

Validação farmacológica do uso da *Seriphidium cinum* (O. Berg) Poljakov descrito nos tratados entre os séculos XVII e XX

Pharmacological validation of the use of *Seriphidium cinum* (O. Berg) Poljakov described in treatises between the 17th and 20th centuries

<https://doi.org/10.32712/2446-4775.2025.1934>

Denez, Karen Berenice^{1*}

 <https://orcid.org/0000-0002-5678-2879>

Wolffenbüttel, Adriana Nunes²

 <https://orcid.org/0000-0003-0586-2227>

¹CABSIN - Consórcio Acadêmico Brasileiro de Saúde Integrativa, Rua Alvilândia, 345, Alto Pinheiros, CEP 05449-070, São Paulo, SP, Brasil.

²CABSIN - Consórcio Acadêmico Brasileiro de Saúde Integrativa, Laboratório. Rua Alvilândia, 345, Alto Pinheiros, CEP 05449-070, São Paulo, SP, Brasil.

*Correspondência: karendenez@gmail.com.

Resumo

A *Seriphidium cinum*, uma espécie de planta exótica no Brasil, é popularmente conhecida como semencontra, santonina ou Wromseed. As suas sementes e partes aéreas são tradicionalmente utilizadas pelas suas propriedades antiparasitárias, antivirais, anti-inflamatórias, antipiréticas e analgésicas. Uma pesquisa baseada na 1^a Farmacopeia do século XX validou o uso dos seus capítulos florais como antiparasitário. Estudos pré-clínicos revelaram que o seu principal composto ativo é a santonina, que, juntamente com outras substâncias como peruvina e ácido cínico, é responsável pelas suas atividades terapêuticas. É importante notar que, embora a santonina em altas doses possam ser tóxica, causando xantopsia (visão amarelada) e, em casos graves, cegueira, os extratos da planta demonstraram baixa toxicidade em modelos celulares e animais. A dose letal mediana (LD50) observada foi superior a 2 g/kg, e exames macroscópicos de órgãos internos não indicaram toxicidade visível. Apesar do seu potencial, a *Seriphidium cinum* não está incluída nos compêndios regulatórios brasileiros. A pesquisa destaca a urgência de mais ensaios clínicos controlados para confirmar a sua segurança e eficácia em humanos, além da necessidade de padronizar protocolos para desenvolver produtos fitoterápicos seguros para uso humano e veterinário.

Palavras-chave: *Seriphidium cinum* (O.Berg) Poljakov, Santonina, antiparasitária, 1^a Farmacopeia do século XX, Rodolpho Albino.

Abstract

Seriphidium cinum, an exotic plant species in Brazil, is popularly known as "semencontra," "santonina," or "Wromseed". Its seeds and aerial parts are traditionally used for their antiparasitic, antiviral, anti-inflammatory, antipyretic, and analgesic properties. Research based on the 1st Pharmacopoeia of the 20th century validated the use of its unopened floral heads as an antiparasitic. Pre-clinical studies have revealed that its main active compound is santonin, which, along with other substances like peruvín and cynic acid, is responsible for its therapeutic activities. It is important to note that while santonin can be toxic in high doses, causing xanthopsia (yellow vision) and, in severe cases, complete blindness, the plant's extracts have demonstrated low toxicity in cellular and animal models. The observed median lethal dose (LD50) was greater than 2 g/kg, and macroscopic examinations of internal organs showed no visible toxicity. Despite its potential, *Seriphidium cinum* is not included in Brazilian regulatory compendiums. The research highlights the urgent need for more controlled clinical trials to confirm its safety and efficacy in humans, in addition to the need to standardize protocols to develop safe and effective phytotherapeutic products for human and veterinary use.

Keywords: *Seriphidium cinum* (O.Berg.) Poljakov, Santonin, antiparasitic, 1st Pharmacopoeia of the 20th Century, Rodolpho Albino.

Aspectos metodológicos

A seguinte monografia observou a pesquisa nas bases de dados PUBMED/MEDLINE, EMBASE e BVS utilizando palavras-chaves específicas relativas à atividade farmacológica e toxicidade da espécie pesquisada em trabalhos publicados nos últimos 30 anos. A espécie selecionada *Seriphidium cinum* (O. Berg) Poljakov atendeu aos critérios de seleção e validação propostos na metodologia do projeto.

