

## COMPROVAÇÕES CIENTÍFICAS DO USO DA *Chenopodium ambrosioides* L. (MASTRUZ): UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Daniel Alves de Oliveira (1); Luanny Queiroz Dantas (2); Ellen Tatiana Santos de Andrade (3);  
Rallyne Kiara Agra Morais (4); Cristina Ruan Ferreira de Araújo (5)

(1) Discente de Medicina e Bolsista do Pet Conexões e Saberes Fitoterapia da Universidade Federal de Campina Grande; daniel\_oliveira\_@live.com;

(2) Discente de Medicina e Voluntária do Pet Conexões e Saberes Fitoterapia da Universidade Federal de Campina Grande; luapoq@gmail.com;

(3) Discente de Medicina e Bolsista do Pet Conexões e Saberes Fitoterapia da Universidade Federal de Campina Grande; ellenandrade-@hotmail.com;

(4) Discente de Medicina e Bolsista do Pet Conexões e Saberes Fitoterapia da Universidade Federal de Campina Grande; rallyne2706@gaill.com;

(5) Prof. Dra. dos cursos de Enfermagem e Medicina e Tutora do Pet Fitoterapia da Universidade Federal de Campina Grande; profcristinaruan@gmail.com.

### 1 INTRODUÇÃO

O consumo de plantas medicinais é resultado da interação do ser humano com o ambiente em que vive. Logo, a descoberta de vegetais com potenciais terapêuticos foi um evento primitivo, contínuo e adquirido de forma empírica a partir do contato com a flora disponível. Com o passar do tempo, as plantas começaram a ser mais conhecidas e classificadas, o que resultou em diferentes técnicas de cultivo e uso terapêutico. Esse conhecimento da fitoterapia é observado atualmente em comunidades de diferentes partes do mundo, tendo em comum a transmissão do saber dos mais idosos para os mais jovens (SILVA et al., 2015; GUERRA et al., 2010).

A terapêutica com plantas é mais difundida nos países em desenvolvimento como o Brasil e, dentro de nosso país, em comunidades mais tradicionais. Isso é devido ao alto custo de medicamentos alopáticos, à transmissão de conhecimentos populares via oral e à dificuldade de uma boa assistência médica (OLIVEIRA et al., 2010; BRASILEIRO et al., 2008). Por outro lado, há um crescente aumento do uso de plantas medicinais nos países desenvolvidos por causa do modismo de consumo de produtos natural, tendo uma falsa ideia de que estes são mais seguros e menos agressivos do que a medicação alopática (VEIGA JUNIOR, 2008).

Nesse contexto, a *Chenopodium ambrosioides* L., conhecida popularmente como “Mastruz” ou “erva-de-santa-maria”, é bastante usada em quase todas as regiões brasileiras, incluindo o Nordeste (SILVA et al., 2015). Essa espécie é cultivada principalmente em climas temperado e subtropical. As folhas são utilizadas para diversos problemas de saúde, como complicações respiratórias, vasculares, gastrointestinais, neurológicas, endócrinas, reumáticas e parasitárias. Por seus efeitos terapêuticos, a *Chenopodium ambrosioides* L. foi incluída na Relação de Plantas Medicinais de Interesse ao SUS (RENISUS), o que estimula mais estudos para melhorar a segurança e eficácia do uso dessa planta (DEGENHARDT, 2016).

Nessa visão, objetiva-se investigar os efeitos terapêuticos comprovados, por meio dos achados científicos, da *Chenopodium ambrosioides* L.

### 2 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa, em que há uma análise qualitativa de dados secundários obtidos a partir da produção bibliográfica da temática estudada. A análise fornece uma visão geral sobre o tópico estudado, evidencia atuais conceitos, métodos e subtemas que estão presentes no meio acadêmico e podem passar despercebidos quando consultados apenas em um estudo isolado (SOUZA et al., 2010).

