

# Plantas medicinais e seus compostos bioativos: Uma perspectiva etnobotânica e etnofarmacológica com ênfase em plantas medicinais e alimentícias não convencionais (PANCS)

DOI 10.5281/zenodo.11130266

Gustavo Aparecido dos Santos<sup>1,\*</sup>

1. Doutor pela Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas (FCM/UNICAMP) e Docente da Faculdade Anhanguera de Guarulhos.

\*E-mail: gustavo.ap89@gmail.com

## RESUMO

Este artigo explora a interseção entre plantas medicinais, compostos bioativos, plantas alimentícias não convencionais (PANCS), etnobotânica e etnofarmacologia. São discutidos os benefícios das PANCS para a saúde humana, destacando-se sua importância na medicina tradicional e nas práticas de cura de diversas culturas ao redor do mundo. Além disso, são revisadas as evidências científicas sobre os compostos bioativos presentes nas PANCS e seu potencial terapêutico, enfatizando a integração da etnobotânica e etnofarmacologia na pesquisa e na valorização dessas plantas.

**Palavras-chave:** Plantas medicinais, compostos bioativos, PANCS, etnobotânica, etnofarmacologia.

## ABSTRACT

This article explores the intersection between medicinal plants, bioactive compounds, unconventional edible plants, ethnobotany, and ethnofarmacology. The benefits of unconventional edible plants, for human health are discussed, highlighting their importance in traditional medicine and healing practices across various cultures worldwide. Additionally, scientific evidence regarding the bioactive compounds present in unconventional edible plants and their therapeutic potential is reviewed, emphasizing the integration of ethnobotany and ethnofarmacology in the research and appreciation of these plants.

**Keywords:** Medicinal plants, bioactive compounds, traditional medicine, ethnobotany, ethnopharmacology.

## Considerações iniciais

As plantas medicinais têm sido utilizadas ao longo da história da humanidade para prevenir e tratar uma variedade de doenças. No entanto, além das espécies tradicionalmente reconhecidas como medicinais, há um vasto conjunto de plantas com potencial terapêutico que são frequentemente negligenciadas, conhecidas como plantas alimentícias não convencionais (PANCs) (Ferreira *et al.*, 2021). O estudo das plantas medicinais é de suma importância para a área da saúde e dentro do estudo das plantas medicinais e sua aplicação temos a etnobotânica e a etnofarmacologia que desempenham um papel crucial na identificação e estudos das dessas plantas, contribuindo para o conhecimento tradicional e científico sobre suas propriedades medicinais e alimentícias (Carvalho *et al.*, 2023).

## Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANCs)

As PANCs são plantas negligenciadas, denominadas muitas vezes como “ervas daninhas” que pela falta de conhecimento não fazem parte da dieta convencional da maioria das pessoas, mas que são comestíveis e apresentam potencial nutricional e medicinal. O termo PANC foi criado em 2008 pelo Biólogo e Professor Valdely Ferreira Kinupp e refere-se a todas as plantas que possuem uma ou mais partes comestíveis, sendo elas espontâneas ou cultivadas, nativas ou exóticas (Carvalho *et al.*, 2023). Muitas dessas plantas têm sido utilizadas por comunidades brasileiras locais como fontes de alimento e medicina, refletindo o conhecimento acumulado ao longo de gerações sobre suas propriedades benéficas para a saúde como demonstram os estudos em etnobotânica e a etnofarmacologia (Ferreira *et al.*, 2021). Exemplos de PANCs incluem ora-pro-nóbis (*Pereskia aculeata*), bertalha (*Basella alba*), jambu (*Acmella oleracea*) e taioba (*Xanthosoma sagittifolium*) (Kinupp, 2007; Carvalho *et al.*, 2023).

## Etnobotânica e Etnofarmacologia das PANCs.

A etnobotânica e a etnofarmacologia desempenham um papel fundamental na fundamentação e na preservação do conhecimento tradicional sobre plantas medicinais e as PANCs. Por meio da coleta de dados etnográficos e da realização de estudos farmacológicos, essas áreas contribuem para a identificação de novas fontes de medicamentos naturais e para a promoção da biodiversidade (Pieroni *et al.*, 2018). A integração da ciência com o conhecimento tradicional é essencial para o desenvolvimento de abordagens mais holísticas e sustentáveis para a saúde humana e ambiental.

