

**ATIVIDADES BIOLÓGICAS E COMPOSIÇÃO QUÍMICA DO ÓLEO
ESSENCIAL DE *CHENOPODIUM AMBROSIODES* L.
(ERVA DE SANTA MARIA)**

Thais Aparecida de Almeida¹; Miriam Nogueira de Rezende
Moreira²; Simone Angélica Menezes Torres³; Eliene da Silva
Martins Viana⁴; Grasielle Soares Gusman⁵

Resumo: *Chenopodium ambrosioides* L. é uma planta herbácea conhecida popularmente como erva de Santa Maria. Possui vasta utilização como antihelmíntico, antibacteriana, anti-inflamatória, cicatrizante, esquistossomicida, molusquicida, e leishmanicida. A *C. ambrosioides* é composta por diferentes classes de metabólitos secundários como os compostos fenólicos, saponinas, alcaloides, taninos, terpenos, esteroides e quercetina, sendo rica em óleos essenciais, os quais são compostos por 60 % de (Z) escaridol, 18 % de (E) escaridol e 3 % de Carvacrol. Este resumo teve como objetivo realizar uma revisão de literatura para aclarar as principais aplicações biológicas do óleo essencial da *C. ambrosioides*, utilizando artigos científicos de língua inglesa, portuguesa e espanhola, posteriores ao ano de 2010. A literatura aponta que o uso dessa espécie vegetal é amplamente difundido e que seu óleo essencial apresenta diversas atividades biológicas, especialmente contra endoparasitoses e ectoparasitoses. No entanto, ainda são necessários estudos mais aprofundados para o estabelecimento de dosagens específicas e redução da toxicidade.

¹Graduanda em Farmácia–FAVIÇOSA/UNIVIÇOSA, integrante UniFito, e-mail: thaysalmeida7@gmail.com,

²Graduanda em Farmácia - FAVIÇOSA/UNIVIÇOSA/FAVIÇOSA, integrante UniFito, e-mail: miriamrez@yahoo.com.br,

³Professora do curso de Nutrição– FAVIÇOSA/UNIVIÇOSA, integrante UniFito e-mail: simone@univicoso.com.br,

⁴Professora do curso de Nutrição– FAVIÇOSA/UNIVIÇOSA, integrante UniFito e-mail: pesquisa@univicoso.com.br,

⁵Professora do curso de Farmácia– FAVIÇOSA/UNIVIÇOSA, coordenadora UniFito, e-mail: grasiellegusman@univicoso.com.br;

Palavras-chave: Ascaridol, eficácia, erva de santa maria, fitoterapia, planta medicinal

Introdução

O homem busca na natureza recursos para melhorar a qualidade de vida desde os primórdios da civilização. Dentre estes recursos, destaca-se a utilização das plantas como medicamentos, prática que surgiu há séculos, no entanto empregada de forma empírica. Neste sentido, o uso tradicional de plantas pela população no tratamento de doenças despertou o interesse de pesquisadores, que buscaram avaliar a eficiência terapêutica e os riscos de sua utilização, propiciando a descoberta de novos compostos bioativos, ou seja, medicamentos fitoterápicos que, quando bem estudados, expressam possibilidades reais no combate de doenças, inclusive as parasitoses (BANDEIRA, 2014; SOARES et al., 2014). A espécie *Chenopodium ambrosioides* L. é uma planta da família *Amaranthaceae*, nativa da América, originária do México, porém pode ser encontrada em todos os países de clima temperado e tropical (GRASSI, 2011). No Brasil, encontra-se vastamente distribuída em quase todo o território nacional, sendo popularmente conhecida como mastruz, mentruço, erva de Santa Maria e mentruz. Trata-se de uma planta herbácea de pequeno porte, com propriedades aromáticas fortemente notáveis e características peculiares. Sua utilização na medicina veterinária demonstrou, na maioria das vezes, baixa toxicidade e vários são os relatos sobre as propriedades biológicas do óleo essencial dessa espécie contra parasitoses, agente cicatrizante, antifúngico, entre outros (CORREA-ROYERO et al., 2010; GRASSI, 2011; DAMASCENO, 2015; FRANK HO et al, 2012).

Metodologia

O presente trabalho tratou-se de uma revisão bibliográfica, realizada através de pesquisas de artigos científico em línguas portuguesa, inglesa e espanhola, livros e monografias. Utilizaram-

se as bases de dados *Google acadêmico* e *SciELO*, buscando pelas palavras chaves: Erva de Santa Maria e *Chenopodium ambrosioides*. Foi utilizado como critério de exclusão, os artigos publicados antes de 2010 e como inclusão os artigos que se referiam às atividades biológicas apenas do óleo essencial.

Resultados e Discussão

Dentre as várias propriedades biológicas relatadas para o óleo essencial de *C. ambrosioides*, destacam-se as atividades antifúngicas, tripanoscida, esquistossomicida, inseticida, antioxidante, cicatrizante e citotóxica, conforme se segue. Correa-Royero e colaboradores (2010) testaram a ação antifúngica do óleo de *C. ambrosioides* (100 µg/mL) sendo esse ativo contra *Candida krusei*, *Aspergillus fumigatus*, *Aspergillus niger*, *Botryodiplodia theobromae*, *Fusarium oxysporum*, *Macrophomina phaseolina*, *Cladosporium cladosporioides*, *Helminthosporium oryzae* e *Pythium debaryanum*. Já Borges e colaboradores (2012) avaliaram a atividade tripanocida do óleo, o qual apresentou um efeito inibitório sobre as formas epimastigota em uma concentração próxima a 21,3 µg/mL.