Para isso, utilizou-se os seguintes critérios de inclusão, estudos: nos idiomas português, inglês e espanhol; disponíveis nas principais bases de dados, como SciELO (Scientific Electronic Library Online), MEDLINE (Medical Literature Analysis and Retrieval System Online) e LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde); publicados entre os anos de 2010 e 2016. A seleção de cada artigo foi feita a partir de uma análise com base nos critérios de refinamento, inicialmente analisou-se os resumos disponíveis com uma atenção especial à metodologia e aos resultados.

A pesquisa na literatura foi realizada em outubro de 2016. Inicialmente, fez-se um levantamento dos descritores do estudo por meio do Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), foram encontrados os seguintes termos: “*Chenopodium ambrosioides*” e “Fitoterapia”. A plataforma digital utilizada para a busca foi o banco de dados da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), inseriu-se os descritores achados na opção de busca avançada e se utilizou o operador booleano “AND”, resultando na seguinte pesquisa: “tw:(*Chenopodium Ambrosioides*) AND tw:(Fitoterapia)”. Com isso, foram encontrados um total de 24 artigos, 20 da base de dados MEDLINE e 4 da LILACS, aplicando-se os critérios de inclusão, foi selecionado um total de 12 estudos para a revisão.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dentre os artigos encontrados, alguns destacaram as indicações populares do *Chenopodium ambrosioides* L. De acordo com o levantamento etnobotânico de Bieski et al. (2015), tal espécie é utilizada no Vale de Juruena, Mato Grosso, no tratamento de diversas patologias, como pode ser observado na Tabela 1.

**Tabela 1** – Principais usos da *Chenopodium ambrosioides* L. de acordo com o estudo de Bieski et al. (2015), identificado pela indicação e quantidade relatada no estudo.

Indicação Popular	Quantidade relatada
Verminose	70
Cicatrização de feridas	16
Lesões da pele	13
Hematomas	12
Ossos fraturados	11
Inflamação óssea/articular	10
Regeneração óssea	7
Dor local	7
Edema	4
Dor de estômago	3
Antibiótico do trato respiratório	3

Fonte: Bieski et al. (2015)

Além desses, outros fins da *Chenopodium ambrosioides* L. foram citados com menos frequência no estudo de Bieski et al. (2015), tais como: gastrite, hepatite, infecção intestinal, lombrigas, gripe e torção. Ainda sobre o uso popular dessa espécie, a pesquisa de TrivellatoGrassi et al. (2013) destaca o uso com finalidade anti-inflamatória, analgésica e curativa, como também

destaca a indicação anti-helmíntica e antifúngica. Já o estudo de Ngo Bum (2011), aponta o uso tradicional desse vegetal no tratamento da insônia, epilepsia, ansiedade e agitação.

No que tange aos achados com comprovações científicas, os dados encontrados nos estudos foram bastante diversos quanto às práticas terapêuticas, pois verificou-se evidências de potenciais antiparasitários, anti-hipertensivos, antibióticos e até mesmo de prevenção da perda óssea. A Tabela 2 sintetiza todos esses efeitos medicinais encontrados na literatura revisada.

Foi observado, por meio dos dados observados na Tabela 1 e na Tabela 2, uma forte relação entre o uso popular do *C. ambrosioides* e os achados científicos na literatura. Por exemplo, o combate às verminoses foi o principal uso desse vegetal relatado por Bieski et al. (2015) e localizou-se na literatura estudos que comprovam essas ações contra a leishmaniose, giardíase e a esquistossomose. Além disso, na medicina veterinária há relatos sobre o uso do mastruz no controle de endoparasitos da codorna japonesa (*Coturnix japonica*) e da galinha caipira (*Gallus gallus*) (VITA et al., 2015; VITA et al., 2014).

Os demais efeitos relatados que estão diretamente ligados ao processo inflamatório – lesão da pele, hematoma, inflamação (BIESKI et al., 2015) – também têm embasamento científico da sua utilização (TRIVELLATOGRASSI et al., 2013). Até mesmo o tratamento da fratura por meio da regeneração óssea teve fundamento na literatura (SOARES et al., 2015).