Nome Científico: *Seriphidium cinum* (O. Berg) Poljakov

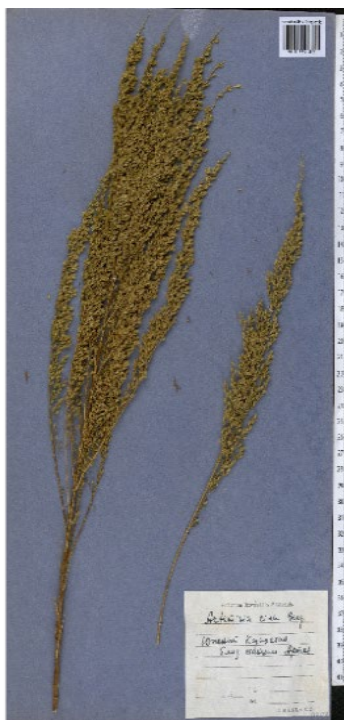
Nomes Populares: A *Seriphidium cinum* também conhecida por seu sinônimo *Artemisia cina* é comumente conhecida como Semencontra, Santonica, Wormseed^[1,2].

Figura 1: *Seriphidium cinum*.



Fonte: Trópicos^[3]. Autoras: Karen Berenice Denez, Adriana Nunes Wolffenbüttel.

Figura 2: *Seriphidium cinum*.



Fonte: GBIF^[4]. Autoras: Karen Berenice Denez, Adriana Nunes Wolffenbüttel

1. Identificação da Espécie

Nome Botânico: *Seriphidium cinum* (O.Berg) Poljakov

Sinonímia:

- *Artemisia cina* O.Berg;
- *Artemisia cina* Berg Poljakov^[1,3]

Família: Asteraceae^[1,3]

2. Origem e Distribuição Geográfica

- **Centro de origem:** Ásia Central, particularmente regiões áridas da Ásia Menor^[3].
- **Distribuição atual:** Adaptada a regiões áridas e semiáridas da Ásia e América do Norte^[3].
- **No Brasil:** Exótica, não amplamente cultivada^[3].
- **Ambiente típico:** Solos secos e bem drenados em climas áridos ou semiáridos^[3]

3. Histórico e Uso Tradicional (Etnofarmacológico)

A *Artemisia cina*, também conhecida como **santônica** ou **wormseed**, é nativa do Cazaquistão. Historicamente, suas **sementes** foram usadas para controle de parasitas, embora **Rodolpho Albino mencione o capítulo floral desabrochado**. As fontes detalham seu uso etnoveterinário contra **vermes**

intestinais (nematóides, ancilostomídeos, vermes redondos, oxiúros e amebianas) em animais como suínos, aves e pets. As **partes aéreas** eram tradicionalmente empregadas em misturas com óleos ou chás^[1,4-6].

Em práticas de medicina popular, um extrato aquoso da *Artemisia cina* foi utilizado no tratamento da asma brônquica. Um extrato alcoólico de *Artemisia cina* demonstrou atividade larvívica e antituberculose na medicina popular. Possui um histórico de usos etnofarmacológicos notáveis, principalmente por suas propriedades antiparasitárias e, mais recentemente, antivirais, com foco em seu principal composto, a santonina^[7].

4. Indicações Terapêuticas Tradicionais

- Vermífugo (capítulo floral desabrochado)^[1] - Uso tradicional citado, estudos pré-clínicos apontam ação antiparasitária seletiva, mas não validado por estudos científicos robustos.