A Etnobotânica é uma área de estudo que busca compreender a relação entre os seres humanos e as plantas, abordando aspectos culturais, históricos e científicos. Esse conhecimento é fundamental para a preservação da biodiversidade e o desenvolvimento de novos medicamentos e produtos naturais (Carvalho *et al.*, 2023). A Etnofarmacologia é a ciência que estuda o conhecimento popular sobre fármacos, de determinado grupo étnico o social, relacionado a sistemas tradicionais de medicina (Pieroni *et al.*, 2018).

O Brasil possui grande influência africana, indígena e europeia no que se refere ao uso de plantas medicinais para o tratamento de doenças, os escravizados africanos as utilizavam em rituais religiosos de cura; os pajés transmitiam o conhecimento sobre a biodiversidade e as ervas brasileiras (Pieroni *et al.*, 2018). Embora o Brasil seja rico em biodiversidade e em plantas medicinais, a maioria dessas plantas são espécies exóticas introduzidas no país, durante as primeiras fases da colonização europeia, nos anos (Pieroni *et al.*, 2018; Carvalho *et al.*, 2023).

### **Compostos bioativos e potencial terapêutico das PANCs**

As plantas medicinais e as plantas alimentícias não convencionais (PANCs) são conhecidas por sua vasta gama de compostos bioativos, que desempenham papéis importantes na saúde humana (Fernandez, 2019). As PANCs são ricas em compostos bioativos, como vitaminas, minerais, antioxidantes, flavonoides, terpenos, alcaloides e compostos fenólicos, que têm sido associados a uma série de benefícios para a saúde, incluindo propriedades antioxidantes, anti-inflamatórias, antimicrobianas e anticancerígenas (Ferreira *et al.*, 2021; Carvalho *et al.*, 2023). Estudos científicos têm demonstrado o potencial terapêutico desses compostos na prevenção e no tratamento de doenças crônicas, como diabetes, doenças cardiovasculares, doenças parasitárias e câncer (Medeiros *et al.*, 2019; Maciel *et al.*, 2021).

Os compostos bioativos encontrados em plantas medicinais e Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANCs) têm despertado interesse crescente devido às suas potenciais propriedades terapêuticas e benefícios para a saúde. Adiante, exploraremos alguns exemplos desses compostos bioativos e seus usos na medicina tradicional, destacando sua importância e evidências científicas de suas atividades terapêuticas.

**Flavonoides:** Os flavonoides são uma classe de compostos bioativos amplamente distribuídos em plantas medicinais e PANCs, conhecidos por suas propriedades antioxidantes e anti-inflamatórias. Entre os flavonoides mais comuns estão a quercetina, a rutina e a catequina, encontradas em plantas como a camomila (*Matricaria recutita*) e o chá verde (*Camellia sinensis*). A quercetina, um flavonoide encontrado em alimentos como cebolas e maçãs, demonstrou atividade anti-inflamatória e antioxidante em estudos experimentais, mostrando potencial na prevenção de doenças crônicas como doenças cardiovasculares e câncer (Jung *et al.*, 2020; Carvalho *et al.*, 2023).

**Alcaloides:** Os alcaloides são compostos nitrogenados que frequentemente exibem atividades farmacológicas significativas. Um exemplo importante é a berberina, um alcaloide encontrado em plantas como a bérberis (*Berberis vulgaris*) e a Berberina (*Phellodendron amurense*). Estudos demonstraram que a berberina possui atividades antimicrobianas, anti-inflamatórias e antidiabéticas, mostrando potencial como agente terapêutico em diversas condições de saúde (Imanshahidi e Hosseinzadeh, 2008).

**Ácidos Fenólicos:** Os ácidos fenólicos são compostos comumente encontrados em plantas medicinais e PANCs, conhecidos por suas propriedades antioxidantes e anti-inflamatórias. Um exemplo é o ácido rosmarínico, presente em plantas como o alecrim do campo (*Baccharis dracunculifolia*) e a sálvia. Estudos têm demonstrado que o ácido rosmarínico possui atividades antioxidantes e anti-inflamatórias, podendo ser útil no

tratamento de condições como artrite e doenças neurodegenerativas (Petersen e Simmonds, 2003).

