



Validação farmacológica do uso de *Achyrocline satureioides* (Lam.) DC descrito nos tratados entre os séculos XVII e XX

Pharmacological validation of the use of *Achyrocline satureioides* (Lam.) DC described in treatises between the 17th and 20th centuries

<https://doi.org/10.32712/2446-4775.2025.1862>

Rezende, Mayara de Azeredo^{1*}

 <https://orcid.org/0000-0002-1287-0316>

Behrens, Maria Dutra²

 <https://orcid.org/0000-0002-1097-2909>

¹Fiocruz/ Farmanguinhos, Centro de Inovação em Biodiversidade e Saúde (CIBS). Avenida Comandante Guarany, 447, Jacarepaguá, CEP 22775-903, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

²Fiocruz, Instituto de Tecnologia em Fármacos-Farmanguinhos, Departamento de Produtos Naturais, Rua Sizenando Nabuco, 100, Manguinhos, CEP 21041-000, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

*Correspondência: mayara.rezende@fiocruz.br.

Resumo

Achyrocline satureioides (Lam.) DC (Asteraceae) é uma espécie herbácea nativa do Brasil, conhecida como macela. Suas flores são utilizadas como antiasmáticas, antiespasmódicas e antiepilépticas. Esta monografia compila informações da literatura com vistas à validação do uso das flores como antiespasmódica, conforme indicado na primeira edição da Farmacopeia Brasileira, de 1926. Estudos não clínicos demonstraram a atividade antiespasmódica do extrato hidroalcoólico das inflorescências, no qual foram identificados os flavonoides quercetina, luteolina e 3-O-metilquercetina, envolvendo o relaxamento da musculatura lisa via modulação do influxo de cálcio, além de possível ação colinérgica. O uso em doses elevadas pode interferir em parâmetros reprodutivos e endócrinos. Ressalta-se que esta espécie se encontra no Formulário de Fitoterápicos da Farmacopeia Brasileira com indicação como antiespasmódica baseada no uso tradicional, mas contraindicada durante a gestação e lactação e para menores de 18 anos, devido à falta de dados adequados que comprovem a segurança nessas situações. Embora o uso tradicional seja reconhecido, são necessários mais estudos clínicos randomizados para melhor caracterização de eficácia e segurança.

Palavras-chave: *Achyrocline satureioides*; Macela; Antiespasmódica; Farmacopeia brasileira. Rodolpho Albino.

Abstract

Achyrocline satureioides (Lam.) DC (Asteraceae) is a herbaceous species native to Brazil, known as macela. Its flowers are used as anti-asthmatics, antispasmodics, and antiepileptics. This monograph compiles information from the literature, aiming at validating the use of the flowers as an antispasmodic, as indicated in the first edition of the Brazilian Pharmacopoeia of 1926. Non-clinical studies have demonstrated the antispasmodic activity of the hydroalcoholic extract of the inflorescences, in which the flavonoids quercetin, luteolin, and 3-O-methylquercetin were identified, involving the relaxation of smooth muscle via modulation of calcium influx, in addition to a possible cholinergic effect. High doses may interfere with reproductive and endocrine parameters. It should be noted that this species is listed in the Brazilian Pharmacopoeia's Herbal Medicine Formulary as an antispasmodic based on traditional use, but its use is contraindicated during pregnancy and lactation and for individuals under 18 years of age due to a lack of adequate data to confirm its safety in these situations. Although traditional use is recognized, more randomized clinical trials are needed for better characterization of its efficacy and safety.

Keywords: *Achyrocline satureioides*; Macela; Antispasmodic; Brazilian pharmacopoeia; Rodolpho Albino.

Aspectos metodológicos

Nesta monografia, realizou-se uma revisão sistemática principalmente nas bases de dados PUBMED/MEDLINE, EMBASE e BVS, empregando termos específicos relacionados à constituição química, atividade farmacológica e à toxicidade da espécie em questão. A análise concentrou-se em estudos publicados nos últimos 30 anos. A espécie selecionada, *Achyrocline satureioides* (Lam.) DC., atendeu aos critérios de seleção e validação definidos na metodologia do projeto.

Nome Científico: *Achyrocline satureioides* (Lam.) DC.

Nomes Populares: Marcela, Macela, Macela-do-campo, Marcela, entre outros (variações regionais).

