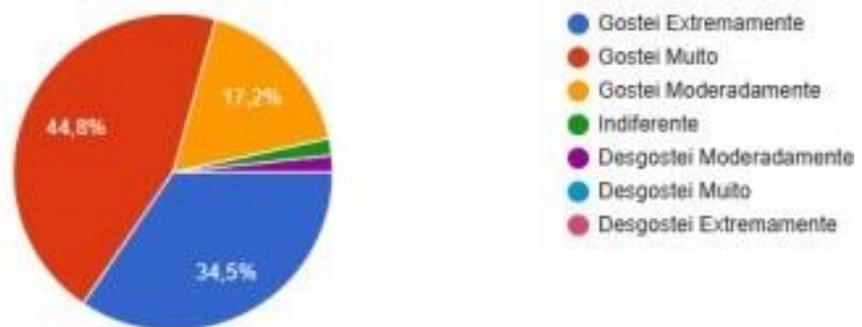
A análise sensorial foi realizada na Etec Benedito Storani com 58 indivíduos saudáveis, com idades entre 14 e 60 anos, que concordaram em participar do teste de aprovação, sendo toda a análise conduzida em um único dia. Os avaliadores eram alunos, professores e funcionários da escola. Cada participante recebeu uma porção da nossa mistura, contendo aproximadamente 10 gramas, juntamente com um formulário de avaliação sensorial (Apêndice A), que incluía uma escala de satisfação variando de 1 (desgostei extremamente) a 7 (gostei extremamente) pontos. Essa escala foi utilizada para avaliar aspectos como cor, sabor, aroma, textura e aceitação global. Além disso, fornecemos água aos avaliadores para a limpeza do paladar.

Abaixo nos gráficos um, dois, três e quatro apresenta-se resultados da análise sensorial realizada pelos membros do grupo.

Gráfico 1 – Resultado análise sensorial (textura)

Sobre a textura, qual sua opinião?

58 respostas



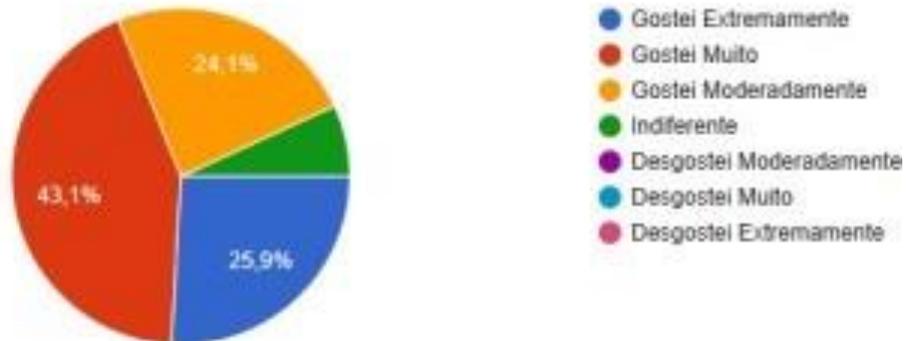
Fonte: Do próprio autor, 2023.

Como verificado, 44,8% dos provadores gostaram muito enquanto 34,5% gostaram extremamente. Esse resultado positivo diante a textura pode ser considerada pela textura de creme, uma textura de fácil ingestão e que agrada a maioria dos paladares, não se tornando enjoativo. A presença de alguns pedaços de paçoca tem relação direta com a opinião sobre a textura, onde certas pessoas podem não gostar e preferir sem, mas em prol aos pedaços, eles intensificam o sabor e acrescentam crocância o que foi de agrado da grande parte dos provadores.

Gráfico 2 – Resultado análise (cor)

Sobre a cor, qual sua opinião?

58 respostas



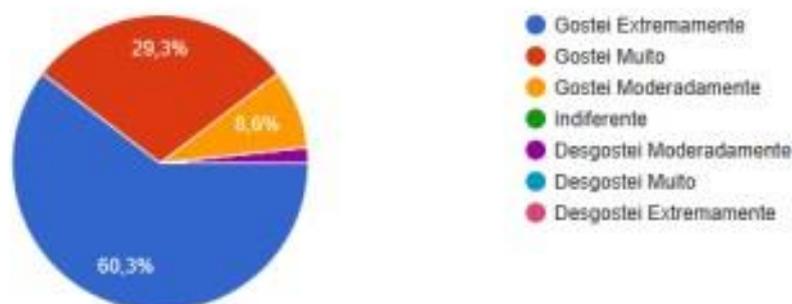
Fonte: Do próprio autor, 2023.

Observa-se que em relação a cor 43,1% do público diz gostar muito, um feedback positivo que pode ser ocasionado por conta da cor ser semelhante à de paçoca, uma vez que o creme é apresentado com esse sabor, quando a cor esta de acordo com o que é descrito a expectativa para uma experiência positiva com o produto aumenta de forma considerável, assim dando uma resposta favorável a cor.

Gráfico 3 – Resultado análise sensorial (sabor)

Sobre o sabor, qual sua opinião?

58 respostas



Fontes: Do próprio autor, 2023.

