

## PERSPECTIVAS



### USO DE PLANTAS MEDICINAIS NA PREVENÇÃO E DURANTE O TRATAMENTO DO CÂNCER

#### USE OF MEDICINAL PLANTS IN THE PREVENTION AND DURING THE TREATMENT OF CANCER

Ana Raquel Carioca Guerra<sup>1</sup>

Sofia Couto Rodrigues<sup>2</sup>

Ianna de Brito Dantas<sup>3</sup>

Lélia Sales de Sousa<sup>4</sup>



<sup>1,2,3</sup> Estudante de Nutrição



<sup>4</sup> Doutora em Ciências Médicas



Unichristus - Eusébio



[coordnutricao01.esb@unichristus.edu.br](mailto:coordnutricao01.esb@unichristus.edu.br)

**Como citar este artigo:** GUERRA, Ana Raquel Cariosa; RODRIGUES, Sofia Souto; DANTAS, Ianna de Brito; SOUSA, Lélia Sales. Uso de plantas medicinais na prevenção e no tratamento do câncer. *Medicinae Plantae*, Fortaleza, v. 3, e95618, 2026. DOI: <https://doi.org/10.36517/mp.v3i.95618>.



#### OPEN ACCESS

**Licença:** Este é um artigo em acesso aberto distribuído sob os termos da Licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional, que permite uso irrestrito, distribuição e reprodução em qualquer meio, desde que o autor e a fonte originais sejam creditados.

**Conflito de interesses:** Os autores declaram que não há conflito de interesses.

**Financiamento:** Não há.

**Declaração de Disponibilidade dos dados:** Todos os dados relevantes estão disponíveis neste artigo.

#### ODS:

3 – Saúde e Bem-Estar.

4 – Educação de qualidade

**Recebido em:** 18/02/2026

**Aceito em:** 28/02/2026

**Publicado em:** 09/03/2026

#### CRedit - Contribuições dos autores:

**Curadoria de Dados, Investigação, Análise**

**Formal:** Ana Raquel Carioca Guerra, Sofia Couto Rodrigues, Ianna de Brito Dantas

**Concepção, Metodologia:** Lélia Sales de Sousa



Check for updates

## RESUMO

O câncer é um desafio global que demanda estratégias complementares de manejo. Compostos derivados de plantas como a cúrcuma, o gengibre, o chá verde e a camomila têm demonstrado potencial terapêutico por meio da modulação do estresse oxidativo, indução de apoptose e inibição de vias inflamatórias e metastáticas. Além da ação antitumoral direta, essas plantas auxiliam no controle de efeitos adversos do tratamento convencional, como náuseas e ansiedade, favorecendo a qualidade de vida do paciente. Contudo, a aplicação clínica ainda enfrenta limitações quanto à padronização e segurança, sendo imprescindível a realização de estudos clínicos rigorosos para fundamentar sua utilização segura e eficaz na prática oncológica.

**Palavras-chave:** Neoplasias; Plantas medicinais; Fitoterapia; Compostos bioativos; Oncologia.

## ABSTRACT

Cancer is a global challenge that requires complementary management strategies. Compounds derived from plants such as turmeric, ginger, green tea, and chamomile have demonstrated therapeutic potential through the modulation of oxidative stress, induction of apoptosis, and inhibition of inflammatory and metastatic pathways. In addition to direct antitumoral action, these plants assist in controlling adverse effects of conventional treatment, such as nausea and anxiety, favoring the patient's quality of life. However, clinical application still faces limitations regarding standardization and safety. Therefore, rigorous clinical studies are essential to support their safe and effective use in oncological practice.

