



Revista Campo da História
DOI: 10.55906/rcdhv10n2-025
01-10, 2025
ISSN: 2526-3943

USO DA *MORINDA CITRIFOLIA* NO TRATAMENTO DE PACIENTES COM CÂNCER

USE OF *MORINDA CITRIFOLIA* IN THE TREATMENT OF CANCER PATIENTS

USO DE *MORINDA CITRIFOLIA* EN EL TRATAMIENTO DE PACIENTES CON CÁNCER

Originals received: 8/15/2025
Acceptance for publication: 9/12/2025

Beatriz Avelino Tavares Crispin
Graduanda em Medicina
Instituição: Centro Universitário de Mineiros (UNIFIMES)
Endereço: Mineiros, Goiás, Brasil
E-mail: biatcrispin@academico.unifimes.edu.br

Ana Carolina Kosloski
Graduanda em Medicina
Instituição: Centro Universitário de Mineiros (UNIFIMES)
Endereço: Mineiros, Goiás, Brasil
E-mail: anac_kosloski@academico.unifimes.edu.br

Camilly Nunes Modzelewski
Graduanda em Medicina
Instituição: Centro Universitário de Mineiros (UNIFIMES)
Endereço: Mineiros, Goiás, Brasil
E-mail: camilryv@academico.unifimes.edu.br

Lara Mamede Almeida
Graduanda em Medicina
Instituição: Centro Universitário de Mineiros (UNIFIMES)
Endereço: Mineiros, Goiás, Brasil
E-mail: laramamede@academico.unifimes.edu.br

Camila Botelho Miguel
Doutora em Ciências da Saúde
Instituição: Centro Universitário de Mineiros (UNIFIMES)
Endereço: Mineiros, Goiás, Brasil
E-mail: camilabotelho@unifimes.edu.br

Wellington Francisco Rodrigues
Doutor em Ciências da Saúde
Instituição: Centro Universitário de Mineiros (UNIFIMES)
Endereço: Mineiros, Goiás, Brasil
Email: labmec@unifimes.edu.br

RESUMO: O câncer é uma das principais causas de mortalidade no mundo, impulsionando a busca por terapias alternativas que complementem os tratamentos convencionais. Entre essas alternativas, destaca-se o uso da *Morinda citrifolia* (noni), planta de origem asiática reconhecida por suas propriedades imunomoduladoras e antineoplásicas. Este estudo teve como objetivo analisar, por meio de revisão sistemática da literatura, os efeitos terapêuticos e adversos da suplementação de *Morinda citrifolia* em pacientes oncológicos. A metodologia envolveu a seleção de artigos publicados nas bases PubMed, Scielo e ScienceDirect, utilizando os descritores "*Morinda citrifolia*", "noni" e "câncer". Os resultados indicaram que a planta apresenta potencial para induzir apoptose em células tumorais, reduzir a progressão da doença e melhorar a qualidade de vida dos pacientes, especialmente pelo fortalecimento do sistema imunológico. No entanto, também foram identificados efeitos colaterais relevantes, como hepatotoxicidade, náuseas, cefaleia e erupções cutâneas, além de restrições ao seu uso em gestantes e lactantes. Conclui-se que, apesar dos benefícios relatados, a utilização da *Morinda citrifolia* requer cautela, sendo necessária a orientação médica e o acompanhamento de estudos clínicos adicionais para validar sua segurança e eficácia no contexto oncológico.

PALAVRAS-CHAVE: Morinda. Câncer. Tratamento. Apoptose. Pacientes.

ABSTRACT: Cancer is one of the leading causes of mortality worldwide, driving the search for alternative therapies to complement conventional treatments. Among these alternatives, the use of *Morinda citrifolia* (noni), a plant of Asian origin recognized for its immunomodulatory and antineoplastic properties, stands out. This study aimed to analyze, through a systematic literature review, the therapeutic and adverse effects of *Morinda citrifolia* supplementation in oncology patients. The methodology involved the selection of articles published in the PubMed, Scielo, and ScienceDirect databases, using the descriptors "*Morinda citrifolia*," "noni," and "cancer." The results indicated that the plant has potential to induce apoptosis in tumor cells, slow disease progression, and improve patients' quality of life, particularly through strengthening the immune system. However, significant adverse effects were also identified, such as hepatotoxicity, nausea, headache, and skin rashes, along with restrictions on its use during pregnancy and lactation. It is concluded that, despite the reported benefits, the use of *Morinda citrifolia* requires caution, medical supervision, and further clinical studies to validate its safety and efficacy in the oncological context.