Autores/Tratado Histórico Citado:

- Rodolfo Albino Dias da Silva/ 1ª Farma XX^[1]

Parte da Planta Utilizada:

- Capítulo não desabrochado^[1]

Forma de Preparo e Administração Tradicional:

Para a *Artemisia cina*, as formas de preparo e administração tradicionais documentadas são:

- **Extrato aquoso:** Era empregado na medicina popular para o tratamento da **asma brônquica**. A forma de administração implícita é interna^[1,6].
- **Extrato alcoólico:** Demonstrava atividade **larvívica e antituberculose**. Embora a fonte não especifique a forma de administração, para tuberculose seria internamente e para atividade larvívica poderia ser tanto interna quanto topicamente, dependendo do parasita^[6].
- **Partes aéreas:** Em British Columbia, Canadá, as partes aéreas da *Artemisia cina* (referida como "Wormseed" ou "semente de absinto") foram documentadas como um **vermífugo** para tratar lombrigas, oxiúros e infecções amebianas em animais, incluindo cães, gatos e porcos. A forma de administração seria oral^[1,5].
- **Sementes de Santonica (*Artemisia cina*):** Embora usadas para controle de parasitas, proprietários de animais alertavam contra seu uso devido à toxicidade por overdose. Isso indica um uso tradicional, provavelmente oral^[1,5].

Além desses usos tradicionais, o extrato de flor de santônica (*Artemisia cina*) também é tradicionalmente associado a atividades antibacterianas, antioxidantes, anti-inflamatórias, imunossupressoras e antimaláricas (através da α -santonina), além de sua função anti-helmíntica ("anti-lombrigas")^[6].

5. Composição Química e Principais Ativos

Estudos fitoquímicos apontam uma rica variedade de compostos, especialmente polifenóis, entre os quais se destacam:

I. Lactonas Sesquiterpênicas:

- Santonina um terpenoide, é o mais comum e extensivamente estudado desta espécie. Apesar de ser um potente agente com diversas atividades farmacológicas, a santonina é conhecida por sua toxicidade em doses elevadas. Demonstra atividade antiviral e anti-inflamatória^[8].
- Peruvina foi identificada no extrato de acetato de etila com atividade anti-helmintica contra *Haemonchus contortus*^[9].

II. Flavonoides

- Pectolarigenina foi isolada do extrato subcrítico de CO₂ (após remoção da santonina). Apresenta propriedades antinociceptivas e anti-inflamatórias^[6].

III. Ácidos Orgânicos

- Ácido Cínico é um composto biotivo com efeito sinérgico com peruvina contra *H. contortus*^[5].

IV. Hidrocarbonetos

- Nonacosanol e Hentriacontano são compostos bioativos do extrato de acetato de etila que mostraram sinergismo com peruvina contra *H. contortus*^[9].

V. Compostos do gênero *Artemisia*

A artemisina, uma lactona sesquiterpênica, é o principal composto da *A. annua*, com atividade contra *Plasmodium spp.*, *Cryptosporidium*, e propriedades anticancerígenas^[10].

6. Farmacologia e Mecanismos de Ação

I. Atividade Antiviral

- A Santonina pura demonstrou potente atividade antiviral *in vitro* contra o vírus da influenza A aviária (H5N1) com IC₅₀ de 1,701 µg/mL e contra o vírus da influenza A humana (H1N1) com IC₅₀ de 2,91 µg/mL. Ela atua como inibidor da neuraminidase de forma dose-dependente e exhibe similaridade estrutural com o oseltamivir, um conhecido inibidor da neuraminidase. O extrato de flor de *Artemisia cina* (do qual a santonina é o principal constituinte) também mostrou a capacidade de reduzir o título viral, agindo diretamente nas partículas virais (efeito virucida), interferindo na adsorção viral e inibindo a replicação viral^[8].

II. Atividade Anti-inflamatória

- A Santonina possui atividades anti-inflamatórias. Um estudo específico avaliou as atividades anti-inflamatórias, antipiréticas e analgésicas da santonina. Embora o extrato livre de santonina também tenha demonstrado atividades anti-inflamatórias, a santonina como composto isolado é explicitamente associada a essas propriedades^[7].

III. Atividade Antipirética

A atividade antipirética (redução da febre) é atribuída a diferentes espécies do gênero *Artemisia* e seus compostos nos artigos fornecidos:

- A atividade antipirética é explicitamente atribuída ao extrato da flor de santônica (*Artemisia cina*) e ao seu principal componente, a santonina. A santonina, o principal constituinte da *A. cina*, demonstrou ser responsável por parte dessa atividade, incluindo a propriedade antipirética^[8]. A Artemisinina, o principal composto da *Artemisia annua* L., é conhecida por seu uso tratamento da malária, o que inclui a redução da febre^[7].

