

## POTENCIAL DE USO DAS PLANTAS MEDICINAIS DO SEMIÁRIDO NO COMBATE ÀS DOENÇAS PARASITÁRIAS

Luanny Queiroz Dantas (1); Ellen Tatiana Santos de Andrade (1); Daniel Alves de Oliveira (2); Josefa Raquel Luciano da Silva (3); Cristina Ruan Ferreira de Araújo (4)

(1) *Discente e Bolsista do Pet Conexões de Saberes Fitoterapia da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), luqqoq@gmail.com; (1) Discente e Bolsista do Pet Conexões de Saberes Fitoterapia da UFCG, ellenandrade@hotmail.com; (2) Discente e Bolsista do Pet Conexões de Saberes Fitoterapia da UFCG, daniel\_oliveira\_@live.com; (3) Discente e Bolsista do Pet Conexões de Saberes Fitoterapia da UFCG, jraquel.silva@hotmail.com; Docente e Tutora do Pet Conexões de Saberes Fitoterapia da UFCG, profcristinaruan@gmail.com*

### RESUMO

As parasitoses representam, no Brasil, um importante problema de saúde pública, uma vez que muitas dessas doenças estão ligadas ao nível social, cultural e econômico da população. Paralelamente, devido à riqueza do ecossistema brasileiro, é comum no país a utilização de plantas medicinais como recurso terapêutico no combate a uma série de patologias. O objetivo do seguinte trabalho foi verificar a utilização e eficácia das plantas medicinais e dos produtos fitoterápicos no combate aos diversos tipos de parasitoses do semiárido brasileiro através de uma revisão integrativa de literatura. Ao todo, sete artigos foram selecionados das principais bases de dados, como LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), MEDLINE (*Medical Literature Analysis and Retrieval System Online*) e SciELO (*Scientific Electronic Library Online*). Nessa perspectiva, concluiu-se após a análise dos artigos selecionados que as plantas medicinais, através da produção de metabólitos secundários, possuem propriedades antiparasitárias. No entanto, percebeu-se que as publicações referentes a essa área temática, dentro da fitoterapia, ainda são bastante escassas. Desse modo, considerar maiores estudos sobre extratos vegetais que combatem às doenças parasitárias tão comuns no semiárido brasileiro, é um importante passo para o desenvolvimento de terapias cada vez mais acessíveis e que promovam um bem-estar social.

**Palavras-chave:** Plantas medicinais, Doenças Parasitárias, Fitoterapia.

### INTRODUÇÃO

O uso de espécies vegetais para a cura de doenças e sintomas remonta ao início da civilização humana. No Brasil, sob influência de interações culturais entre índios, negros e portugueses, a relação entre o homem e a natureza permitiu a disseminação da sabedoria herdada em relação ao uso e cultivo de diversas espécies vegetais. Nesse sentido, devido à riqueza do ecossistema brasileiro com a sua diversidade de espécies vegetais, é comum no país a utilização de plantas medicinais como recurso terapêutico no combate a uma série de patologias, inclusive aquelas provocadas por parasitas (LIMA et al., 2016).

Entretanto, o desenvolvimento da medicina alopática baseada na utilização de medicamentos vem desestimulando, ao longo do tempo, a utilização de plantas medicinais no cuidado à saúde. Nessa perspectiva, o Ministério da Saúde Brasileiro criou nos últimos anos diversas políticas no intuito de fomentar a inserção de práticas integrativas e complementares de cuidado no sistema de saúde. Dentre essas políticas, destacam-se a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos (PNPF) e a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC), que visam o acesso seguro e a utilização racional de plantas medicinais e fitoterápicos, promovendo o uso sustentável da biodiversidade, assim como a promoção da saúde de forma eficaz e segura (PIRIZ et al., 2013).