Por outro lado, também é visto que certas indicações populares ainda não foram comprovadas cientificamente, o que dificulta o uso racional do mastruz. Assim, não foram encontradas evidências que permitam o uso dessa espécie como agente antibiótico de infecções do trato respiratório e nem de doenças neurológicas como a epilepsia. Logo, o uso indevido desse vegetal pode gerar efeitos subterapêuticos, descrença na terapêutica com plantas medicinais ou até mesmo efeitos tóxicos (PEREIRA et al, 2010).

**Tabela 2** – Estudos da fitoterapia com *Chenopodium ambrosioides* L., identificados por título, autor, ano, metodologia, e efeito terapêutico encontrado.

Título	Autor(es)	Ano do estudo	Metodologia	Efeito terapêutico encontrado
Combinations of ascaridole, carvacrol, and caryophyllene oxide against Leishmania	PASTOR, J. et al.	2015	Estudos <i>in vitro</i> com promastigotos de <i>Leishmania amazonensis</i> e <i>in vivo</i> com ratos infectados. Verificou-se os efeitos de três componentes da <i>Chenopodium ambrosioides</i> L. (ascaridol, carvacrol, cariofileno)	O composto ascaridol-carvacrol têm potencial para ser um futuro agente da terapêutica leishmanicida
<i>Chenopodium ambrosioides</i> L. extract prevents bone loss	SOARES, C. D. et al.	2015	Estudo <i>in vivo</i> com a aplicação do extrato hidroalcoólico da <i>Chenopodium a.ambrosioides</i> L.	O extrato hidroalcoólico do mastruz tem efeitos sobre o metabolismo ósseo, pois altera as proteínas sanguíneas e enzimas que impedem a perda óssea e a substituição da medula óssea por adipócitos.
Anti-Helicobacter pylori activities of <i>Chenopodium ambrosioides</i> L. <i>in vitro</i>	YE, H. et al.	2015	Estudo <i>in vitro</i> com cepas de <i>H. pylori</i> e <i>in vivo</i> com ratos infectados	Efetivo bactericida contra a <i>H. pylori</i> em ambos os tipos de estudos

and in vivo

Fonte: Dados de pesquisa, 2016.

Continua.

**Tabela 2** – Estudos da fitoterapia com *Chenopodium ambrosioides* L., identificados por título, autor, ano, metodologia, e efeito terapêutico encontrado (Continuação).