KEYWORDS: Morinda. Cancer. Treatment. Apoptosis. Patients.

RESUMEN: El cáncer es una de las principales causas de mortalidad en el mundo, impulsando la búsqueda de terapias alternativas que complementen los tratamientos convencionales. Entre estas alternativas, se destaca el uso de *Morinda citrifolia* (noni), planta de origen asiático reconocida por sus propiedades inmunomoduladoras y antineoplásicas. Este estudio tuvo como objetivo analizar, a través de una revisión sistemática de la literatura, los efectos terapéuticos y adversos de la suplementación con *Morinda citrifolia* en pacientes oncológicos. La metodología incluyó la selección de artículos publicados en las bases de datos PubMed, Scielo y ScienceDirect, utilizando los descriptores "Morinda citrifolia", "noni" y "cáncer". Los resultados indicaron que la planta tiene el potencial de inducir la apoptosis en células tumorales, reducir la progresión de la enfermedad y mejorar la calidad de vida de los pacientes, principalmente mediante el fortalecimiento del sistema inmunológico. Sin embargo, también se identificaron efectos secundarios relevantes, como hepatotoxicidad, náuseas, cefalea y erupciones cutáneas, además de restricciones para su uso en mujeres embarazadas y lactantes. Se concluye que, a pesar de los beneficios reportados, el uso de *Morinda citrifolia* requiere precaución, supervisión médica y la realización de estudios clínicos adicionales para validar su seguridad y eficacia en el contexto oncológico.

PALABRAS CLAVE: Morinda. Cáncer. Tratamiento. Apoptosis. Pacientes.

1. INTRODUÇÃO

A *Morinda citrifolia*, popularmente conhecida como “noni”, é uma fruta que possui características fitoterápicas devido aos benefícios relacionados ao seu consumo, uma vez que tal planta possui propriedades antineoplásicas, ou seja, é uma grande aliada no tratamento de câncer (Pimentel, 2016).

O noni possui origem asiática, mais especificadamente da região Sudoeste, ele pode aguentar locais secos e salinos, ou seja, vive em diversos habitats. Nesse sentido, o fruto tem sido utilizado há mais de 2000 anos em regiões como a Polinésia, China e Índia, inicialmente com o objetivo de tratar enfermidades como feridas, tumores e queimaduras. Atualmente o fruto tem sido largamente utilizado como suplemento nutritivo e coadjuvante no tratamento de câncer, visto sua eficácia na estimulação do sistema imunológico (Mororó, 2017).

Não há relatos de quando o noni foi introduzido no Brasil, contudo, essa espécie se adaptou bem ao clima e é cultivada em pomares caseiros sobretudo na região Nordeste. Diante da disseminação dos relatos dos benefícios do noni entre a comunidade, ele tem sido muito consumido no Rio Grande do Norte e não restringem o consumo por mulheres grávidas. Dessa forma, são feitas infusões das folhas, sucos e tinturas extraídas de suas raízes, cujas podem ser

orientadas como terapias através de um livro empírico distribuído nas feiras livres dessa região nordestina, “O fruto tropical de 101 aplicações medicinais”. Entretanto, ocorre a utilização desse também pelo costume passado a gerações ou pelo modismo em países desenvolvidos de usufruir de medicamentos naturais, mas infelizmente a falta conhecimento sobre o assunto proporciona diversas consequências (Mororó, 2017).

A alta demanda de tratamentos fitoterápicos para o câncer reflete na busca por medicamentos naturalmente antineoplásicos, uma vez que a variedade de substâncias com tais princípios ativos implica a criação de novas estratégias que impeçam o avanço do câncer e que aumentem a sobrevida dos pacientes. A *Morinda citrifolia* estimula a produção de macrófagos e linfócitos T, auxiliando as células de defesa do sistema imunológico a combater células cancerígenas (Pimentel, 2016).