As parasitoses representam, no Brasil, um importante problema de saúde pública, uma vez que muitas dessas doenças estão ligadas ao nível social, cultural e econômico da população. Dentre os fatores responsáveis por essa importância epidemiológica das parasitoses no país, destacam-se a falta de saneamento básico, condições precárias de moradias, aliados ao êxodo rural sem

planejamento e o crescimento acelerado de aglomerados urbanos. Apesar dos avanços científicos no conhecimento das relações parasito-hospedeiro e das descobertas de drogas bastante eficazes no tratamento, os índices de protozoonoses e helmintoses ainda são muito elevados nos países emergentes (BARBOSA et al., 2013; NEVES, 2016).

Considerando a importância epidemiológica que as doenças parasitárias representam no Brasil e o histórico uso de plantas medicinais, nota-se a utilização desse recurso terapêutico por uma parcela populacional brasileira, principalmente entre as camadas mais carentes, grupo que frequentemente tem acesso dificultado aos medicamentos alopáticos. Dentre as espécies vegetais utilizadas com caráter antiparasitário estão o mastruz (*Chenopodium ambrosioides*), hortelã miúdo (*Mentha piperita*) e babosa (*Aloe vera*) como as mais indicadas (LIMA et al., 2016).

Nessa perspectiva, o objetivo do presente estudo é fazer uma revisão integrativa da literatura sobre a utilização e a eficácia das plantas medicinais e dos produtos fitoterápicos no combate aos diversos tipos de parasitoses no semiárido brasileiro.

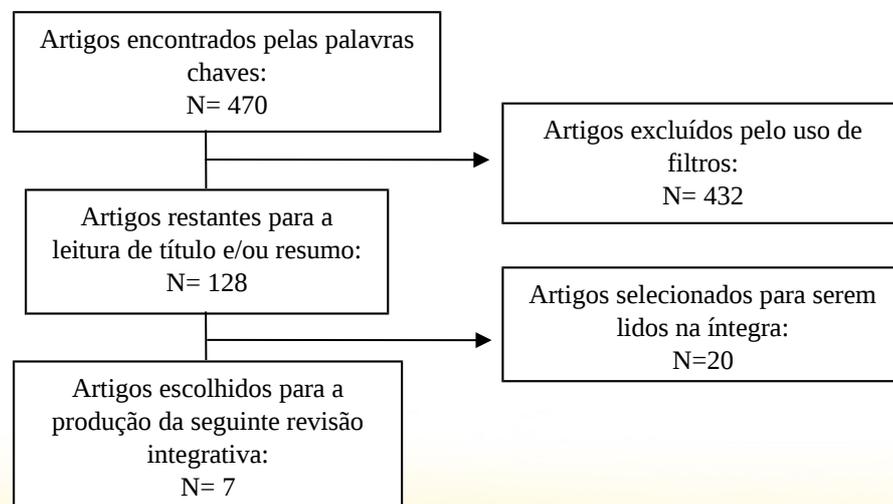
## METODOLOGIA

Trata-se de uma análise de dados secundários, com abordagem quantitativa, a partir do instrumento nomeado de revisão integrativa de literatura. Para a busca dos artigos utilizou-se os seguintes critérios de inclusão: idiomas português, inglês ou espanhol, publicados entre 2009 e 2016 e disponíveis nas principais bases de dados, como LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), MEDLINE (*Medical Literature Analysis and Retrieval System Online*) e SciELO (*Scientific Electronic Library Online*). Foram utilizados os seguintes termos previamente consultados nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): “Plantas Medicinais” e “Parasitas”.

A pesquisa foi realizada na plataforma Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), e os descritores foram inseridos utilizando o operador lógico booleano “AND”. Dessa forma, as buscas eletrônicas geraram um total de 470 artigos. Foram utilizados filtros para a delimitação do ano de publicação e a disponibilidade do artigo, restando-se assim 128 artigos. Desses, excluindo-se artigos repetidos, a partir da leitura de título e/ou resumo foram selecionados 20 artigos para a leitura íntegra, dos quais 7 foram escolhidos para essa produção bibliográfica. O processo de busca está descrito na Figura 1.