Imagem da Planta:



Fonte: *Dataplant*, 2025. [https://www.dataplant.org.br/views/jQueryUpload/server/php/files/DSC_6785_web.jpg]

1. Identificação da Espécie

Nome Botânico: *Achyrocline satureioides* (Lam.) DC.

Sinonímia:

- *Achyrocline satureioides* var. *satureioides*
- *Gnaphalium candicans* Kunth
- *Gnaphalium rufum* Willd. ex Less.
- *Gnaphalium satureioides* Lam.
- *Gnaphalium saturejifolium* Poepp. ex DC.
- *Gnaphalium saturejoides* var. *candicans* (Kunth) Kuntze

Família: Asteraceae

2. Origem e Distribuição Geográfica

- Região ou País de Origem: Regiões subtropicais e temperadas da América do Sul
- Característica em Relação à América Latina: espécie nativa
- Biomas de Ocorrência: Regiões campestres de clima temperado; no Brasil, encontrada nos biomas Pampa, Cerrado e Mata Atlântica.

3. Histórico e Uso Tradicional (Etnofarmacológico)

Achyrocline satureioides, popularmente conhecida como macela ou marcela, é amplamente utilizada na medicina tradicional de países da América do Sul, incluindo Brasil, Uruguai e Argentina. Entre as principais indicações, destacam-se a antiasmática, antiespasmódica e antiepiléptica, descritas em relatos etnomedicinais e tratados históricos.

A primeira edição da Farmacopeia Brasileira, de 1926, elaborada por Rodolpho Albino, indica as flores de *A. satureioides* como tendo propriedades antiespasmódicas antiasmáticas e antiepilépticas^[1]. Estudos científicos posteriores corroboram o efeito antiespasmódico, enquanto as demais ações (antiasmática e antiepiléptica) permanecem insuficientemente investigadas^[2,3].

4. Indicações Terapêuticas Tradicionais

- **Antiasmática** (flores) – uso tradicional citado, mas não validado por estudos científicos robustos.
- **Antiespasmódica** (flores) – uso tradicional corroborado por estudos farmacológicos.
- **Antiepiléptica** (flores) – uso tradicional citado, mas não validado por estudos científicos robustos.

Autores/Tratado Histórico Citado:

- Rodolpho Albino (Farmacopeia Brasileira, 1ª edição, 1926)

Parte da Planta Utilizada: Principalmente as flores.

Forma de Preparo e Administração Tradicional:

Geralmente, utiliza-se em forma de infusão ou decocto das flores (às vezes misturadas com outras partes da planta). Porém, não há descrição detalhada no documento histórico quanto a proporções e tempos de fervura ou maceração.

5. Composição Química e Principais Ativos

Derivados fenólicos foram identificados em *Achyrocline satureioides*, destacando-se os seguintes metabólitos secundários^[2]:

5.1. Flavonoides:

- Quercetina, luteolina, isoquercitrina, 3-O-metilquercetina
- Associados à atividade antioxidante, anti-inflamatória, antiespasmódica e neuroprotetora.

5.2. Ácidos Fenólicos:

- Ácido caféico, ácido ferúlico e isômeros de ácido dicafeoilquínico, também relacionados a propriedades anti-inflamatórias e protetoras de tecidos.

5.3. Outros Constituintes:

- Pequenas quantidades de óleos essenciais e cumarinas podem estar presentes, mas os flavonoides são os constituintes majoritários nos extratos mais estudados.

6. Farmacologia e Mecanismos de Ação

Ação antiespasmódica:

O extrato hidroalcoólico de *Achyrocline satureioides* foi avaliado em comparação com fármacos clássicos (papaverina, atropina), demonstrando o efeito antiespasmódico, embora inferior aos padrões farmacológicos. O mecanismo pode envolver o relaxamento da musculatura lisa via modulação do influxo de cálcio, além de possível atuação colinérgica^[2,3].

Ação antioxidante e anti-inflamatória:

Os derivados fenólicos apresentam significativa capacidade de neutralizar radicais livres, protegendo as células do estresse oxidativo, e prevenir ou modular processos inflamatórios, também pela inibição de enzimas e fatores de transcrição relacionados a tais processos.

