

APRENDIZAGEM ATIVA NA ELABORAÇÃO DE UM YAKISSOBA FUNCIONAL

Thalya Andrieli Pinto Noll
Vanessa Constantini Grisotti
Isabela Serafini
Jordana Milek Laskoski
Thaysa Fernanda Siqueira de Souza
Emyr Hiago Bellaver
Débora Fernandes Pinheiro

Resumo

O presente trabalho teve como objetivo elaborar e avaliar uma preparação de yakissoba funcional incorporando cebola (*Allium cepa*) e cogumelo shiitake (*Lentinula edodes*) como ingredientes funcionais. O yakissoba é um prato de origem oriental amplamente difundido no Brasil, e sua reformulação com ingredientes de reconhecido potencial funcional agrega valor nutricional à preparação. A cebola é fonte de quercetina e compostos organossulfurados com ação antioxidante e anti-inflamatória, enquanto o shiitake é rico em beta-glucanas, polissacarídeos imunomoduladores e compostos fenólicos. A preparação foi realizada seguindo técnica culinária tradicional, com adequação da quantidade dos ingredientes funcionais para garantir palatabilidade e aceitabilidade. Os resultados demonstraram que a inclusão desses ingredientes conferiu à preparação propriedades funcionais relevantes, sem comprometer as características sensoriais do prato.

Palavras-chave: alimentos funcionais; cogumelo shiitake; cebola; yakissoba; antioxidantes.

1 INTRODUÇÃO

A alimentação funcional tem recebido crescente atenção devido ao seu potencial na promoção da saúde e na prevenção de doenças crônicas

não transmissíveis (DCNT). Os alimentos funcionais são caracterizados pela presença de compostos bioativos capazes de exercer efeitos fisiológicos benéficos ao organismo, além de suprirem as necessidades nutricionais básicas. Nesse contexto, a inserção desse tema na formação acadêmica contribui para o desenvolvimento de competências relacionadas à alimentação saudável, inovação em produtos alimentícios e promoção da saúde.

Entre as estratégias utilizadas no ensino superior, as metodologias ativas favorecem a integração entre teoria e prática, estimulando o protagonismo dos estudantes na construção do conhecimento. A elaboração de preparações alimentícias funcionais representa uma alternativa para aplicar conceitos científicos à prática, permitindo compreender a relação entre os componentes bioativos dos alimentos e seus potenciais efeitos sobre a saúde.

O yakissoba é uma preparação culinária amplamente consumida e apresenta elevada versatilidade para a incorporação de ingredientes com propriedades funcionais, sem comprometer suas características sensoriais e

nutricionais. Neste trabalho, foram utilizados como ingredientes de destaque a cebola (*Allium cepa*) e o cogumelo shiitake (*Lentinula edodes*), ambos reconhecidos por sua riqueza em compostos bioativos.

A cebola destaca-se pela presença de compostos fenólicos, especialmente a quercetina, um flavonoide associado às atividades antioxidante, anti-inflamatória e imunomoduladora. Evidências científicas demonstram que esses compostos podem contribuir para a redução do estresse oxidativo e para a prevenção de processos inflamatórios relacionados a diversas doenças (Marefati et al., 2021; Dorigiv; Zareiyan; Hosseinzadeh, 2021). O cogumelo shiitake, por sua vez, apresenta elevado valor nutricional e contém polissacarídeos bioativos, principalmente β glucanas, além de ergosterol, vitaminas do complexo B e minerais. Esses componentes têm sido associados à modulação da resposta imunológica, à atividade antioxidante e à promoção da saúde (Roszczyk et al., 2022).

Diante desse contexto, o presente trabalho teve como objetivo relatar a experiência de desenvolvimento e avaliação de um yakissoba funcional

como estratégia de metodologia ativa de ensino, promovendo a integração entre conhecimentos teóricos e práticos sobre alimentos funcionais e compostos bioativos.

2 DESENVOLVIMENTO

Os alimentos funcionais são aqueles que, além de fornecerem nutrientes essenciais, apresentam compostos biologicamente ativos capazes de promover benefícios à saúde e auxiliar na redução do risco de determinadas doenças. Esses efeitos estão relacionados à presença de substâncias como compostos fenólicos, fibras alimentares, prebióticos e polissacarídeos bioativos, que atuam em diferentes mecanismos fisiológicos, incluindo a modulação da resposta inflamatória, o combate ao estresse oxidativo e o fortalecimento do sistema imunológico.