Além disso, foram pesquisados dados e políticas definidas pelo Ministério da Saúde sobre o uso de plantas medicinais, assim como também foram considerados diretrizes sobre a atual situação das doenças causadas por parasitas no Brasil.

**Figura 1-** Fluxograma das etapas de seleção dos artigos.



## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O uso de plantas medicinais no combate às parasitoses tornou-se relevante pela sua importância na agricultura, uma vez que muitos animais são infectados por parasitas e as drogas utilizadas no tratamento são caras, fazendo com que os agricultores busquem opções de baixo custo e eficazes. As preparações utilizadas em animais são baseadas em misturas de plantas medicinais, e essas soluções são administradas oralmente. De acordo com o estudo de Maphosa *et al.* (2010), as plantas mais utilizadas pelos agricultores correspondem à família *Asphodelaceae*, e o principal gênero é o *Aloe*. Em comparação com as plantas utilizadas em humanos para o combate de parasitas, as espécies do gênero *Aloe* também são frequentemente utilizadas (LIMA *et al.*, 2016).

Paralelamente às doenças parasitárias que ocorrem em animais, em humanos elas também possuem uma grande relevância no cenário mundial. Segundo Wink *et al.* (2012), mais de 30% da população humana é afetada por infecções causadas por endoparasitas, como protozoários, nematódeos, trematódeos e cestódeos. As plantas medicinais representam um grande papel na terapêutica contra parasitas, visto que as vacinas não funcionam na maioria dos casos e existe um fenômeno intenso de resistência às terapêuticas sintéticas disponíveis.

As propriedades antiparasitárias e antimicrobianas das plantas baseiam-se na produção de metabólitos com atividades biológicas importantes, a exemplo de propriedades citotóxicas. Muitas espécies vegetais possuem produtos ativos que agem em regiões centrais de parasitas, interferindo no DNA, na integridade das membranas e transdução do sinal neuronal. São descritos na literatura metabólitos secundários de extratos vegetais que podem inibir protozoários como *Plasmodium*, *Trypanosoma*, *Leishmania*, *Trichomonas* e vermes intestinais (WINK *et al.*, 2012).

Um exemplo da importância da utilização de plantas medicinais no combate às doenças provocadas por parasitas é a leishmaniose. O tratamento da leishmaniose baseia-se no uso de drogas antimonialis pentavalentes. No entanto, a alta toxicidade desses agentes e os seus efeitos secundários, juntamente com o desenvolvimento de resistências e as diferenças nas sensibilidades individuais, são grande desafios para a diminuição no número de casos dessa doença considerada negligenciada. O estudo de Vila Nova *et al.* (2012) isolou compostos de plantas do bioma brasileiro caatinga e avaliou a toxicidade sobre formas amastigotas e promastigotas de *Leishmania infantum chagasi*, principal agente etiológico responsável pela leishmaniose visceral na América do Sul. Como resultado, princípios ativos isolados das espécies *Platymiscium floribundum* e *Dimorphandra gardneriana* mostraram-se ativos na atividade leishmanicida. Quanto à leishmaniose tegumentar americana, extratos naturais de pitanga (*Eugenia uniflora*) e melão-de-São-Caetano (*Momordica charantia*) exibiram atividade inibitória sobre a *Leishmania braziliensis* (SANTOS *et al.*, 2013).

Outro exemplo de eficácia das plantas medicinais frente a doenças parasitárias está na doença de Chagas. A doença de Chagas é causada pelo protozoário *Trypanosoma cruzi*, e é uma importante causa de morbidade e mortalidade na América Latina. Para essa patologia, ainda não há vacinas disponíveis e a quimioterapia utilizada apresenta vários efeitos colaterais graves, além de que seu uso na fase crônica da doença ainda é uma questão de intenso debate. O trabalho realizado por Borges *et al.* (2012) verificou a atividade citotóxica de óleos essenciais de plantas medicinais extraídas do nordeste brasileiro, tais como alecrim-pimenta (*Lippia sidoides*), erva-de-santa-maria ou mastruz (*Chenopodium ambrosioides*), manjerição (*Ocimum gratissimum*), chambá (*Justicia pectorales*) e vitex (*Vitex agnus-castus*). Como resultado, todos os óleos extraídos dessas espécies vegetais demonstraram um efeito inibidor sobre o crescimento do *T. cruzi*, sendo a *Lippia sidoides* uma das mais eficazes.