**Keywords:** Neoplasms; Medicinal plants; Phytotherapy; Bioactive compounds; Oncology.

## 1 INTRODUÇÃO

O câncer configura-se como um importante problema de saúde pública global, decorrente da proliferação descontrolada de células anormais. Dentre as neoplasias mais comuns no mundo, destacam-se o câncer de mama, colorretal, hepático, de estômago, de próstata e de pulmão (Brasil, 2022). A doença impõe uma elevada carga física, emocional e financeira aos indivíduos e aos sistemas de saúde. Paralelamente, observa-se um crescente interesse e documentação sobre o uso da medicina tradicional, especialmente de plantas medicinais, em diferentes países, como estratégia complementar no manejo do câncer (Aumeeruddy; Mahomoodally, 2021).

Os compostos de origem vegetal são reconhecidos por sua capacidade de reduzir o câncer de cólon de diversas maneiras, como retardar o crescimento tumoral, controlar os efeitos colaterais da quimioterapia e da radioterapia e atuar em nível molecular (Esmeeta *et al.*, 2022).

A curcumina, principal componente ativo da cúrcuma (*Curcuma longa*), é reconhecida por sua ação anti-inflamatória, antioxidante e antitumoral (Teixeira *et al.*, 2022). Esse composto tem atividade antiproliferativa nas células de glioma, além de reduzir a expressão da enzima NEDD4, do gene Notch1 e de Pakt, e promover a apoptose celular, o que, assim, leva à inibição das células proliferativas (Sena Júnior *et al.*, 2023).

A camomila tem sido reconhecida como uma alternativa fitoterápica promissora no tratamento complementar das neoplasias, devido às suas propriedades antioxidantes, anti-inflamatórias e antiproliferativas. Os principais compostos bioativos da planta, como a apigenina, o camazuleno e o  $\alpha$ -bisabolol, associados a esses efeitos, apresentam atividade em diversas linhagens celulares cancerígenas. Esses compostos também participam da modulação de vias inflamatórias e oxidativas envolvidas no processo de carcinogênese. Adicionalmente, estudos indicam a possibilidade de efeito sinérgico entre o extrato de camomila e agentes quimioterápicos, o que pode favorecer a resposta imunológica e contribuir para a redução dos efeitos adversos do tratamento convencional (Mendonça *et al.*, 2025).

Além disso, destaca-se o emprego do gengibre no tratamento de diversas enfermidades, devido às suas propriedades medicinais. Estudos farmacológicos recentes têm buscado validar práticas tradicionais com essa raiz, evidenciando que o gengibre e seus compostos bioativos apresentam potencial anticancerígeno (Mahomoodally *et al.*, 2021).

A intensificação das pesquisas científicas acerca do potencial terapêutico das plantas medicinais na prevenção e no tratamento do câncer tem apresentado resultados promissores, sugerindo a possibilidade de uma atuação complementar entre a medicina convencional e as práticas fitoterápicas. Diversos compostos de origem natural vêm sendo identificados por suas propriedades anticancerígenas, atuando por meio de mecanismos como a indução de apoptose em células tumorais, a inibição da metástase e da angiogênese, além da modulação favorável da resposta imunológica (Bonini *et al.*, 2025).

Apesar dos achados preliminares serem promissores, a aplicação clínica das plantas medicinais no tratamento do câncer ainda apresenta limitações relevantes. Dentre os principais entraves, destaca-se a carência de pesquisas mais aprofundadas e rigorosas, capazes de demonstrar, de forma consistente, a segurança, a eficácia e a viabilidade do uso desses compostos no cenário oncológico.

## 2 MECANISMOS MOLECULARES DE AÇÃO NA CARCINOGENESE

Dentre os principais mecanismos de ação dos compostos bioativos na carcinogênese estão a modulação do estresse oxidativo e da atividade antioxidante, bem como a regulação da detoxificação de carcinógenos.

À gênese de tumores cancerígenos, em diferentes níveis, podem estar relacionado às espécies reativas de oxigênio e nitrogênio que podem promover o desenvolvimento do tumor por vários mecanismos como na alteração na proliferação celular; diminuição da afinidade da enzima polimerase no processo de divisão da célula, inativação de enzimas responsáveis pela degradação de carcinógenos potentes; união de produtos finais da peroxidação lipídica à molécula de DNA provocando o estresse oxidativo e mutagênese (Bagchi *et al.*, 2000). Ainda que a célula apresente um sistema de defesa endógeno, que possui diversos processos, as interações entre nutrientes e fatores fotoquímicos, como os compostos fenólicos presentes nos alimentos, têm demonstrado efeitos significativos na prevenção da carcinogênese (Ferguson; Schlothauer, 2012).