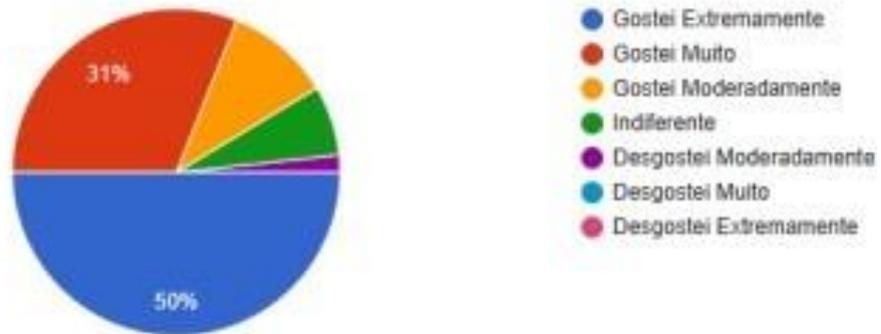
O sabor foi um aspecto muito bem avaliado, representado por 60,3% das pessoas que votaram que gostaram extremamente, essa resposta é resultado de um produto que atende as expectativas dos provadores, o produto tem o sabor semelhante ao de paçoca, porém de uma forma que não se torna enjoativa e também

a presença de pedaços de paçoca intensifica o sabor. A forte preferência pelo produto pode ser utilizada para otimizar a divulgação do produto.

Gráfico 4 – Resultado análise sensorial (aroma)

Sobre o aroma, qual sua opinião?

58 respostas



Fontes: Do próprio autor, 2023.

Em vista de 50% de aprovação em relação ao aroma, pode se observar que um aroma mais leve, sem que seja enjoativo e sim atrativo e de maior agrado ao público. Onde o produto desperta mais interesse com um cheiro mais leve e característico.

5 CONCLUSÃO

Concluimos que a busca por alternativas alimentares mais inclusivas e inovadoras é fundamental, e nosso estudo destaca a viabilidade de um creme de paçoca hiperproteico. Este produto oferece uma opção nutritiva para consumidores em busca de alto teor proteico.

A escolha da paçoca como base é respaldada pela sua popularidade e pelo potencial de criar um produto saboroso e funcional. Além disso, a adição de proteínas enriquece o produto, tornando-o atrativo para aqueles que buscam suplementação proteica em sua dieta.

Ao realizarmos testes de aceitação, observamos uma resposta positiva quanto ao sabor, textura e valor nutricional do creme de paçoca hiperproteico. Essa aceitação sugere que há espaço no mercado para uma opção indulgente e saudável.

Com essa proposta, contribuimos para ampliar o leque de escolhas no mercado de produtos hiperproteicos, atendendo àqueles que buscam uma alternativa nutritiva e saborosa. Este creme de paçoca hiperproteico se destaca como uma opção atrativa e inovadora no cenário alimentar atual.

REFERÊNCIAS

Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA. **Suplementos alimentares**. Out.2020. Disponível em: Suplementos alimentares — Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Anvisa (www.gov.br). Acesso em: 30 de out. de 2023

CARRILHO, L. H. **Benefícios da utilização da proteína do soro de leite Whey Protein**. RBNE - Revista Brasileira de Nutrição Esportiva, v. 7, n. 40, 3 nov. 2013.

COUTO, R. M.; FONSECA, R. M. S.; SOARES, W. D. Uso de suplementos entre os praticantes de musculação em academias. **RBNE - Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 17, n. 105, p. 443-448, 3 dez. 2023.

HALLAK, A.; FABRINI, S.; PELUZIO, M. DO C. G. **Avaliação do consumo de suplementos nutricionais em academias da zona sul de Belo Horizonte, MG, Brasil**. RBNE - Revista Brasileira de Nutrição Esportiva, v. 1, n. 2, 5 jan. 2012.

HARAGUCHI, Fabiano Kenji et al. **Proteínas do soro do leite: composição, propriedades nutricionais, aplicações no esporte e benefícios para a saúde humana**. Alimentos fortificados; exercícios; proteínas do leite; suplementos dietéticos, [s. l.], 2006. DOI <https://doi.org/10.1590/S1415-52732006000400007>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rn/a/PRpChxDqt3YYYYvkN8KFRDmS/abstract/?lang=pt#>. Acesso em: 30 out. 2023.

DE OLIVEIRA, RODRIGUES. **Fatores intervenientes no ganho da massa muscular**, 2007. Disponível em: academia.edu. Acesso em: 30 de out. 2023.

NEGAMI, Taísa Gonçalves. **Produção de paçoca de amendoim com redução de açúcar**, 2021. Disponível em: pacoaamendoimreducaoacucar.pdf (utfpr.edu.br). Acesso em: 30 de out. 2023.

FRANZINI PEREIRA, Raquel; LAJOLO, Franco Maria; DASKAL HIRSCHBRUCH, Marcia. **Consumo de suplementos por alunos de academias de ginástica em São Paulo**. Revista de Nutrição, [S. l.], v. 16, n. 3, 2023. Disponível em: <https://periodicos.puc-campinas.edu.br/nutricao/article/view/9140>. Acesso em: 30 out. 2023.

APÊNDICE A – FICHA DE ANÁLISE SENSORIAL

Nome: _____

Sexo: F () M () Idade: _____

CREME DE PAÇOCA PROTEICO

Responda algumas perguntas para sabermos mais sobre seu estilo de vida!

Faz atividades físicas? Sim () Não ()

Se sim com que frequência e qual tipo de atividade?

Qual tipo de atividade: _____

() 7x na semana

() 5x na semana

() 3x na semana

() 1x na semana

Você suplementa proteína na sua alimentação? Se sim, de que modo?

() Whey

() Outros: _____

() Não suplemento

Por favor, marque com (X) utilizando a escala abaixo para indicar quanto você gosta ou não gosta do creme de paçoca.

Amostra	Cor	Sabor	Aroma	Textura	Impressão geral
Gostei extremamente					
Gostei muito					
Gostei moderadamente					
Indiferente					
Desgostei moderadamente					
Desgostei muito					
Desgostei extremamente					

Por favor, marque com (X) abaixo o grau de certeza no qual você estaria disposto a comprar o creme se encontrasse a venda em uma embalagem contendo 100g à R\$19,00 sabendo que é um produto hiperproteico.

Amostra:	
Certamente compraria	
Talvez compraria	
Certamente não compraria	