Ação neuroprotetora:

Estudos *in vitro* sugerem que flavonoides isolados de *A. satureioides* podem proteger células neuronais contra estresse oxidativo induzido por H₂O₂, demonstrando potencial neuroprotetor. Entretanto, o uso da planta como

antiepiléptico, descrito historicamente, ainda carece de validação robusta. O perfil antioxidante e a modulação de neurotransmissores podem justificar estudos adicionais no contexto de doenças neurológicas.

Ação antiasmática:

Embora a espécie seja utilizada popularmente contra asma, faltam pesquisas que comprovem esta ação ou descrevam seus mecanismos farmacológicos relacionados ao bronco-relaxamento ou à modulação inflamatória no trato respiratório.

7. Evidências não clínicas

7.1. Ação antiespasmódica:

Modelos experimentais em tecidos isolados de intestino demonstraram o relaxamento da musculatura lisa após aplicação de extratos ou frações da planta, contendo flavonoides.

7.2. Toxicidade oral aguda:

Estudos em ratos indicam que o extrato aquoso de *A. satureioides* apresenta DL50 acima de 5 g/kg (via oral), sugerindo segurança em doses usualmente empregadas na medicina popular.

7.3. Toxicidade reprodutiva e endócrina:

Em doses elevadas (≥ 500 mg/kg por períodos prolongados), observou-se a redução de parâmetros de espermatogênese em ratos e possível elevação de TSH em fêmeas, o que indica cautela no uso e necessidade de mais estudos toxicológicos de longo prazo.

8. Evidências Clínicas

Há poucos estudos clínicos controlados que avaliaram a eficácia ou a segurança de *Achyrocline satureioides* em humanos. A maior parte das evidências disponíveis se concentra em estudos não clínicos (*in vitro* e *in vivo*)^[4,5]. Há convergência entre o uso popular como antiespasmódico e estudos farmacológicos, mas faltam ensaios clínicos. Não foram encontrados estudos clínicos consistentes que corroborem sua utilização como antiasmático e antiepiléptico. Portanto, consideram-se não validadas cientificamente nestas aplicações.

9. Toxicidade e Segurança

Toxicidade oral:

O chá demonstrou segurança de uso, em doses usualmente empregadas na medicina popular, mediante estudo em ratos, com doses únicas elevadas (≥ 5 g/kg), sem alterações significativas em peso, parâmetros sanguíneos ou histológicos^[6].

Potenciais efeitos reprodutivos e endócrinos:

Em doses elevadas (≥ 500 mg/kg por períodos prolongados), observou-se a redução de parâmetros de espermatogênese em ratos e possível elevação de TSH em fêmeas, o que indica cautela no uso e necessidade de mais estudos toxicológicos de longo prazo^[6].

Citotoxicidade e genotoxicidade:

Extratos concentrados em derivados fenólicos podem exibir efeitos genotóxicos *in vivo* e citotoxicidade em cultura de células. Ajuste de dose e forma de preparo são essenciais para minimizar tais riscos^[6].

10. Informações Complementares

A planta é frequentemente utilizada na medicina popular como infusão ou decocto em distúrbios gastrointestinais leves, como cólicas, má digestão e para “acalmar os nervos”. Alguns relatos assinalam propriedade sedativa suave, podendo reforçar o uso tradicional para condições relacionadas ao SNC.

Na culinária regional, sobretudo em zonas rurais do sul do Brasil, a “macela” é por vezes incluída em chás mistos, com a crença popular de favorecer efeitos relaxantes e digestivos. Já a forma mais concentrada (extrato hidroalcoólico) é pouco consumida popularmente, embora apareça em alguns preparados comercializados como fitoterápicos na América do Sul.

Considerações Finais e Perspectivas

A monografia de *Achyrocline satureioides* (Lam.) DC. ressalta sua importância na medicina tradicional sul-americana, particularmente sua ação antiespasmódica, com respaldo em estudos não clínicos. As alegações de uso antiasmático e antiepiléptico, embora citadas historicamente, carecem de comprovação científica. É importante destacar que esta espécie se encontra no Formulário de Fitoterápicos da Farmacopeia Brasileira^[7], com indicação como antiespasmódico, o que corrobora os resultados obtidos nesta monografia.