Contudo, apesar dos benefícios relatados, o uso excessivo da *Morinda citrifolia* possui diversos efeitos colaterais, como dores de cabeça, náuseas e erupções cutâneas, além de ser potencialmente hepatotóxica e ser restrita a mulheres gestantes e em período de amamentação. (Pimentel, 2016). Mesmo que em vários países seja proibido a comercialização dessa planta, o acesso ainda é facilitado, principalmente, pela sua adaptação em diversos locais (Mororó, 2017).

Sendo assim, o objetivo da presente abordagem é realizar uma análise do uso fitoterápico do “noni” para o tratamento no câncer e contribuir com a divulgação dos possíveis riscos à saúde da população.

2. METODOLOGIA

O protocolo de pesquisa foi avaliado por cinco revisores independentes (Crispin, Beatriz; Modzelewski, Camily; Kosloski, Ana; Mamede, Lara), com divergências sanadas por um revisor de maior expertise (Rodrigues, W.F). Utilizou-se a base de dados PubMed/Medline para a seleção dos artigos, abrangendo publicações de 2018 a 2023. A busca foi realizada, empregando os descritores "*Morinda citrifolia*", "noni" e "câncer", além da estratégia MESH para análise de sinônimos.

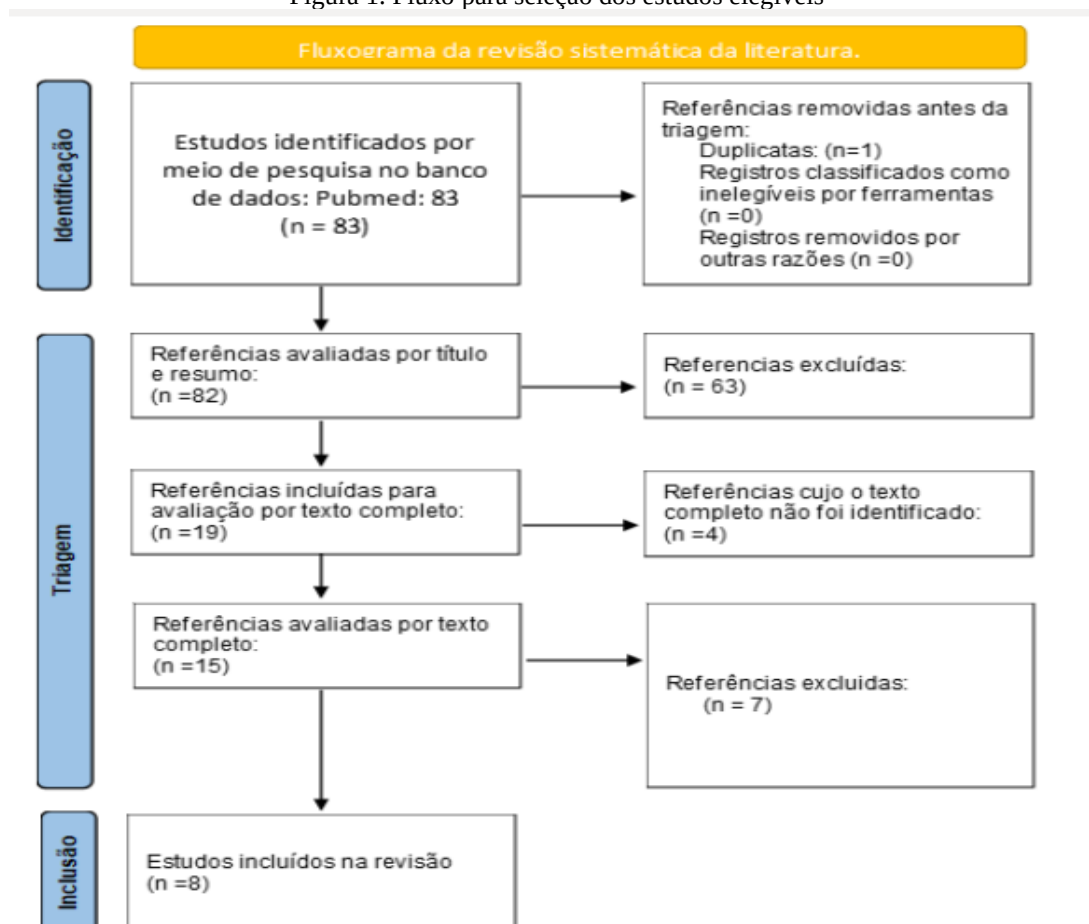
Foram inicialmente identificados 83 artigos. Aplicando-se critérios de exclusão, selecionaram-se apenas estudos que correlacionavam diretamente a *Morinda citrifolia* ao