Hypotensive property of <i>Chenopodium ambrosioides</i> in anesthetized normotensive rats	ASSAIDI, A. <i>et al.</i>	2014	Estudo <i>in vivo</i> com ratos anestesiados	As folhas da <i>C. ambrosioides</i> proporciona um efeito hipotensivo dose dependente
Plant species used in giardiasis treatment: ethnopharmacology and in vitro evaluation of anti-Giardia activity	NEIVA, V.A. <i>et al.</i>	2014	Avaliação <i>in vitro</i>	<i>C. ambrosioides</i> apresentou uma alta atividade contra <i>Giardia lamblia</i>
Plant species used in dental diseases: Ethnopharmacology aspects and antimicrobial activity evaluation	VIEIRA, D. R. P. <i>et al.</i>	2014	Estudo etnofarmacológico das plantas medicinais e suas atividades <i>in vitro</i> contra a <i>Streptococcus mutans</i>	Ajuda da cura após uma extração dental. Porém não apresentou efeito bactericida contra o <i>S. mutans</i>
From popular use to pharmacological validation: A study of the anti-inflammatory, anti-nociceptive and healing effects of <i>Chenopodium ambrosioides</i> extract	TRIVELLA TOGRASSI, L. <i>et al.</i>	2013	Estudo <i>in vivo</i> com camundongos em que se induziu a inflamação e tratou o extrato alcoólico da <i>C. ambrosioides</i>	Inibição de alguns mediadores da inflamação como fator de necrose tumoral alfa (TNF- $\alpha$ ) e Prostaglandina E2 (PGE2), além de inibir enzimas que participam do processo inflamatório
In Vitro Bactericidal Activity of Jinghua Weikang Capsule (荆花胃康胶丸) and Its Individual Herb <i>Chenopodium Ambrosioides</i> L. against Antibiotic-Resistant Helicobacter Pylori	LIU, W. <i>et al.</i>	2013	Estudo <i>in vitro</i> com cepas resistentes de <i>H. pylori</i>	A cápsula de Jinghua Weikang e seu principal composto, o Mastruz, são efetivos contra a <i>H. pylori</i> resistente
Anxiolytic activity evaluation of four medicinal plants from Cameroon	NGO BUM, E. <i>et al.</i>	2011	Estudo <i>in vivo</i> com ratos submetidos aos testes: labirinto da cruz elevada e hipertermia induzida por estresse	<i>C. ambrosioides</i> mostrou atividade ansiolítica e antipirética
Parasitological and biochemical parameters in <i>Schistosoma mansoni</i> -infected mice treated with methanol extract from the plants <i>Chenopodium ambrosioides</i> , <i>Conyza dioscorides</i> and <i>Sesbania sesban</i>	KAMEL, E.G. <i>et al.</i>	2011	Estudo <i>in vivo</i> com ratos infectados	<i>C. ambrosioides</i> apresentou moderado efeito anti esquistossomose

Fonte: Dados de pesquisa, 2016

(83) 3322.3222

contato@conidis.com.br

**www.conidis.com.br**

#### 4 CONCLUSÃO

Dado o exposto, observa-se que a fitoterapia não é uma prática puramente empírica que se baseia apenas no conhecimento popular. Pois, foi observado comprovações científicas de efeitos terapêuticos da *Chenopodium ambrosioides* L. mostrando que em certas ocasiões o saber popular pode resultar em um embasamento científico.

Apesar de se ter uma boa literatura sobre o *Chenopodium ambrosioides* L., ainda falta mais evidências científicas das propriedades dessa planta. Embora existam diversos estudos *in vitro* e *in vivo*, não foi encontrado nenhum ensaio clínico que proporcione um forte embasamento da utilização desse vegetal no tratamento das enfermidades apresentadas.

A partir disso, é perceptível a importância de conhecer as propriedades terapêuticas e toxicológicas das plantas medicinais, principalmente por parte dos profissionais de saúde, para que estes possam proporcionar um tratamento mais eficaz e seguro ao seu paciente. Assim, com um detalhado estudo desses vegetais é possível evitar interações medicamentosas, efeitos indesejados e efeitos subterapêuticos.

Portanto, o *Chenopodium ambrosioides* L. é um importante vegetal com efeitos terapêuticos comprovados, podendo ser utilizado para diversas doenças inflamatórias, parasitárias e microbiológicas.

#### REFERÊNCIAS

- ASSAIDI, A. et al. Hypotensive property of *Chenopodium ambrosioides* in anesthetized normotensive rats. **J Complement Integr Med**, v.11, n.1, p.1-7, 2014.
- BIESKI, I.G.C. et al. Ethnobotanical study of medicinal plants by population of Valley of Juruena Region, Legal Amazon, Mato Grosso, Brazil. **J Ethnopharmacol**, v.173, p.383-423, 2015.
- BRASILEIRO, B.G. et al. Plantas medicinais utilizadas pela população atendida no "Programa de Saúde da Família", Governador Valadares, MG, Brasil. **Rev. Bras. Cienc. Farm.**, São Paulo, v.44, n.4, p.629-636, 2008.
- DEGENHARDT, R.T. et al. Characterization and evaluation of the cytotoxic potential of the essential oil of *Chenopodium ambrosioides*. **Rev. bras. farmacogn.**, Curitiba, v.26, n.1, p.56-61, 2016.
- GUERRA, A.M.N.M. et al. Utilização de plantas medicinais pela comunidade rural Moacir Lucena, Apodi-RN. **Biosci. J.**, Uberlândia, v.26, n.3, p.442-450, 2010.
- HUI, Y. et al. Anti-Helicobacter pylori activities of *Chenopodium ambrosioides* L. in vitro and in vivo. **World J Gastroenterol**, v.21, n.14, p.4178-4183, 2015.
- KAMEL, E.G. Parasitological and biochemical parameters in *Schistosoma mansoni*-infected mice treated with methanol extract from the plants *Chenopodium ambrosioides*, *Conyza dioscorides* and *Sesbania sesban*. **Parasitol Int**, v.60, n.4, p.388-392, 2011.