O padrão de alimentação saudável está associado a efeitos antioxidantes, protetores e reparadores do DNA, que podem suprimir a expressão de oncogenes, induzir apoptose e diferenciação celular, bem como influenciar a angiogênese, reduzir o processo inflamatório e auxiliar na resposta imunológica (Nasir *et al.*, 2020).

Alimentos que apresentam abundância de fotoquímicos, vitaminas e micronutrientes são capazes de induzir, controlar ou inibir reações epigenéticas no organismo por meio do controle da disponibilidade de grupamentos metil para reações de metilação, bem como pela modulação da atividade de determinadas enzimas, como as DNMTs e as HDACs, fatores frequentemente desregulados no câncer (Patricio; ONG, 2018).

## 3 PRINCIPAIS PLANTAS MEDICINAIS ESTUDADAS NA PREVENÇÃO DO CÂNCER

**Gengibre:** O gengibre (*Zingiber officinale*), por sua atividade antiemético e anti-inflamatória, auxilia no manejo das náuseas e dos vômitos induzidos pelo tratamento quimioterápico (Borges *et al.*, 2020); **Cúrcuma:** Estudos demonstram que ela atua em múltiplas vias moleculares relacionadas à carcinogênese, incluindo a inibição de citocinas pró-inflamatórias, como o fator de necrose tumoral (TNF), a modulação de vias de sinalização celular, como a NF-kB, e a indução de apoptose em células neoplásicas. Seu potencial

terapêutico tem sido observado em diferentes tipos de câncer, como os de cólon, mama, pele, próstata, além de demonstrar capacidade de reduzir a resistência de células tumorais a agentes quimioterápicos (Rocha; Monteiro; Amaral, 2023); **Chá verde:** Os polifenóis presentes no chá verde, especialmente a epigallocatequina galato (EGCG), apresentam ação antioxidante destacada e capacidade de interferir em vias celulares relacionadas ao crescimento, à proliferação e à sobrevivência de células cancerosas (Musial; Kuban-Jankowska; Gorska-Ponikowska, 2020). A participação do chá verde na prevenção de neoplasias malignas é devida à ação de suas catequinas na lesão causada pelos radicais livres, no DNA celular e na indução da apoptose em células tumorais (Schmitz *et al.*, 2005); **Camomila:** Em um estudo clínico realizado por Yeung e colaboradores, observou-se que a camomila (*Matricaria chamomilla* L.) figurava entre as plantas medicinais utilizadas por indivíduos com câncer, como alternativa para o tratamento de depressão e ansiedade, o que a torna promissora para essas condições (Yeung *et al.*, 2018). Além disso, destaca-se que a camomila pode auxiliar na prevenção do estresse oxidativo em pacientes em tratamento oncológico e apresenta desempenho anticancerígeno *in vitro* em determinada linhagem celular do CA de próstata (Khan *et al.*, 2023); **Erva cidreira:** Estudos experimentais demonstraram que a erva-cidreira (*Melissa officinalis*) exerce atividade citotóxica sobre células tumorais. Resultados obtidos em modelos *in vitro* e *in vivo* indicam efeito significativo na inibição da proliferação celular. Observou-se, ainda, redução do crescimento tumoral em comparação com os grupos-controle. Esses achados sugerem o potencial terapêutico da planta no contexto oncológico (Saraydin *et al.*, 2012).