Os óleos essenciais extraídos das folhas e caules apresentaram atividade inseticida, com 100% de mortalidade na concentração de 500 µg/mL após 24 horas de exposição contra o gorgulho-do-milho, *Sitophilus zeamais*, além da atividade antioxidante, através do teste de DPPH (1,1-difenil-2-picrilhidrazil), com resultado de 85 %, um pouco próximo ao resultado obtido para o ácido ascórbico (substância antioxidante de referência) que foi de 96,5%. A atividade antioxidante do óleo pode ser atribuída a diversas razões, especialmente a presença de compostos fenólicos e hidrocarbonetos de natureza monoterpênica e sesquiterpênica (JARAMILLO et al., 2012).

Grassi (2011) avaliou a atividade cicatrizante do óleo em ratos, através da pomada de polietilenoglicol (PEG) associada ao extrato bruto da *C. ambrosioides* nas concentrações de 1,3 e 5%, apresentando uma rápida evolução do processo de cicatrização nos grupos que utilizaram a associação. Já Kamel e colaboradores (2011)

avaliaram a atividade esquistossomícida do óleo em camundongos infectados por *Schistosoma mansoni* com uma redução de 54,3% dos protozoários.. Em relação à atividade Leishmanicida, o óleo essencial demonstrou ser ativo na forma amastigota e promastigota de *L. amazonensis* nas concentrações de 3,17 µg/mL e 4,6 µg/mL respectivamente, não apresentando resultados positivos para toxicidade celular (CORREA-ROYERO et al., 2010; SOARES et al., 2014)

Quimicamente esse óleo é composto por 60% de (Z) ascaridol, 18% de (E) ascaridol e 3% de Carvacrol, além de outros componentes como o α -terpineno, p -cimeno, piperitone, p -cimen-8-ol, acetato de (E) piperitrol, álcool benzílico, α -terpineol, p -cresol e p -mentha-1,3,8-trieno, sendo vários deles relatados na literatura como os responsáveis pelas atividades biológicas descritas para essa espécie (DIAS A et al ,2011; JARAMILLO et al., 2012; SOARES et al. 2014).

Considerações Finais

Atualmente a fitoterapia está amplamente difundida e aceita na medicina humana e veterinária. Neste sentido, a *C. ambrosioides* é uma das plantas que apresenta ampla aplicabilidade terapêutica para o manejo de diversas situações e enfermidades, com alto potencial frente a endoparasitose e ectoparasitose. A empregabilidade desta planta vem impulsionando diversas pesquisas in vitro e in vivo como fitoterápico. No entanto, mais estudos são necessários para correlacionar composição química e ação farmacológica, de forma a potencializar os efeitos desejados e reduzir os efeitos tóxicos potenciais.

Referências Bibliográficas

BANDEIRA, SALGADO. (2014). Etnoconhecimento da utilização de plantas medicinais nos municípios polarizados por pombal – PB. Dissertação de mestrado. Curso de pós-graduação em Sistemas Agroindustriais. Universidade Federal de Campina Grande - UFCG. Campina Grande, 86p

BORGES AR et al. Trypanocidal and cytotoxic activities of essential oils from medicinal plants of Northeast of Brazil. **Exp Parasitol.** 132:123-8.2012.

CORREA ROYERO et al. In vitro antifungal activity and cytotoxic effect of essential oils and extracts of medicinal and aromatic plants against *Candida krusei* and *Aspergillus fumigatus*. **Revista Brasileira de Farmacognosia Brazilian Journal of Pharmacognosy** 20(5): 734-741.2010.

DAMASCENO S et al. Óleo essencial de *Chenopodium ambrosioides* L. estado da arte. **Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada** 36(2):267-276. 2015.

DIAS A et al. Efeito da Erva de Santa Maria (*Chenopodium ambrosioides*) em seis concentrações diferentes no controle de *Rhipicephalus* (Boophilus) Micropus. In: Semana Capixaba do Médico Veterinário. Mostra Científica, Guarapari, Espírito Santo, 38:2 .2011.

FRANK HO et al. **Avaliação da bioatividade do óleo essencial de *Chenopodium ambrosioides* L. em *Biomphalaria glabrata*.** Estudos científicos aplicados a novas tecnologias. Coletânea da 1ª semana de ciências farmacêuticas, Alegre, Espírito Santo, 1: 29-31. 2012.

GRASSI, LT. *Chenopodium ambrosioides* L. – Erva de Santa Maria (amaranthaceae): estudo do potencial anti-inflamatório, antinociceptivo e cicatrizante. Tese de Mestrado em Ciências Farmacêuticas. Universidade do Vale do Itajaí. Itajaí, p147. 2011.

JARAMILLO BE et al. Bioactividad del aceite esencial de *Chenopodium ambrosioides* colombiano. **Rev Cubana Plant Med.** 1:54-64. 2012.

KAMEL EG et al. Parasitological and biochemical parameters in *Schistosoma mansoni* infected mice treated with methanol from the

plants *Chenopodium ambrosioides*, *Conyza Dioscoides* and *Sesbania sesban*. *Parasitology International*, 60: 338-392.2011.

SOARES L et al. Erva de Santa Maria (*Chenopodium ambrosioides* L.): Aplicações clínicas e formas tóxicas – Revisão de literatura. **JBCA – Jornal Brasileiro de Ciência Animal** .v.13; p. 464 – 499. 2014.