LIU, W. et al. In Vitro Bactericidal Activity of Jinghua Weikang Capsule (荆花胃康胶丸) and Its Individual Herb Chenopodium Ambrosioides L. against Antibiotic-Resistant Helicobacter Pylori. **Chin J Integr Med**, v.19, n.1, p.54-57, 2013.

NEIVA, V.A. et al. Plant species used in giardiasis treatment: ethnopharmacology and in vitro evaluation of anti-Giardia activity. **Rev. bras. farmacogn.**, v.24 n.2, p.215-224, 2014.

NGO BUM, E. Anxiolytic activity evaluation of four medicinal plants from Cameroon. **Afr. J Tradit Complement Altern Med**, v.8, n.5, p.130-139, 2011.

OLIVEIRA, G.L. et al. Plantas medicinais utilizadas na comunidade urbana de Muribeca, Nordeste do Brasil. **Acta Bot. Bras.**, São Paulo, v.24, n.2, p.571-577, 2010.

PASTOR, J. et al. Combinations of ascaridole, carvacrol, and caryophyllene oxide against Leishmania. **Acta Trop**, v.145, p.31-38, 2015.

PEREIRA, W.S. et al. Evaluation of the subchronic toxicity of oral treatment with Chenopodium ambrosioides in mice. **J Ethnopharmacol**, v.127, n.3, p.602-605, 2010.

SILVA, A.B. et al. The use of medicinal plants for elderly users of a basic family health unit. **J Nurs UFPE on line**, v.9, n. 3, p.7636-7643, 2015.

SOARES, C.D. et al. Chenopodium ambrosioides L. extract prevents bone loss. **Acta Cir Bras**, v.30, n.12, p.812-818, 2015.

SOUZA, M.T. *et al.* Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Revista einstein**, v. 8, n. 1, p. 102-106, 2010.

TRIVELLATOGRASSI, L. et al. From popular use to pharmacological validation: A study of the anti-inflammatory, anti-nociceptive and healing effects of Chenopodium ambrosioides extract. **J Ethnopharmacol**, v.145, n.1, p.127-38, 2013.

VEIGA JUNIOR, V.F. Estudo do consumo de plantas medicinais na Região Centro-Norte do Estado do Rio de Janeiro: aceitação pelos profissionais de saúde e modo de uso pela população. **Rev. bras. Farmacogn.** João Pessoa, v.18, n.2, p.308-313, 2008.

VIEIRA, D.R.P. Plant species used in dental diseases: ethnopharmacology aspects and antimicrobial activity evaluation. **J Ethnopharmacol**, v.155, n.3, p.1441-1449, 2014.

VITA, G.F. et al. Eficácia de Chenopodium ambrosioides (erva-de-santa-maria) no controle de endoparasitos de Coturnix japônica (codorna japonesa). **Pesq. Vet. Bras.**, v.35 n.5, 2015.

VITA, G.F. et al. Eficácia de Chenopodium ambrosioides (erva-de-santa-maria) no controle de endoparasitos de Gallus gallus (galinha caipira). **Pesq. Vet. Bras.**, v.34, n.1, p.39-45, 2014.