IV. Atividade Antiparasitária

- A santonina, um composto encontrado na *Artemisia annua* e da *Artemisia cinum* (uma espécie do gênero *Artemisia*), possui uma ação tóxica seletiva sobre o gânglio localizado no anel nervoso de *Ascaris spp.* O alcance de atividade da santonina é restrito, não incluindo *Oxyuris spp.* e cestódeos^[9].

V. Neurotoxicidade seletiva

- Lans *et al.*^[9], afirma que a *Artemisia herba-alba* contém santonina, a qual possui uma ação tóxica seletiva sobre o gânglio localizado no anel nervoso de *Ascaris spp.* Contudo, a gama de atividade da santonina é restrita, não incluindo *Oxyuris spp.* e cestódeos. Esta informação é atribuída a Waller *et al.* no texto de Lans *et al.*^[9].

VI. Estresse Oxidativo

O artigo de Hegazy *et al.*^[8] afirma que o extrato da flor de santônica (*Artemisia cina*) contém santonina e achillin, e entre suas atividades biológicas relatadas estão as propriedades antibacterianas, antioxidantes, anti-inflamatórias, imunossupressoras, anti-helmínticas (contra lombrigas) e antimaláricas. Mais adiante no mesmo artigo, é explicitamente declarado que a santonina possui uma vasta gama de atividades biológicas, incluindo propriedades anti-helmínticas, antimaláricas, anti-inflamatórias, antipiréticas, analgésicas, antimicrobianas e antioxidantes. Esta informação é suportada por referências internas do artigo, como a de Trifan *et al.*, que investiga o perfil fitoquímico e potencial biológico de cinco espécies de *Artemisia* e é citada como fonte para atividades antioxidantes.

7. Evidências Pré-Clínicas

I. Efeito Antiparasitário:

- O estudo de Lans *et al.*^[9] validou o uso etnoveterinário de **Artemisia cina** — também conhecida pelo sinônimo botânico *Seriphidium cinum* — no tratamento de endoparasitas em animais domésticos, como porcos e animais de estimação, na Colúmbia Britânica, Canadá. De caráter etnofarmacológico, a pesquisa documentou o conhecimento tradicional de comunidades locais e verificou cientificamente a eficácia de diversas plantas medicinais utilizadas em práticas veterinárias tradicionais. Entre elas, a **A. cina** destacou-se como uma opção amplamente utilizada e reconhecida por sua ação antiparasitária, contribuindo para a valorização de saberes populares e oferecendo evidências que sustentam sua aplicabilidade no controle de parasitas gastrointestinais em contextos rurais e com acesso limitado à medicina veterinária convencional.
- estudo de Karaman *et al.*^[7] avaliou os efeitos *in vivo* de **Artemisia annua** sobre nematoides em camundongos, destacando que o extrato da flor de **Artemisia cina** (santonina) contém artemisinina, além de santonina e achilina. A presença de artemisinina na **A. cina** representa um importante ponto de validação, uma vez que a eficácia comprovada dessa substância, presente na **A. annua** e em seus derivados, contra diversos parasitas — incluindo *Plasmodium* spp., *Fasciola hepatica*, nematoides gastrointestinais e *Schistosoma* spp. — sugere que a **A. cina** também possa apresentar relevantes atividades antiparasitárias.
- Tanto o estudo de Karaman *et al.*^[7] com **A. annua** L. quanto o de Higuera-Piedrahita *et al.* com **A. cina** forneceram evidências diretas *in vivo* em modelos animais (camundongos e gerbilos, respectivamente), demonstrando a atividade anti-helmíntica de ambas as plantas. Em especial, o estudo com **A. cina** mostrou uma redução de **100%** de *Haemonchus contortus* em gerbilos tratados com extrato de *n*-hexano, resultado considerado altamente promissor.
- Estudos com **Artemisia annua** e derivados, como os de Pacios-Michelena *et al.*^[10] e Cala *et al.*^[11], indicam que compostos como a **artemisinina** — estruturalmente relacionada à santonina presente em **Artemisia cina** — apresentam potente ação antiparasitária. Esses compostos geram radicais de oxigênio, promovendo estresse oxidativo, interferindo na função mitocondrial e no transporte eletrônico dos helmintos, o que compromete a produção de energia e leva à sua morte. Além disso, afetam a neurotransmissão inibitória, resultando na paralisia dos vermes. Tais mecanismos foram demonstrados tanto em modelos *in vitro* quanto *in vivo*, reforçando a importância da disfunção mitocondrial como estratégia terapêutica contra parasitas.
- Por compartilhar o mesmo gênero botânico e diversas **lactonas sesquiterpênicas** (como a santonina), a **Artemisia cina** apresenta potencial farmacológico semelhante ao da **A. annua**, com estudos já comprovando sua eficácia contra parasitas como *Haemonchus contortus* e baixa toxicidade celular. Essa proximidade fitoquímica e farmacológica justifica sua exploração em pesquisas pré-clínicas e translacionais, utilizando **A. annua** como modelo comparativo para direcionar o desenvolvimento de aplicações clínicas, especialmente no campo da fitoterapia antiparasitária e neurológica^[10,11].

