

METODOLOGIA ATIVA NO LABORATÓRIO: EXPLORANDO OS BENEFÍCIOS DO OVERNIGHT OATS COM CHIA E CANELA

Pedro Ricardo De Souza Marcondes

Rafaela Magueroski da Cruz

Sthefany Thayssa Rocha Brusco

Maria Eduarda Corrêa Alves

José Eduardo Lissenko

Brenda Nunes Soares

Débora Fernandes Pinheiro

Resumo

A crescente busca por hábitos alimentares saudáveis tem impulsionado o estudo e a valorização dos alimentos funcionais. Este trabalho teve como objetivo explorar os benefícios nutricionais da chia e da canela por meio da preparação de uma receita chamada "overnight oats" traduzido para o português "aveia durante a noite". A metodologia consistiu em uma oficina culinária com a participação ativa dos alunos na produção e montagem dos pratos, promovendo a integração entre teoria e prática. A proposta buscou estimular a reflexão crítica sobre escolhas alimentares cotidianas, destacando o potencial funcional dos ingredientes utilizados. Como resultado, observou-se o engajamento dos participantes e o reconhecimento da viabilidade de incluir alimentos funcionais na rotina de forma acessível e saborosa.

Palavras-chave: Alimentos funcionais. Chia. Canela. Educação alimentar.

1 INTRODUÇÃO

Nos últimos tempos, tem ficado cada vez mais claro o papel crucial que certos alimentos desempenham na nossa saúde, indo além da nutrição básica. Eles se apresentam como verdadeiros aliados na prevenção de

doenças crônicas não transmissíveis, como o Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2). O diferencial desses alimentos está na presença de compostos bioativos que, além de fornecerem os nutrientes essenciais, exercem funções específicas no organismo, contribuindo significativamente para a nossa qualidade de vida e bem-estar geral (Silva & Orlandelli, 2023).

Um exemplo fascinante desse potencial reside na semente de chia (*Salvia hispanica* L.). Rica em ácidos graxos poli-insaturados – com destaque para o ácido α -linolênico, um tipo de ômega-3 –, fibras alimentares e compostos fenólicos, a chia tem demonstrado uma forte ligação com a redução do risco de doenças cardiovasculares e a melhora do perfil lipídico (Coelho & Salas-Mellado, 2014). Estudos apontam que a simples incorporação da chia em produtos do nosso dia a dia, como pães, pode elevar consideravelmente o teor de fibras e ômega-3, além de trazer benefícios para a textura e a durabilidade desses alimentos (Coelho & Salas-Mellado, 2014).

Outro alimento funcional com propriedades notáveis é a canela (*Cinnamomum zeylanicum*). Amplamente utilizada tanto na culinária quanto na medicina tradicional, ela se destaca por suas ações antioxidantes e antiinflamatórias. Pesquisas recentes sugerem que o consumo regular de cerca de 3 gramas de canela ao longo de 90 dias pode auxiliar na diminuição dos níveis de LDL e no aumento do HDL em indivíduos com DM2. Esse efeito contribui para um melhor controle glicêmico e para a saúde do sistema cardiovascular (Neto et al., 2023).

A inclusão estratégica de alimentos funcionais como a chia e a canela em nossa alimentação diária pode ser uma abordagem eficaz tanto no manejo quanto na prevenção de doenças crônicas. Adicionalmente, a promoção de atividades práticas, como oficinas culinárias focadas no uso desses ingredientes, representa uma ferramenta educativa valiosa. Ao experimentar e aprender a incorporar esses alimentos em receitas saborosas e nutritivas, as pessoas são incentivadas a adotar hábitos alimentares mais saudáveis e conscientes (Silva & Orlandelli, 2023).

2 DESENVOLVIMENTO

REFERENCIAL TEÓRICO

As sementes de chia (*Salviae hispanicae semen*), provenientes da *Salvia hispanica* L. (família Lamiaceae), têm ganhado crescente destaque na indústria alimentícia, sendo consideradas um "novo alimento" e utilizadas como ingrediente em alimentos funcionais (FOSHU) e suplementos nutricionais. Ademais, devido às suas propriedades medicinais, também despertam interesse das indústrias cosmética e farmacêutica (Motika et al, 2023). Alimentos funcionais não servem apenas como fontes de nutrientes essenciais, mas também desempenham um papel terapêutico importante na prevenção de doenças associadas à nutrição (Motika et al, 2023).