tratamento de câncer. Excluíram-se artigos fora do recorte temporal, sem relação direta com o tema, ou que tratassem de outras espécies. Após as exclusões (63 artigos por inadequação temática, 1 por duplicação e 7 por outros motivos), 8 artigos foram considerados elegíveis para a revisão sistemática.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foram inicialmente encontrados 83 artigos. Após o processo de triagem e aplicação dos critérios de elegibilidade, restaram 8 artigos para análise (figura 1 e tabela 1).

Figura 1. Fluxo para seleção dos estudos elegíveis



Fonte: Autoria própria

Tabela 1. Trabalhos elegíveis

Estudo	Objetivo do estudo	Resultado	Conclusão
Hemahwathy Chanthira Kumar, et al.2022	Possíveis mecanismos de ação pra ilustrar o Noni como agente cancerígeno.	A maioria dos estudos relataram efeitos pró-apoptóticos, antiangiogênicos, antimigratórios, antitumorais e antiproliferativos que facilitam a eliminação de células cancerígenas.	A <i>Morinda</i> ajuda na inibição da expressão da proteína antiapoptótica Bcl-2 e regula de forma positiva a proteína apoptótica caspase-3.
Ling-di Ma, et al. 2021	Relatar artigos que demonstram a redução do risco do câncer e inibição efetivamente da proliferação das células.	Diminui a expressão de proteínas relacionadas a proliferação celular.	Mostraram que o suco de Noni pode regular negativamente a invasão e migração de células.
Cheok Wui Chee, et al. 2022	Foi tentado efetivar uma ligação com compostos derivados da <i>Morinda</i> .	A morindona a maior inibição contra múltiplos alvos no CRC, que incluem B-catenina, MDM2-p53 e KRAS.	Foi possível perceber as características anticancerígenas da <i>Morinda</i> em nível molecular.
Abozer Y Elderderly. ET AL. 2022	Explorar suas propriedades estruturais, ópticas, antibacterianas e anticancerígenas.	Os resultados provaram que nossas NPs de CeO ₂ sintetizadas a verde revelaram um efeito antibacteriano considerável contra as cepas testadas.	Com relação ao câncer, as evidências sugerem fortemente que nossos NPs de CeO ₂ sintetizados em verde podem ser um candidato em potencial para tratar o câncer, pois mostra potência total para ser muito mais seguro, eficiente e econômico.
Jose M Prieto. 2023	Analisar a atividade antitumoral de fitoquímicos no tratamento em doenças avançadas	Efeitos estabilizadores nos níveis séricos de antígeno específico da próstata (PSA).	No entanto, mais estudos devem ser realizados para estabelecer se este produto natural pode ser traduzido em qualquer intervenção anticancerígena.
Yosuke Hirasawa. ET AL. 2021	Explorar uma conhecida fruta medicinal do Pacífico, <i>Morinda citrifolia</i> ou Noni, em homens com CaP de muito baixo ou baixo risco	No geral, o tratamento foi bem tolerado e 50% dos participantes tiveram uma biópsia de próstata negativa em 12 meses.	Foi relatado que a administração de Noni em homens com CaP de risco muito baixo ou de baixo risco foi viável e bem tolerada na maioria dos pacientes.
Nadda Chaichanasak. ET AL. 2018	Investigar o Damnacanthal (DAM) - componente bioativo do	No presente estudo, foi identificado que DAM regula negativamente a	Pôde-se concluir que DAM e DAM-NPs regulam negativamente

	noni- como agente preventivo do câncer o quimioterápico.	expressão da proteína de manutenção do cromossomo 1 (CRM1) em células cancerígenas humanas.	a expressão de CRM1 em células HCT-116 e U2OS.
--	--	---	--

Fonte: Autoria própria

Todos os estudos selecionados apontaram para a viabilidade do uso da *Morinda citrifolia* no tratamento oncológico, destacando suas propriedades antiproliferativas, imunomoduladoras e pró-apoptóticas. De maneira geral, observou-se que 100% dos estudos demonstraram resultados positivos na inibição da progressão tumoral em diversos modelos celulares. Entretanto, 37,5% das pesquisas também relataram efeitos colaterais, com destaque para o risco de hepatotoxicidade, reforçando a necessidade de acompanhamento médico no uso da planta como terapia adjuvante.