- No estudo conduzido por Beshay^[12], avaliou-se a eficácia terapêutica da **Artemisia absinthium** contra *Hymenolepis nana*, utilizando modelos *in vitro* e *in vivo*, em comparação com o antiparasitário clássico praziquantel. Os resultados mostraram que o extrato da planta apresentou ação anti-helmíntica significativa, com efeitos comparáveis ao fármaco de referência, evidenciando a capacidade da **A. absinthium** em comprometer a viabilidade do parasita e promover sua eliminação no modelo animal.
- Embora o estudo tenha utilizado outra espécie do gênero (*A. absinthium*), os achados reforçam a importância dos compostos bioativos presentes nas **Artemisias**, como alcaloides e lactonas sesquiterpênicas, no combate a helmintos. Esses resultados contribuem para o crescente corpo de evidências sobre o potencial terapêutico de espécies como a **Artemisia cina**, justificando a continuidade de ensaios pré-clínicos com diferentes espécies e formulações, visando validar sua eficácia e segurança como fitoterápicos antiparasitários^[12].
- O estudo de Santiago-Figueroa^[13] avaliou *in vitro* o efeito do extrato *n*-hexânico das folhas e caules de **Artemisia cina** e do extrato de acetato de etila das partes aéreas de **Tagetes lucida** sobre ovos e larvas infectantes (L3) de *Haemonchus contortus*. Os resultados demonstraram alta eficácia de ambas as plantas, tanto individualmente quanto em combinação, na inibição e eliminação dos estágios avaliados do nematódeo.

8. Evidências Clínicas

- Até o momento, não foram localizados ensaios clínicos controlados robustos que avaliem especificamente o uso de *Artemisia cinum* para tratar verminoses. A maior parte dos dados disponíveis vem de estudos *in vitro*, observações etnomedicinais e relatos pontuais, indicando a necessidade de pesquisas clínicas para confirmar segurança e eficácia em humanos.
- Uso veterinário tradicional é documentado em práticas de etnomedicina animal, com aplicação prática, embora ainda careça de validação formal em estudos clínicos controlados.

9. Toxicidade e Segurança

Em relação à toxicidade da santonina (principal componente da *Artemisia cina*) a santonina pode causar xantopsia (visão amarelada) em doses de 60 mg para crianças e 200 mg para adultos, podendo levar à cegueira completa em casos graves. No entanto, estudos *in vitro* indicaram que o extrato de *A. cina* e a santonina são altamente seguros para linhagens celulares de mamíferos (CC50 > 10 mg/mL). Além disso, extratos de *Artemisia cina* demonstraram efeitos não tóxicos em animais com uma LD50 superior a 2 g/kg, e exames macroscópicos de órgãos internos não revelaram diferenças significativas em comparação com grupos controle, sugerindo ausência de toxicidade visível. Apesar disso, foi observado um leve aumento de eritrócitos e cetonas na urina dos animais tratados, que diminuiu após uma semana. O controle de qualidade e a padronização são cruciais para a segurança^[6,9].

