



## FLORES QUE NUTREM: AVALIAÇÃO BROMATOLÓGICA DA *Lavandula angustifolia* e *Lavandula dentata* COM VISTAS AO USO CULINÁRIO

Giulia Fantini Malavazi Camargo<sup>1,2</sup>, Kauany Lumertz Cardoso<sup>1</sup>, Duarte Torres<sup>2</sup>, Patrícia de Aguiar Amaral<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Universidade do Extremo Sul Catarinense (PPGCA/UNESC), Brasil.

<sup>2</sup> Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação do Porto, FCNAUP, Portugal.

\*giuliamalavazi@hotmail.com

### **INTRODUÇÃO**

As flores comestíveis sempre estiveram presentes na culinária mundial, sendo utilizadas, não apenas como itens decorativos, mas também para a pigmentação de xaropes, na pastelaria e como potencializadoras aromáticas (1). Com o passar do tempo, as flores caíram em desuso e a utilização de outras partes das plantas se tornaram mais comuns, perdurando apenas o uso das mais disseminadas, como couve-flor, brócolis, aspargos e amores perfeitos, por exemplo (2, 3). Atualmente, seu uso na gastronomia é restrito, em sua maioria, como decoração. No entanto, as flores têm um grande potencial de enriquecimento para as preparações oferecendo novos aspectos sensoriais e nutricionais, podendo ser consumidas de diversas formas, como frescas, secas, em pó, infusões, espumas, entre outras (4). A lavanda é uma planta aromática pertencente ao gênero *Lavandula*, que inclui mais de trinta espécies (5, 6). Entre elas, destaca-se a *Lavandula dentata*, nativa da Espanha e África (6, 7), amplamente utilizada na indústria cosmética por seu aroma marcante e característico, e vem ganhando espaço na gastronomia, sendo incorporada em infusões, chás e confeitaria. Já a *Lavandula angustifolia*, conhecida como lavanda-verdadeira, é a espécie mais estudada do gênero. Reconhecida por suas propriedades medicinais (8, 9), é também a mais empregada na produção de óleos essenciais voltados ao uso terapêutico. Além disso, apresenta crescente aceitação na culinária, especialmente na elaboração de bebidas e doces aromatizados, destacando-se por sua segurança alimentar mais bem estabelecida em comparação às demais espécies do gênero (3, 7). Diante disso, o estudo busca avaliar a viabilidade de uso da lavanda na alimentação cotidiana por meio da caracterização nutricional, realizando análises bromatológicas da planta, com vistas para a também realização da análise fitoquímica e, então, análise sensorial de um prato contendo a flor.

### **OBJETIVOS**

Avaliar a composição bromatológica das flores de *Lavandula dentata* e *Lavandula angustifolia* para uso culinário.

### **METODOLOGIA**

As flores de *Lavandula dentata* e *Lavandula angustifolia* foram submetidas à análise bromatológica, objetivando caracterizar seu potencial nutricional. As amostras de *L. dentata* foram colhidas frescas, no *campus* da UNESC (Criciúma/SC), enquanto as de *L. angustifolia* foram adquiridas secas da loja L'Angolo della Lavanda, na Itália. Ambas as amostras foram trituradas levemente para padronizar sua granulometria e armazenadas separadamente em



frascos de vidro. A determinação de umidade foi realizada, conforme o método de secagem direta. Pesando-se aproximadamente 1 g de cada amostra em cadinhos de porcelana, submetidos à estufa a 105°C durante cinco dias, com resfriamento em dessecador por 24 h. Repetindo o processo até alcançar peso constante. A determinação de proteínas foi realizada pelo método de Kjeldahl: 1 g de amostra foi digerido em H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> concentrado com catalisadores (dióxido de titânio anidro, sulfato de cobre anidro e sulfato de potássio anidro, na proporção 0,3:0,3:6.), aumentando a temperatura gradualmente 50°C a cada 30 minutos, até atingir 450°C, até completar a digestão total. Após o término, a amostra juntamente com ácido bórico foi submetida à destilação sob NaOH 40% e o destilado foi titulado com HCl, na presença dos indicadores vermelho de metila e verde de bromocresol, até o ponto de viragem (azul para rosa). A determinação de lipídios foi realizada segundo a metodologia gravimétrica de extração contínua com o uso do aparelho de Soxhlet, cerca de 1g de amostra foi extraído em Soxhlet com 300 mL de hexano sob aquecimento controlado a 105°C. O resíduo lipídico foi seco em dessecador por 12h e pesado até a estabilização da massa. Para a aferição do pH, realizou-se a maceração manual das amostras, diluindo-as em solução aquosa na proporção 1:1, utilizando pHmetro calibrado com soluções tampões de pH 4,0 e 7,0. Todos os ensaios foram executados em triplicata.