**Terpenos:** Outro grupo importante de compostos bioativos encontrado em plantas medicinais que incluem os óleos essenciais. O mentol, por exemplo, presente na hortelã (*Mentha spp.*), e Hortelã Graúda (*Coleus amboinicus*) possui propriedades analgésicas e anti-inflamatórias (Bakkali *et al.*, 2008)

Esses exemplos ilustram a diversidade de compostos bioativos encontrados em plantas medicinais e PANCs e suas potenciais atividades terapêuticas. É importante destacar que esses compostos têm sido utilizados há séculos na medicina tradicional em diversas culturas ao redor do mundo, fornecendo uma base histórica para suas propriedades medicinais (Carvalho *et al.*, 2023). Além disso, pesquisas científicas contemporâneas têm fornecido evidências crescentes de seus benefícios para a saúde, destacando seu potencial como fontes de novos medicamentos e terapias.

### **Conclusão:**

As plantas alimentícias não convencionais e plantas medicinais representam uma fonte valiosa de nutrientes e compostos bioativos com potencial terapêutico. A etnobotânica e a etnofarmacologia desempenham um papel crucial na identificação e na valorização dessas plantas, contribuindo para a preservação do conhecimento tradicional e para o desenvolvimento de novas terapias baseadas em plantas. É fundamental promover a pesquisa interdisciplinar e o diálogo entre diferentes saberes para aproveitar todo o potencial das PANCs na promoção da saúde e do bem-estar humano.

### **Referências:**

1. Bakkali, F., Averbeck, S., Averbeck, D., Idaomar, M. "Biological effects of essential oils – A review". *Food and Chemical Toxicology*. 2008;46(2):446-475.
2. Carvalho, L. A., Leal, L. P., Araújo, P. M., Silva, G. M., Vanderlei, M. F. M., de Melo, L. R. A., Oliveira, J. P. P., Carvalho, V. C., & de Souza, B. V. C. Plantas alimentícias não convencionais e seus principais compostos bioativos. *Brazilian Journal of Development*, (2023). 9(3), 11579–11591.
3. FERNANDES, A. S. Potencial Nutritivo e Terapêutico de Plantas Alimentícias não Convencionais (PANCs): Uma Revisão de Leitura. 2019.
4. Ferreira, I. C. F. R., et al. Plantas Alimentares Não Convencionais (PANC): Um recurso para a inovação na indústria alimentar. *Ciência e Tecnologia de Alimentos*, (2021). 41(1), 182-188.
5. Imanshahidi, M., & Hosseinzadeh, H. Pharmacological and therapeutic effects of *Berberis vulgaris* and its active constituent, berberine. *Phytotherapy Research*, (2008); 22(8), 999-1012.
6. Jung, H. A., et al. Quercetin and its derivatives: Chemical structure and bioactivity— A review. *Molecules*, (2020); 25(11), 2473.

7. Medeiros, M. F. T., et al.. Plantas medicinais e seus usos entre os cidadãos de uma cidade do semiárido nordestino brasileiro. *Revista Brasileira de Plantas Medicinai;s*, (2019); 21(4), 1-10.
8. Kinupp, V.F. (2007). *Plantas Alimentícias Não-Convencionai;s da Região Metropolitana de Porto Alegre, RS. 2007. 562 p. Tese (Doutorado em Fitotecnia) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007.*
9. Maciel, K. C *et al.* Determination of antiparasitic activity of medicinal plants Against gastrointestinal parasites *Archives of Health, Curitiba*, v. 2, n. 5, p. 1405-1415, jul./aug., 2021
10. Petersen, M., & Simmonds, M. S. Rosmarinic acid. *Phytochemistry*, (2003); 62(2), 121-125.
11. Pieroni, A., et al. Ethnobotanical and ethnomedicinal studies in the Balkans: The state of the art and future perspectives. *Journal of Ethnopharmacology*, (2018) 211, 200-213.