O aumento no consumo de alimentos agrícolas com componentes funcionais tem se destacado, pois esses compostos auxiliam o organismo na prevenção e no combate a diversas doenças crônicas. Atualmente, as sementes de chia, que pertencem à mesma família da menta, são consideradas comestíveis e derivadas da *Salvia hispanica*. Elas são ricas em diversos compostos funcionais, como fibras, polifenóis, antioxidantes, ácidos graxos ômega-3, vitaminas, minerais e peptídeos. Além disso, representam uma excelente fonte de proteína vegetal, gorduras insaturadas, carboidratos e cinzas minerais. Os componentes presentes nas sementes de chia têm benefícios importantes na prevenção de doenças cardiovasculares (DCV), contribuindo para a redução da pressão arterial, da agregação plaquetária, do colesterol e dos processos oxidativos. Em condições relacionadas ao trato gastrointestinal, como diabetes e constipação, a fibra presente nas sementes auxilia no controle da glicemia e promove o aumento do volume fecal. Já os antioxidantes e polifenóis atuam protegendo as células beta pancreáticas contra processos inflamatórios. Esses compostos também exercem ação protetora contra danos celulares em diversas partes do corpo, podendo contribuir na prevenção de diferentes tipos de câncer, como o de mama, colorretal, hepático e pancreático. Em síntese, estudos anteriores indicam que

os componentes das sementes de chia desempenham um papel relevante na prevenção e controle de doenças crônicas (Khalid et al, 2022).

Salvia hispanica L., popularmente conhecida como chia, é uma planta herbácea pertencente ao reino Plantae, da família Lamiaceae, gênero *Salvia* e espécie *hispanica*. Suas sementes são cultivadas comercialmente em países como México, Guatemala, Bolívia, Austrália, Peru, Argentina, além de diversas regiões da América e Europa. Das 900 espécies da família Lamiaceae, 61 são cultivadas comercialmente no Brasil (Senna et al, 2024).

A planta é cultivada principalmente por suas sementes, que são pequenas, ovais, nas cores branca e preta, medindo cerca de 1 mm de espessura. Assim, ao florescer, as sementes também apresentam essas colorações (Khalid et al, 2022).

Em comparação com outras oleaginosas, como quinoa, linhaça e girassol, a composição química das sementes de chia destaca seu elevado valor nutricional. Essas sementes apresentam altos teores de lipídios, carboidratos e proteínas. O teor de óleo nas sementes de chia varia entre 28% e 33%, sendo particularmente rico em ácidos graxos poli-insaturados, com destaque para o ômega-3 (ácido α -linolênico, 57% a 69%) e o ômega-6 (ácido linoleico, 17% a 22%). Em menores proporções, também estão presentes os ácidos palmítico, esteárico e oleico. Diversas pesquisas evidenciam o uso das sementes de chia devido à elevada concentração de ácidos graxos, os quais são essenciais para a saúde geral, além de apresentarem propriedades antioxidantes e antimicrobianas (Senna et al, 2024).

O elevado teor de fibras presente na chia também a destaca como uma excelente candidata para a formulação de alimentos funcionais. As sementes de chia contêm cerca de 35,5% de fibras alimentares, contribuindo para a redução do índice glicêmico e oferecendo propriedades de retenção de água e óleo em preparações alimentícias. As fibras presentes são classificadas em dois tipos: solúveis, sendo a mais conhecida a mucilagem de chia, e insolúveis (Khalid et al, 2022).

Os polifenóis que conferem atividade antioxidante às sementes de chia são, em sua maioria, flavonoides e derivados do ácido cinâmico. O teor total de compostos fenólicos na chia é de aproximadamente 97,7 mg de fenóis totais por 100 g (Motika et al, 2023).

A partir das sementes de chia, é possível obter diversos produtos e frações, utilizando-as inteiras, moídas ou hidratadas em água, resultando em formas como farinha, óleo ou gel (mucilagem). Esses derivados mantêm características da matéria-prima, como propriedades antioxidantes, funcionais, capacidade de formar emulsões e de absorver água. Consequentemente, pesquisas têm explorado o uso das sementes de chia e seus subprodutos como ingredientes na indústria alimentícia, permitindo sua aplicação em diferentes formatos (Zettel; Hitzmann, 2018).

As sementes de chia, bem como suas farinhas integral e desengordurada, destacam-se por sua elevada concentração proteica e pela presença de peptídeos bioativos. Esses atributos tornam-nas ingredientes promissores para o enriquecimento proteico de análogos de carne, além de contribuírem para aprimorar propriedades tecnológicas, como retenção de umidade e emulsificação. Além disso, a farinha de chia desengordurada apresenta-se como uma alternativa viável às fontes proteicas tradicionais, como a soja, especialmente para consumidores com restrições ou preferências alimentares específicas. Na indústria de panificação, a farinha de chia desengordurada tem sido empregada como ingrediente antioxidante, promovendo melhorias nas características tecnológicas e sensoriais dos produtos. Estudos indicam que sua adição pode resultar em pães com melhor textura, maior volume e prolongada vida útil, além de oferecer benefícios nutricionais adicionais. Da mesma forma, em produtos cárneos, a incorporação da farinha de chia demonstrou efeitos positivos, como a redução da perda de peso por cozimento e a melhoria na textura dos hambúrgueres. Notavelmente, os principais compostos antioxidantes presentes na farinha de chia desengordurada mantêm sua estabilidade durante o processo de cocção, sugerindo que seus

componentes bioativos permanecem disponíveis para absorção durante o consumo (Senna et al, 2024).