As espécies analisadas demonstraram atividade anticancerígena potencial por meio de múltiplos mecanismos, incluindo a modulação do estresse oxidativo, a regulação de vias inflamatórias e a interferência na carcinogênese. Além disso, esses compostos naturais podem contribuir para atenuar os efeitos adversos associados às terapias convencionais, bem como para melhorar a resposta imunológica e a qualidade de vida dos pacientes oncológicos. Apesar dos resultados encorajadores, a aplicação clínica das plantas medicinais deve ser conduzida com cautela, considerando as limitações relacionadas à padronização, à segurança, à definição de dosagens adequadas e a potenciais interações farmacológicas.

Dessa forma, as plantas medicinais apresentam relevante potencial como terapias complementares no contexto oncológico. Contudo, torna-se imprescindível a realização de estudos clínicos controlados, randomizados e metodologicamente rigorosos que fundamentam sua utilização segura e eficaz na prática clínica.

## REFERÊNCIAS

- AUMEERUDDY, M. Z.; MAHOMOODALLY, M. F. Global documentation of traditionally used medicinal plants in cancer management: A systematic review. **South African Journal of Botany**, v. 138, p. 424–494, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.sajb.2021.01.006>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0254629921000144?via%3Dihub>. Acesso em: 4 mar. 2026.
- BAGCHI, D. *et al.* Free radicals and grape seed proanthocyanidin extract: importance in human health and disease prevention. **Toxicology**, v. 148, n. 2-3, p. 187-97, 2000. DOI: [https://doi.org/10.1016/s0300-483x\(00\)00210-9](https://doi.org/10.1016/s0300-483x(00)00210-9). Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0300483X00002109?via%3Dihub>. Acesso em: 4 mar. 2026.
- BONINI, J. G. *et al.* Análise do potencial terapêutico de plantas medicinais em diferentes tipos de câncer. **Revista Faculdades do Saber**, v. 10, n. 26, p. 840–847, 2025. Disponível em: <https://rfs.emnuvens.com.br/rfs/article/view/371/273>. Acesso em: 18 Fev. 2026
- BORGES, D. O. *et al.* Benefits of ginger in the control of chemotherapy-induced nausea and vomiting. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 73, n. 2, p. 1-10, 2020. English, Portuguese. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0903>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/tLDqmFGkcr8V4JRQxskpf9M/?lang=en>. Acesso em: 4 mar. 2026.
- BRASIL. INSTITUTO NACIONAL DE CâNCER. **Estimativa 2023**: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA, 2022. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/estimativa-2023.pdf>. Acesso em: 18 Fev. 2026.
- ESMEETA, A. *et al.* Plant-derived bioactive compounds in colon cancer treatment: An updated review. **Biomedicine & Pharmacotherapy**, v. 153, p. 113384, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.biopha.2022.113384>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0753332222007739?via%3Dihub>. Acesso em: 4 mar. 2026.
- FERGUSON, L. R.; SCHLOTHAUER, R. C. The potential role of nutritional genomics tools in validating high health foods for cancer control: broccoli as example. **Molecular Nutrition & Food Research**, v. 56, n. 1, p. 126-146, 2012. DOI: <https://doi.org/10.1002/mnfr.201100507>. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/mnfr.201100507>. Acesso em: 4 mar. 2026.
- KHAN, N. *et al.* Drug Standardization through Pharmacognostic Approaches and Estimation of Anticancer Potential of Chamomile (*Matricaria chamomilla* L.) using Prostate-Cancer cell lines: An In-vitro Study. **Journal of Cancer**. v. 14, n. 3, p. 490-504, 2023. DOI: <https://doi.org/10.7150/jca.77110>. Disponível em: <https://www.jcancer.org/v14p0490.htm>. Acesso em: 4 mar. 2026.
- MAHOMOODALLY, M. F. *et al.* Ginger and its active compounds in cancer therapy: From folk uses to nano-therapeutic applications. **Seminars in Cancer Biology**, v. 69, p. 140-149,

2021. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.semancer.2019.08.009>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1044579X19302135?via%3Dihub>. Acesso em: 4 mar. 2026.