Nesse contexto, a cebola (*Allium cepa*) destaca-se por ser uma importante fonte de flavonoides, especialmente a quercetina, considerada um dos principais compostos bioativos associados às suas propriedades funcionais. Estudos demonstram que a cebola e seus principais constituintes apresentam efeitos antioxidantes, anti-inflamatórios e imunomoduladores, podendo contribuir para a proteção celular contra danos oxidativos e para a redução de processos inflamatórios associados ao desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis (Marefati et al., 2021; Dorigiv; Zareiyan; Hosseinzadeh, 2021).

Além disso, a quercetina tem sido amplamente estudada devido à sua capacidade de neutralizar radicais livres e modular vias inflamatórias envolvidas em diversos processos fisiopatológicos. Dessa forma, alimentos ricos neste composto podem contribuir para a manutenção da saúde e para a prevenção de doenças relacionadas ao estresse oxidativo (Aghababaei et al., 2023).

Da mesma forma, o cogumelo shiitake (*Lentinula edodes*) é amplamente reconhecido pelo seu potencial funcional devido à presença de polissacarídeos bioativos, principalmente beta-glucanas. Esses compostos apresentam ação imunomoduladora, podendo modular respostas imunes

inatas e adaptativas, além de estarem associados a atividades antioxidantes e anti-inflamatórias. Além disso, o shiitake contém compostos fenólicos, vitaminas do complexo B e minerais que contribuem para seu valor nutricional (Roszczyk et al., 2022).

As beta-glucanas presentes no shiitake têm sido associadas ao fortalecimento da resposta imunológica por meio da ativação de células de defesa, como macrófagos e linfócitos. Entre os compostos bioativos encontrados nesse cogumelo destaca-se o lentinan, um polissacarídeo amplamente estudado por suas propriedades biológicas e seu potencial promotor da saúde.

A combinação desses ingredientes em uma preparação amplamente aceita pela população, como o yakissoba, representa uma estratégia interessante para incentivar o consumo de alimentos funcionais no cotidiano, associando qualidade nutricional, praticidade e aceitabilidade sensorial. Além disso, a adaptação de preparações tradicionais permite a inserção de ingredientes bioativos sem a necessidade de mudanças significativas nos hábitos alimentares.

A atividade prática foi desenvolvida durante a disciplina de Tópicos Especiais do curso de Biomedicina, com o objetivo de relacionar os conhecimentos sobre alimentação funcional à elaboração de uma preparação culinária. Para isso, foi produzido um yakissoba utilizando ingredientes reconhecidos por seu valor nutricional e pela presença de compostos bioativos, com destaque para a cebola (*Allium cepa*) e o cogumelo shiitake (*Lentinula edodes*) (Figuras 1).

Figura 1. Preparação do yakissoba durante atividade prática.



Fonte: Arquivos dos autores, 2026.

Inicialmente, os ingredientes foram higienizados e preparados para o processo de cocção. O macarrão foi cozido separadamente e reservado, enquanto os vegetais, o shiitake e o frango foram submetidos ao salteamento em alta temperatura. Posteriormente, os ingredientes foram incorporados ao macarrão juntamente ao molho shoyu com teor reduzido de sódio, resultando em uma preparação equilibrada do ponto de vista nutricional e sensorial (Figura 2).

Figura 2. Apresentação final do prato.



Fonte: Arquivo dos autores, 2026.

A utilização de molho shoyu com teor reduzido de sódio contribuiu para tornar a preparação mais adequada às recomendações de alimentação saudável, uma vez que o consumo excessivo de sódio está relacionado ao aumento do risco de hipertensão arterial e outras doenças cardiovasculares.

A cebola foi selecionada devido à presença de compostos fenólicos, especialmente a quercetina, flavonoide associado a propriedades antioxidantes, anti-inflamatórias e imunomoduladoras descritas na literatura científica recente (Marefati et al., 2021). O shiitake, por sua vez, destaca-se pela presença de polissacarídeos bioativos, principalmente beta-glucanas, relacionados à modulação da resposta imunológica, além de apresentar vitaminas, minerais e compostos antioxidantes relevantes para a saúde (Roszczyk et al., 2022).