Do ponto de vista químico, a planta é rica em flavonoides (quercetina, luteolina, isoquercitrina, 3-O-metilquercetina, entre outros), que lhe conferem propriedades anti-inflamatórias, antioxidantes e neuroprotetoras. Estudos toxicológicos indicam relativa segurança em doses tradicionais. Porém, doses mais altas podem interferir em parâmetros reprodutivos e endócrinos, o que justifica cautela em indivíduos com distúrbios hormonais. O uso é contraindicado durante a gestação e lactação, e para menores de 18 anos, devido à falta de dados adequados que comprovem a segurança nessas situações^[7]. Estudos clínicos randomizados, além de ensaios toxicológicos crônicos, são necessários para confirmar a eficácia e estabelecer protocolos de segurança mais detalhados, visando validar amplamente o uso de *A. satureioides* como fitoterápico.

Fontes de Financiamento

Não houve.

Conflito de Interesses

Não há conflito de interesses entre as autoras.

Colaboradores

Concepção do estudo: MAR

Curadoria dos dados: MAR

Coleta de dados: MAR; MDB

Análise dos dados: MAR; MDB

Redação do manuscrito original: MAR; MDB.

Referências

1. Brasil. **Pharmacopeia dos Estados Unidos do Brasil**. 1926. 1ª ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional.
2. Silva LF, Langeloh A. A comparative study of antispasmodic activity of hydroalcoholic 80% (V/V) extracts of *Achyrocline satureioides* (Lam.) DC. (Asteraceae) with papaverine and atropine on rat isolated jejunum. **Acta Farmac Bonaerense**. 1994; 13(1): 35-40. [<https://biblat.unam.mx/en/revista/acta-farmacologica-bonaerense/articulo/a-comparative-study-of-antispasmodic-activity-of-hydroalcoholic-80-vv-extracts-with-papaverine-and-atropine-on-rat-isolated-jejunum>].
3. De Souza KCB, Bassani VL, Schapoval EES. Influence of excipients and technological process on anti-inflammatory activity of quercetin and *Achyrocline satureioides* (Lam.) D.C. extracts by oral route. **Phytomedicine**. 2007; 14(2-3): 102-8. Disponível em: [<https://doi.org/10.1016/j.phymed.2005.10.007>].
4. Cruz IBM, et al. *Achyrocline satureioides* infusion, popularly prepared and consumed, has an *in vitro* protective effect on human neural cells exposed to rotenone. **J Ethnopharmacol**. 5 October 2024; 332: 118350. [<https://doi.org/10.1016/j.jep.2024.118350>].
5. Cariddi LN, et al. *In vitro* and *in vivo* cytogenotoxic effects of hot aqueous extract of *Achyrocline satureioides* (Lam.) DC. **BioMed Res Inter**. 2015. Disponível em: [<https://doi.org/10.1155/2015/270973>].
6. Rivera F, Gervaz E, Sere C, Dajas F. Toxicological studies of the aqueous extract from *Achyrocline satureioides* (Lam.) DC (Marcela). **J Ethnopharmacol**. 2004; 95(2-3): Disponível em: [<https://doi.org/10.1016/j.jep.2004.08.013>].
7. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Formulário de Fitoterápicos da Farmacopeia Brasileira**. 2ª ed. Brasília: Anvisa, 2021. Disponível em: [<https://fitoterapiabrasil.com.br/biblioteca-virtual/formulario-de-fitoterapicos-da-farmacopeia-brasileira-2a-edicao2021>].

Histórico do artigo | Submissão: 29/04/2025 | Aceite: 09/07/2025

Como citar este artigo: Rezende MA, Behrens MD. Validação farmacológica do uso de *Achyrocline satureioides* (Lam.) DC descrito nos tratados entre os séculos XVII e XX. **Rev Fitos**. Rio de Janeiro. 2026; 20(spe1): e1862. e-ISSN 2446.4775. DOI: <https://doi.org/10.32712/2446-4775.2025.1862>. Acesso em: dd/mm/aaaa.

Licença CC BY 4.0: Você está livre para copiar e redistribuir o material em qualquer meio; adaptar, transformar e construir sobre este material para qualquer finalidade, mesmo comercialmente, desde que respeitado o seguinte termo: dar crédito apropriado e indicar se alterações foram feitas. Você não pode atribuir termos legais ou medidas tecnológicas que restrinjam outros autores de realizar aquilo que esta licença permite.