METODOLOGIA

Esta atividade foi realizada na disciplina de Tópicos Especiais I, com enfoque educativo e informativo, visando estimular o consumo consciente de alimentos saudáveis e funcionais. A ação consistiu na preparação de uma receita simples e nutritiva, overnight oats com chia, canela, morango e manga (as frutas são para uma melhor degustação e apresentação do prato)

Overnight oats é um alimento consumido normalmente pela manhã e preparado a noite, pois precisa de um tempo de descanso na geladeira para ficar mais consistente e saboroso. Alimento que oferece uma série de benefícios para a saúde como propriedades nutricionais benéficas para o ser humano, sendo fonte de proteína, fibras alimentares, ácido graxos insaturados (Ômega 3 e Ômega 6) e compostos fenólicos (Neto et al., 2019) facilitando a alimentação por ter um preparo rápido e ser saudável.

Realizamos o preparo da receita utilizando os seguintes ingredientes:

- 300 gramas de sementes de chia;
- 1 litro de leite semidesnatado;
- 2 caixinhas de morangos frescos picados;
- 2 mangas maduras;
- 1 colher de chá de canela em pó;
- 2 colher de chá de mel

Inicialmente o leite foi misturado com sementes de chia e mel e após foi levado ao fogo até atingir o ponto de fervura. Em seguida, a mistura foi distribuída ainda quente em potes individuais. As preparações foram mantidas na geladeira, permitindo que a chia hidratasse adequadamente e adquirisse a consistência característica do overnight oats.

Após o período de hidratação, foram adicionadas as frutas picadas em cada potinho, a canela em pó foi polvilhada sobre as porções individuais para finalização. As amostras foram então servidas à turma, que realizou a degustação do preparo. A experiência permitiu discutir a importância da inclusão de alimentos funcionais no cotidiano, além de promover a interação dos estudantes com práticas alimentares saudáveis de forma acessível e prazerosa.

Figura 1 - Elaboração da receita funcional:



Fonte: Autores (2025).

RESULTADOS E ANÁLISE

Na atividade, elaborou-se uma receita de overnight oats para avaliar as vantagens funcionais dos ingredientes empregados. A preparação envolveu: um litro de leite semi-desnatado, 150g de chia, duas bandejas de morango, duas mangas, canela em pó e mel. A receita foi segmentada em duas

variações: uma com morango e outra com manga, possibilitando a avaliação de sabor, textura e propriedades funcionais.

Cada ingrediente escolhido traz benefícios importantes para a saúde. A chia, por exemplo, é rica em fibras, ômega-3 e auxilia na saciedade e no bom funcionamento intestinal. O leite semi-desnatado é fonte de cálcio e proteínas, importantes para a saúde óssea e muscular. As frutas utilizadas — morango e manga — são fontes de vitaminas, antioxidantes e compostos bioativos. O morango contribui com vitamina C e ação anti-inflamatória, enquanto a manga é rica em vitamina A, importante para a saúde da pele e visão. A canela, além de aromatizar, possui ação termogênica e antioxidante, e o mel atua como adoçante natural, com propriedades antimicrobianas.

Após o preparo, foi realizada uma avaliação sensorial com foco em sabor e textura. A maioria dos participantes considerou ambas as versões agradáveis, destacando o equilíbrio entre a cremosidade proporcionada pelo leite e a textura gelatinosa da chia. A versão com morango foi preferida por seu sabor mais refrescante, enquanto a com manga teve destaque pelo dulçor natural da fruta, dispensando a necessidade de adoçar com mel.

A experiência mostrou que a receita, além de ser prática, é extremamente nutritiva e pode ser modificada de acordo com a preferência por frutas e a disponibilidade dos ingredientes. Isso destaca a capacidade da overnight oats como uma alternativa nutritiva para o café da manhã ou o lanche, principalmente por combinar sabor e benefícios nutricionais numa só preparação.