A realização da atividade possibilitou compreender a aplicação prática dos conceitos de gastronomia funcional, demonstrando que preparações amplamente consumidas podem ser adaptadas para incorporar ingredientes com potencial funcional sem comprometer a aceitação da refeição durante a atividade prática. Dessa forma, a prática contribuiu para integrar conhecimentos teóricos e experimentais relacionados à promoção da saúde por meio da alimentação.

3 CONCLUSÃO

Conclui-se que a elaboração do yakissoba funcional possibilitou aplicar, na prática, os conhecimentos relacionados aos alimentos funcionais e aos compostos bioativos presentes nos ingredientes utilizados. A incorporação da cebola (*Allium cepa*) e do cogumelo shiitake (*Lentinula edodes*) agregou valor nutricional à preparação devido à presença de substâncias como quercetina, compostos fenólicos e beta-glucanas, associadas a efeitos antioxidantes, anti-inflamatórios e imunomoduladores.

A atividade demonstrou que preparações tradicionais e amplamente aceitas pela população podem ser adaptadas de forma simples para se tornarem mais saudáveis, sem comprometer suas características visuais e gustativas. Além disso, evidenciou a importância da alimentação como estratégia complementar para a promoção da saúde e para a prevenção de doenças crônicas não transmissíveis.

Dessa forma, o yakissoba funcional desenvolvido apresentou-se como uma alternativa viável, nutritiva e adequada à proposta da atividade, demonstrando que a gastronomia funcional pode ser incorporada ao cotidiano de maneira prática e acessível. A atividade também contribuiu para a formação acadêmica ao integrar conhecimentos teóricos e práticos sobre compostos bioativos, nutrição e promoção da saúde.

REFERÊNCIAS

AGHABABAEI, F. et al. Recent advances in potential health benefits of quercetin. *Pharmaceuticals*, v. 16, n. 7, 2023. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10384403/>. Acesso em: 30 maio 2026.

CHAKRABORTY, A. J. et al. *Allium cepa*: a treasure of bioactive phytochemicals with prospective health benefits. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, v. 2022, 2022. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8789449/>. Acesso em: 30 maio 2026.

DORRIGIV, M.; ZAREIYAN, A.; HOSSEINZADEH, H. Onion (*Allium cepa*) and its main constituents as antidotes or protective agents against natural or chemical toxicities: a comprehensive review. *Iranian Journal of Pharmaceutical Research*, v. 20, n. 1, p. 3-26, 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34400937/>. Acesso em: 29 maio 2026.

MAREFATI, N. et al. A review of anti-inflammatory, antioxidant, and immunomodulatory effects of *Allium cepa* and its main constituents. *Pharmaceutical Biology*, v. 59, n. 1, p. 287-302, 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33645419/>. Acesso em: 29 maio 2026.

ROSZCZYK, A. et al. Immunomodulatory properties of polysaccharides from *Lentinula edodes*. *International Journal of Molecular Sciences*, v. 23, n. 16, art. 8980, 2022. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1422-0067/23/16/8980>. Acesso em: 29 maio 2026.

Sobre o(s) autor(es)

Isabela Serafini. Acadêmica do Curso de Biomedicina. Universidade Alto Vale do Rio do Peixe (UNIARP). isabela.serafini@hotmail.com

Jordana Milek Laskoski Acadêmica do Curso de Biomedicina. Universidade Alto Vale do Rio do Peixe (UNIARP). jor.mileklaskoski@gmail.com

Thalya Andrieli Pinto Noll. Universidade Alto Vale do Rio do Peixe (UNIARP) – 8ª fase – thalyanoll806@gmail.com

Thaysa Fernanda Fernanda Siqueira de Souza. Acadêmica do Curso de Biomedicina. Universidade Alto Vale do Rio do Peixe (UNIARP). thaysafernanda2005@gmail.com

Vanessa Constantini Grisotti Acadêmica do Curso de Biomedicina. Universidade Alto Vale do Rio do Peixe (UNIARP). vanessaconstantini1405@gmail.com

Emyr Hiago Bellaver – Docente do Departamento de Biomedicina da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe (UNIARP). biomedicina@uniarp.edu.br

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