MENDONÇA, E. J. S. *et al.* Atividade terapêutica da camomila (*Matricaria chamomilla* L.) em tratamentos oncológicos: revisão integrativa. **Cuadernos de Educación Y Desarrollo**, v. 17, n. 11, p. 1-14, 2025. DOI: <https://doi.org/10.55905/cuadv17n11-135>. Disponível em: <https://ojs.cuadernoseducacion.com/ojs/index.php/ced/article/view/10194/6747>. Acesso em: 4 mar. 2026.

MUSIAL, C.; KUBAN-JANKOWSKA, A.; GORSKA-PONIKOWSKA, M. Beneficial Properties of Green Tea Catechins. **International Journal of Molecular Sciences**, v. 21, n. 5, p. 1-11, 2020. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijms21051744>. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1422-0067/21/5/1744>. Acesso em: 4 mar. 2026.

NASIR, A. *et al.* Nutrigenomics: Epigenetics and cancer prevention: A comprehensive review. **Critical Reviews in Food Science and Nutrition**, v. 60, n. 8, p. 1375–1387, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1080/10408398.2019.1571480>. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/10408398.2019.1571480>. Acesso em: 4 mar. 2026.

PATRICIO, R. S. G.; ONG, T. P. Nutrigenômica. In: SAWAYA, A. L.; LEANDRO, C. G.; WAITZBERG, D. L. (ed.). **Fisiologia da Nutrição na Saúde e na Doença: da Biologia Molecular ao Tratamento**. São Paulo: Atheneu, 2018, p. 287-291.

ROCHA, P. A. F.; MONTEIRO, A. L. O.; AMARAL, I. M. M. Curcumina e câncer: o impacto da curcumina como agente oncostático no tratamento de mulheres diagnosticadas com câncer de mama. **BIOFARM: Journal of Biology & Pharmacy and Agricultural Management**, v. 17, n. 4, p. 1230–1247, 2023. DOI: [10.18391/biofarm.v17i4.2301](https://doi.org/10.18391/biofarm.v17i4.2301). Disponível em: <https://revista.uepb.edu.br/BIOFARM/en/article/view/2301>. Acesso em: 4 mar. 2026.

SARAYDIN, S. U. *et al.* Antitumoral effects of *Melissa officinalis* on breast cancer in vitro and in vivo. **Asian Pacific Journal of Cancer Prevention**, v. 13, n. 6, p. 2765-2770, 2012. DOI: [10.7314/apjcp.2012.13.6.2765](https://doi.org/10.7314/apjcp.2012.13.6.2765). Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22938456/>. Acesso em: 4 mar. 2026.

SCHMITZ, W. *et al.* O chá verde e suas ações como quimioprotetor. **Semina: Ciências Biológicas e da Saúde**, v. 26, n. 2, p. 119–130, 2005. DOI: <https://doi.org/10.5433/1679-0367.2005v26n2p119>. Disponível em: <https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/seminabio/article/view/3561>. Acesso em: 4 mar. 2026.

SENA JUNIOR, A. S. *et al.* Efeitos da suplementação de cúrcuma longa em pacientes com câncer: uma revisão integrativa. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 6, n. 6, p. 33239–33251, 2023. DOI: <https://doi.org/10.34119/bjhrv6n6-514>. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/65861>. Acesso em: 4 mar. 2026.

TEIXEIRA, M. G. D. *et al.* As propriedades biológicas da curcumina: uma revisão de literatura. **Revista Multidisciplinar em Saúde**, v. 3, n. 3, p. 1–12, 2022. DOI:

<https://doi.org/10.51161/rem/3519>. Disponível em:  
<https://editoraime.com.br/revistas/index.php/rem/article/view/3519>. Acesso em: 4 mar. 2026.

YEUNG, K. S. *et al.* Herbal medicine for depression and anxiety: A systematic review with assessment of potential psycho-oncologic relevance. **Phytotherapy Research**, v. 32, n. 5, p. 865-891, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1002/ptr.6033>. Disponível em:  
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ptr.6033>. Acesso em: 4 mar. 2026.