O estudo conduzido por Hirasawa *et al.* (2021) investigou a suplementação de 6.200 g/dia de noni, administrado em cápsulas, durante 12 meses, em seis pacientes com câncer de próstata de baixo e muito baixo risco. A maioria dos participantes tolerou bem o tratamento, sendo registrado apenas um caso de diarreia grau 2. Não foram observadas alterações significativas nos exames laboratoriais, inclusive nos parâmetros hematológicos, bioquímicos e nos níveis do PSA sérico, que permaneceram estáveis, o que sugere a segurança do uso controlado do extrato da fruta nesse perfil de paciente.

Quanto aos efeitos antitumorais, revisões apontaram que a *Morinda citrifolia* é eficaz na indução da apoptose celular, especialmente em neoplasias pulmonares. Ma *et al.* (2021) e Kumar *et al.* (2022) descreveram que o suco da planta reduz a fosforilação da proteína AKT, crucial na sinalização de sobrevivência celular. A inibição da via AKT/NF- κ B impacta diretamente a migração e invasão de células tumorais A549, associando-se à redução da atividade das metaloproteinases (MMPs), enzimas envolvidas na degradação da matriz extracelular e progressão tumoral.

Adicionalmente, é importante destacar que o uso de Noni em homens com câncer de próstata com risco muito baixo ou baixo risco foi bem tolerado e viável, na maioria dos

pacientes (Hirasawa *et al.*, 2021). Isso ocorre pelo fato da *Morinda citrifolia* atuar na inibição da proteína Bcl-2 que é considerada antiapoptótica e regula positivamente a proteína caspase-3, que detém um efeito favorável à morte celular. Além disso, atua na redução da expressão das proteínas relacionadas à proliferação celular Ki67 e PCNA. (Kumar. *et al*, 2022).

Em suma, com relação às propriedades da *Morinda citrifolia*, é possível citar o ácido asperulosídico (um glicosídeo iridóide), a escopoletina (uma coumadina) e o composto bioativo Damnacanthal (DAM), porque possui atividade antiproliferativa em vários tipos de câncer. Nesse sentido, foi constatado que DAM leva à inibição da proliferação celular em células cancerígenas, a partir da regulação negativa da proteína de manutenção do cromossomo 1 (CRM1), porquanto, em certos tipos de câncer a superexpressão ou desregulação de CRM1, leva à localização subcelular alterada de proteínas supressoras de tumor ou oncogenes, cujas podem promover a tumorigênese. Sendo assim, o CRM1 possui função de exportação, atua no transporte de grandes moléculas - como as proteínas supressoras de tumores - e, dessa maneira, as drogas anticancerígenas tornam o CRM1 um alvo focal em sua atuação. (Chaichanasak N. *et al.*, 2018)

Apesar dos achados promissores, é importante ressaltar que a literatura ainda aponta a hepatotoxicidade como um efeito adverso relevante, especialmente com o uso prolongado e em doses elevadas. Além disso, destaca-se a ausência de regulamentação específica para o uso medicinal da *Morinda citrifolia* em diversas jurisdições, o que limita a padronização dos protocolos de suplementação e evidencia a necessidade de novos ensaios clínicos randomizados, controlados e de longa duração para garantir sua eficácia e segurança.

Dessa forma, embora a *Morinda citrifolia* apresente potenciais benefícios no tratamento oncológico, sua utilização deve ser pautada na prática baseada em evidências, respeitando os princípios de segurança farmacológica e a individualização terapêutica.