### **RESULTADOS OBTIDOS**

Os resultados das análises bromatológicas foram calculados após todos os experimentos e demonstraram diferenças marcantes entre as espécies. A *Lavandula dentata* apresentou teor médio de umidade de 54,41%, enquanto a *Lavandula angustifolia* apresentou 19,47%, o que se demonstra dentro do esperado, pois a análise foi feita com a primeira estando fresca e a segunda já seca. Observou-se pH ácido em ambas as amostras: 5,54 (NAT) e 4,97 (IT), sendo que a *L. angustifolia* é levemente mais ácida. O teor de proteína foi de 4,46% para *L. dentata* e 7,32% para *L. angustifolia*, indicando maior conteúdo protéico na espécie proveniente da Itália. Os lipídeos foram semelhantes em ambas as espécies (~7,5%). Dessa forma, a *L. angustifolia* se destacou por maior teor de proteína, enquanto *L. dentata* apresentou maior proporção de matéria seca e umidade. Esses perfis nutricionais distintos sugerem diferentes aplicações culinárias. Além disso, foram realizadas amostras de extratos secos das flores, que serão submetidas à doseamento de compostos fenólicos e flavonoides e à avaliação sensorial de preparações culinárias com lavanda.

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Os dados obtidos confirmam que ambas as espécies de lavanda apresentam composição nutricional relevante, com teores consideráveis de proteínas e lipídeos. A *Lavandula angustifolia* apresentou maior teor de proteína e menor umidade, enquanto a *Lavandula dentata* destacou-se pelo maior teor de umidade e matéria seca. Esses resultados apontam para diferentes possibilidades de aplicação culinária, considerando as particularidades físico-químicas de cada espécie. A continuidade do estudo incluirá a caracterização fitoquímica dos extratos e a avaliação sensorial de uma preparação alimentícia contendo lavanda, mais especificamente brigadeiros de lavanda, com o objetivo de aprofundar a compreensão sobre o potencial funcional e gastronômico dessas flores.

### **REFERÊNCIAS**



1. Mlcek J, Rop O. Fresh edible flowers of ornamental plants – a new source of nutraceutical foods. Trends Food Sci Technol [Internet]. 2011;22(10):561-9. doi: <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2011.04.006>.
2. Shantamma S, Vasikaran EM, Waghmare R, Nimbkar S, Moses JA, Anandharamakrishnan C. Emerging techniques for the processing and preservation of edible flowers. Future Foods [Internet]. 2021;4:100094. doi: <https://doi.org/10.1016/j.fufo.2021.100094>.
3. Takahashi JA, Rezende FAGG, Moura MAF, Dominguet LCB, Sande D. Edible flowers: bioactive profile and its potential to be used in food development. Food Res Int. [Internet]. 2020;129:108868. doi: <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2019.108868>.
4. Fernandes L, Casal S, Pereira JA, Pereira EL, Saraiva JA, Ramalhosa E. Physicochemical, antioxidant and microbial properties of crystallized pansies (*Viola × wittrockiana*) during storage. Food Sci Technol Int. 2019;25(6):472-9. doi: [10.1177/1082013219833234](https://doi.org/10.1177/1082013219833234).
5. Chu CJ, Kemper KJ. Lavender (*Lavandula* spp.). Longwood Herbal Task Force [Internet]. 2001;32(3-4):1-32. Available from: [https://blog.vanhove.fr/wp-content/uploads/2014/12/Chu\\_Lavender\\_Pediatric\\_Education\\_and\\_Research\\_2001.pdf](https://blog.vanhove.fr/wp-content/uploads/2014/12/Chu_Lavender_Pediatric_Education_and_Research_2001.pdf).
6. Lis-Balchin M. Lavender: the genus *Lavandula*. Boca Raton: CRC Press; 2002.
7. Lim TK. Edible medicinal and non medicinal plants: flowers. Dordrecht: Springer; 2014. doi:10.1007/978-94-007-7395-0.

### **AGRADECIMENTOS**

À Universidade do Extremo Sul Catarinense e ao Laboratório de Plantas Medicinais da UNESC pelo financiamento da pesquisa e pela concessão da bolsa de iniciação científica. Reconhece-se, ainda, o suporte técnico e a infraestrutura disponibilizados pelo laboratório para a realização deste estudo.

### **FONTES DE FINANCIAMENTO**

O presente trabalho foi realizado com apoio do programa PIBIC/UNESC, do Laboratório de Plantas Medicinais do programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais da universidade, e pela FAPESC, pelo edital 54/2022.