10. Informações Complementares

- Pacios-Michelena *et al.*^[10] destacam que a **artemisinina** e seus derivados semissintéticos, além de atuarem como antimaláricos de ponta, afetam múltiplas vias em mamíferos, apresentando propriedades anticancerígenas e imunomoduladoras, embora com mecanismos ainda pouco compreendidos. Karaman *et al.*^[7] complementam apontando sua eficácia contra câncer de mama e leucemia. Embora não haja ligação direta desses compostos à indução de estresse oxidativo ou apoptose como mecanismo anti-helmíntico, a **santonina** — presente em *Artemisia cina* — possui propriedades antioxidantes que indicam interação com esse processo. Estudos recentes removeram eficientemente a santonina por cromatografia de contra-corrente de alta velocidade (HSCCC), obtendo um extrato livre do composto (SFCO2E), que apresentou, junto com a pectolarigenina, potencial antinociceptivo e anti-inflamatório *in vivo*^[6,13].
- O extrato da flor de ***Artemisia cina*** (santônica) demonstrou forte atividade antiviral contra cepas de influenza A, incluindo A/H5N1 e A/H1N1, com alta seletividade (CC50 >10 mg/mL) e ação virucida direta, inibindo >99,9% das partículas virais^[8]. A **santonina**, principal componente ativo, apresentou potente atividade anti-influenza via inibição da neuraminidase, além de baixa toxicidade celular. O extrato também mostrou ação contra o SARS-CoV-2 *in vitro* e baixa toxicidade *in vivo* (LD50 >2 g/kg), reforçando seu potencial como candidato para o desenvolvimento de antivirais. Esses achados ampliam o espectro farmacológico de *A. cina*, justificando novas pesquisas pré-clínicas e translacionais.

11. Considerações Finais e Perspectivas

A monografia de ***Seriphidium cinum*** (sinônimo botânico: *Artemisia cina*) ressalta sua importância na medicina tradicional, particularmente pelos efeitos **anti-helmínticos e antiparasitários** — os quais encontram respaldo em pesquisas pré-clínicas apresentadas nesta pesquisa. As alegações de uso para **efeitos antivirais, anti-inflamatórios, antipiréticos e antinociceptivos**, embora citadas historicamente, carecem de comprovação científica mais robusta. É importante ressaltar que esta planta é tradicionalmente reconhecida na **etnoveterinária**, sendo o uso sugerido como **vermífugo de amplo espectro**, o que corrobora com os resultados obtidos nesta monografia.

Do ponto de vista químico, a planta é rica em **lactonas sesquiterpênicas** (como a santonina), além de **peruvina, ácido cínico, pectolarigenina, nonacosanol e hentriacontano**, que atuam sinergicamente conferindo potenciais ações **anti-helmínticas, antivirais, antioxidantes, imunomoduladoras, analgésicas e anti-inflamatórias**. Estudos toxicológicos indicam que, embora a **santonina** apresente toxicidade em doses elevadas, formulações com remoção do composto, bem como extratos padronizados, demonstram segurança em linhagens celulares e modelos animais.

Futuros estudos clínicos randomizados, além de ensaios toxicológicos, serão necessários para confirmar a eficácia e estabelecer protocolos de segurança mais detalhados, visando validar amplamente o uso de ***Seriphidium cinum*** como fitoterápico.

Fontes de Financiamento

Não houve.

Conflito de Interesses

Não há conflito de interesses.

Colaboradores

Concepção do estudo: KBD; ANW

Curadoria dos dados: KBD; ANW

Coleta de dados: KBD

Análise dos dados: KBD

Redação do manuscrito original: KBD

Redação da revisão e edição: KBD; ANW; MDDB.