4. CONCLUSÃO

A *Morinda citrifolia* apresenta efeitos promissores no tratamento do câncer, promovendo a apoptose de células tumorais e inibindo a proliferação celular, especialmente em tumores pulmonares e de próstata de baixo risco. A partir da revisão realizada, é possível



responder à questão de pesquisa de forma afirmativa, reconhecendo o potencial terapêutico da planta como adjuvante no tratamento oncológico.

Embora seus efeitos adversos, como a hepatotoxicidade, exijam atenção, os benefícios, como a ação antiproliferativa e imunomoduladora, indicam que seu uso, com devida orientação, pode contribuir para ampliar opções terapêuticas, especialmente em contextos com acesso limitado à oncologia tradicional. Para a academia, os achados reforçam a importância da investigação científica sobre terapias complementares.

Como limitações, destaca-se a escassez de ensaios clínicos robustos e a predominância de dados pré-clínicos. Assim, estudos futuros devem focar em testes clínicos controlados, avaliação de doses seguras e mecanismos moleculares específicos, a fim de validar sua eficácia e segurança em humanos.

REFERÊNCIAS

- CHAICHANASAK, N.; ROJANAPANTHU, P.; YOON, Y.; GRITSANAPAN, W.; CHIRACHANCHAI, S.; SATHIRAKUL, K.; NUALSANIT, T.; SEONG, J. K.; BAEK, S. J. **Chitosan-based nanoparticles with damnacanthal suppress CRM1 expression**. *Oncology Letters*, v. 16, n. 6, p. 7029-7034, dez. 2018. DOI: 10.3892/ol.2018.9507.
- CHANTHIRA KUMAR, H. *et al.* **Eficácia e segurança da Morinda citrifolia L. (Noni) como um potencial agente anticâncer**. *Integrative Cancer Therapies*, v. 21, p. 15347354221132848, 2022. DOI: 10.1177/15347354221132848.
- CHEE, C. W. *et al.* **Morindona de Morinda citrifolia como um potencial agente antiproliferativo contra linhas celulares de câncer colorretal**. *PLoS ONE*, v. 17, n. 7, p. e0270970, 12 jul. 2022. DOI: 10.1371/journal.pone.0270970.
- ELDERDERY, A. Y. *et al.* **Structural, optical, antibacterial, and anticancer properties of cerium oxide nanoparticles prepared by green synthesis using Morinda citrifolia leaves extract**. *Bioinorganic Chemistry and Applications*, v. 2022, p. 6835625, 28 set. 2022. DOI: 10.1155/2022/6835625.
- HIRASAWA, Y. *et al.* **Case study of noni extract in men with very low-risk or low-risk prostate cancer**. *Hawai'i Journal of Health & Social Welfare*, v. 80, n. 10, p. 242-250, out. 2021.
- MA, L. D. *et al.* **O suco Morinda citrifolia (Noni) suprime as células de câncer de pulmão humano A549 através da via de sinalização AKT/Fator Nuclear- κ B inibidor**. *Chinese Journal of Integrative Medicine*, v. 27, n. 9, p. 688-695, set. 2021. DOI: 10.1007/s11655-020-3421-y.
- MORORÓ, A. V. T. P. *et al.* **Morinda citrifolia (noni): uma revisão dos seus efeitos biológicos**. *Revista Interdisciplinar*, v. 10, n. 2, 12 jun. 2017. Disponível em: [http://autores.revistarevinter.com.br/index.php?journal=toxicologia&page=article&op=view&path\[\]=268](http://autores.revistarevinter.com.br/index.php?journal=toxicologia&page=article&op=view&path[]=268). Acesso em: 25 maio 2023.
- PIMENTEL, D. D. *et al.* **O uso de noni (Morinda citrifolia L.) por pacientes oncológicos: um estudo bibliográfico**. *Revista Saúde & Ciência*, v. 5, n. 1, p. 37-44, 30 abr. 2016. Disponível em: <https://rsc.revistas.ufcg.edu.br/index.php/rsc/article/view/202>. Acesso em: 30 abr. 2022.
- PRIETO, J. M.; PRIETO, J. M.; HANAFI, M. M. M. **Advances in molecular regulation of prostate cancer cells by top natural products of Malaysia**. *Current Issues in Molecular Biology*, v. 45, n. 2, p. 1536-1567, 9 fev. 2023. DOI: 10.3390/cimb45020099.