Tabela 1 – Tabela dos Benefícios Funcionais dos Ingredientes

Ingrediente	Benefícios Funcionais
Leite semi-desnatado	Fonte de cálcio e proteínas; contribui para a saúde óssea, muscular e saciedade.
Chia	Rica em fibras e ômega-3; auxilia na saciedade, controle glicêmico, funcionamento intestinal e redução de inflamações.
Morango	Fonte de vitamina C e antioxidantes; possui ação anti-inflamatória e fortalece o sistema imunológico.
Manga	Rica em vitamina A, fibras e antioxidantes; contribui para a saúde da pele, visão e digestão.
Canela em pó	Ação termogênica e antioxidante; pode ajudar no controle da glicemia e melhora da digestão.
Mel	Adoçante natural com propriedades antimicrobianas e antioxidantes; contribui para melhorar o sabor e fornecer energia rápida.

Fonte: PHILIPPI, Sônia Tucunduva. **Tabela de composição de alimentos: suporte para decisão nutricional.** 6. ed. Barueri, SP: Manole, 2019.

A avaliação dos ingredientes empregados na receita de overnight oats possibilitou entender como preparações básicas podem contribuir para a promoção da saúde. Combinando alimentos naturais e funcionais, tais como frutas, chia, mel e canela, conseguimos uma refeição balanceada, repleta de fibras, vitaminas e compostos antioxidantes. Para além das vantagens nutricionais, a receita teve uma boa aceitação sensorial entre os participantes, o que evidencia seu potencial para ser incorporada em uma dieta saudável. A prática também auxiliou no aprendizado sobre alimentação funcional de maneira prática e aplicável ao dia a dia.

3 CONCLUSÃO

Como foi analisado o overnight oats foi escolhido pelas vantagens que possui a saúde trazendo benefícios para prevenção de doenças, com a junção de diversos ingredientes que pela análise nutricional auxiliam em vários pontos a saúde como aumento na ômega 3 e da vitamina c, tendo ação antioxidante melhorando a pele e a visão, além de ser um alimento de fácil preparo que fica extremamente saboroso, podendo substituir outros alimentos que não trazem os mesmos benefícios e vantagens, principalmente utilizados no horário da manhã ou na substituição de doces que acabam prejudicando a saúde.

REFERÊNCIAS

COELHO, Michele Silveira; SALAS-MELLADO, Myriam de las Mercedes. Revisão: Composição química, propriedades funcionais e aplicações tecnológicas da semente de chia (*Salvia hispanica* L) em alimentos. *Brazilian Journal of Food Technology*, v.17, v.4, p. 259-268, 2014.

SILVA, Vania Santos; ORLANDELLI, Ravelly Casarotti. Desenvolvimento de alimentos funcionais nos últimos anos: uma revisão. *Revista Uningá*, v.56, n.2, 2023

NETO, Germano Ávila; MAGENIS, Marina Lummertz; RUTHES, Deborah Cristina. Chia (*Salvia hispanica* L.): propriedades nutricionais e uso na gastronomia: uma revisão de literatura. *Revista Inova Saúde, Criciúma*, v. 9, n. 1, jul. 2019. ISSN 2317-2460.

KHALID, Waseem et al. Chia seeds (*Salvia hispanica* L.): A therapeutic weapon in metabolic disorders. *Food Science & Nutrition*, [S.l.], v. 11, n. 1, p. 3–16, 2022. DOI: 10.1002/fsn3.3035. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/fsn3.3035>. Acesso em: 14 abr. 2025

PHILIPPI, Sônia Tucunduva. Tabela de composição de alimentos: suporte para decisão nutricional. 6. ed. Barueri, SP: Manole, 2019.

Pedro Ricardo De Souza Marcondes, Acadêmico de Biomedicina, Universidade Alto Vale do Rio do Peixe, e-mail: marcondesp070@gmail.com

Rafaela Magueroski da Cruz, Acadêmica de Biomedicina, Universidade Alto Vale do Rio do Peixe, e-mail: rafaelamagueroskicruz10@gmail.com

Sthefany Thayssa Rocha Brusco, Acadêmica de Biomedicina, Universidade Alto Vale do Rio do Peixe, e-mail: sthefanyrochabrusco@gmail.com

Maria Eduarda Corrêa Alves, Acadêmica de Biomedicina, Universidade Alto Vale do Rio do Peixe, e-mail: mariaeduardaacorrea301@gmail.com

José Eduardo Lissenko, Acadêmico de Biomedicina, Universidade Alto Vale do Rio do Peixe, e-mail: joseeduardolissenkol@gmail.com

Brenda Nunes Soares, Acadêmico de Biomedicina, Universidade Alto Vale do Rio do Peixe, e-mail: bsoares.ns@gmail.com

Débora Fernandes Pinheiro, Docente do Departamento de Biomedicina, Universidade Alto Vale do Rio do Peixe, e-mail: debora.fernandes@uniarp.edu.br