Referências

1. Dias da Silva R. **Farmacopéia dos Estados Unidos do Brasil: código farmacêutico nacional**. 1ª ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional; 1929.
2. GBIF. ***Artemisia cina* – nomes populares** [Internet]. Available from: <https://www.gbif.org/species/3089919>
3. Missouri Botanical Garden. **Foto de exsicata de *Artemisia cina*** [Internet]. Available from: <https://www.tropicos.org/image/100550117>.
- 4-GBIF. **Foto de exsicata de *Artemisia cina*** [Internet]. Available from: <https://www.gbif.org/tools/zoom/simple.html?src=/api.gbif.org/v1/image/cache/occurrence/1799056544/media/723302d248a139974705f9683adc6987>.
5. Lans C, Turner N, Khan T, Brauer G. Ethnoveterinary medicines used to treat endoparasites and stomach problems in pigs and pets in British Columbia, Canada. **Vet Parasitol**. 2007 Sep 30; 148(3–4): 325–40. <https://doi.org/10.1016/j.vetpar.2007.06.014>.
6. Sakipova Z, Giorno TBS, Bekezhanova T, Wong NSH, Shukirbekova A, Fernandes PD, *et al*. Pharmacological evaluation of *Artemisia cina* crude CO₂ subcritical extract after the removal of santonin by means of high-speed countercurrent chromatography. **Molecules**. 2020 Jun 12; 25(12): 2728. <https://doi.org/10.3390/molecules25122728>
7. Karaman D, Girişgin AO, Girişgin O, Malyer H. *In vivo* anthelmintic effect of *Artemisia annua* L. on oxyurid nematodes of laboratory mice. **Etlik Vet Mikrobiyol Derg**. 2024;35(1):34–43. <https://doi.org/10.35864/evmd.1374233>
8. Hegazy A, Mostafa I, Elshaier YAMM, Mahmoud SH, Abo Shama NM, Shehata M, *et al*. Robust antiviral activity of santonica flower extract (*Artemisia cina*) against avian and human influenza A viruses: in vitro and chemoinformatic studies. **ACS Omega**. 2022 Nov 2; 7(45): 41212–23. <https://doi.org/10.1021/acsomega.2c04867>. PMID: PMC9670689. PMID: 36406485.

9. Arango-De-la Pava LD, González-Cortazar M, Zamilpa A, Cuéllar-Ordaz JA, de la Cruz-Cruz HA, Higuera-Piedrahita RI, *et al.* Understanding *Artemisia cina* ethyl acetate extract's anthelmintic effect on *Haemonchus contortus* eggs and L3 larvae: the synergism of peruvian binary mixtures. **Pathogens**. 2024 Jun 16; 13(6): 509. [<https://doi.org/10.3390/pathogens13060509>].
10. Pacios-Michelena A, Kasaragod VB, Schindelin H. Artemisinins and their impact on inhibitory neurotransmission. **Curr Opin Pharmacol**. 2021 Aug; 59: 19–25. [<https://doi.org/10.1016/j.coph.2021.04.008>].
11. Cala AC, Calderón E, Vargas O, Sánchez O. Anthelmintic activity of *Artemisia annua* extracts in sheep. **Parasitol Res**. 2014; 113(5): 1971–6. [<https://doi.org/10.1007/s00436-014-3853-5>].
12. Beshay EVN. Therapeutic efficacy of *Artemisia absinthium* against *Hymenolepis nana*: in vitro and in vivo studies in comparison with the anthelmintic praziquantel. **J Helminthol**. 2018 May; 92(3): 298–308. Epub 2017 Jun 13. [<https://doi.org/10.1017/S0022149X17000529>]. PMID: 28606189.
13. Santiago-Figueroa I, González-Cortazar M, Estrada-Flores JG, Cuéllar-Ordaz JA, López-Arellano ME, González-Reyes FJ, *et al.* Synergistic interaction effect of *Artemisia cina* n-hexane extract and *Tagetes lucida* ethyl acetate extract on *Haemonchus contortus*. **Acta Parasitol**. 2024; 69: 1132–40. [<https://doi.org/10.1007/s11686-024-00839-6>].

Histórico do artigo | Submissão: 21/10/2025 | Aceite: 22/10/2025

Como citar este artigo: Denez, KB, Wolfenbüttel AN. Validação farmacológica do uso da *Seriphidium cinum* (O. Berg) Poljakov descrito nos tratados entre os séculos XVII e XX. **Rev Fitos**. Rio de Janeiro. 2026; 20(spe1): e1934. e-ISSN 2446.4775. DOI: <https://doi.org/10.32712/2446-4775.2025.1934>. 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.