A atividade antiparasitária das plantas medicinais também foi verificada contra patógenos intestinais, a exemplo da *Entamoeba histolytica* e *Giardia lamblia* (BOLAÑOS *et al.*, 2015) e contra as principais espécies causadoras da malária (CHINSEMBU *et al.*, 2015).

A tabela 1 apresenta as principais informações trazidas pelos artigos selecionados, servindo de ferramenta de estudo para possíveis análises futuras.

**Tabela 1-** Estudos sobre o uso de plantas medicinais no combate às doenças parasitárias, identificados por título, autores, ano de publicação, metodologia e conclusão.

Título	Autores	Ano de publicação	Metodologia	Conclusão
Medicinal plants: a source of anti-parasitic secondary metabolites	WINKEL, M. <i>et al.</i>	2012	Revisão sistemática	As plantas produzem vários metabólitos secundários com atividade antiparasitária.
Leishmanicidal and cholinesterase inhibiting activities of phenolic compounds of <i>Dimorphandra gardneriana</i> and <i>Platymiscium floribundum</i> , native plants from Caatinga biome	VILA NOVA, N.S <i>et al.</i>	2012	Estudo experimental	Princípios ativos das plantas fava d'anta ( <i>Dimorphandra gardneriana</i> ) e vogel ( <i>Platymiscium floribundum</i> ), nativas do bioma caatinga, mostraram atividade leishmanicida.
Trypanocidal and cytotoxic activities of essential oils from medicinal plants of Northeast of Brazil	BORGES, A.P <i>et al.</i>	2012	Estudo experimental	Óleos extraídos de plantas do nordeste, como alecrim-pimenta, mastruz, manjerição, chambá e vitex inibiram o crescimento do <i>T.cruzi</i> .
Kaempferol inhibits <i>Entamoeba histolytica</i> growth by altering cytoskeletal functions	BOLAÑOS, V. <i>et al.</i>	2015	Estudo experimental	Inibição da <i>E.histolytica</i> pelo uso de plantas medicinais.
Plants as antimalarial agents in Sub-Saharan Africa	CHINSEMBU, K.C	2015	Revisão sistemática	Revisão sobre as principais plantas utilizadas na África Subsaariana no combate à malária.
Atividade leishmanicida <i>in vitro</i> da <i>Eugenia uniflora</i> e	SANTOS, K.K.A <i>et al.</i>	2013	Estudo experimental	Ambos os extratos vegetais atuaram inibindo a cepa de <i>L. braziliensis</i> , sendo a

*Momordica  
charantia*

*E.uniflora* mais  
eficaz.

**Tabela 1-** Continuação: Estudos sobre o uso de plantas medicinais no combate às doenças parasitárias, identificados por título, autores, ano de publicação, metodologia e conclusão.

Título	Autores	Ano de publicação	Metodologia	Conclusão
Ethnoveterinary uses of medicinal plants: A survey of plants used in the ethnoveterinary control of gastro-intestinal parasites of goats in the Eastern Cape Province, South Africa	MAPHOSA, V. <i>et al.</i>	2010	Revisão sistemática	Retrata o uso das plantas medicinais pelos agricultores no controle de parasitas intestinais de animais.

**Fonte:** Dados da pesquisa, 2016.

## CONCLUSÃO

Nos últimos anos, é possível observar um aumento do interesse pelo uso das plantas medicinais e dos medicamentos fitoterápicos, em decorrência da procura por tratamentos de baixo custo e com menores riscos à saúde humana. No caso das parasitoses, é relevante considerar as propriedades que os princípios ativos de algumas plantas, tal como abordado nesse estudo, possuem contra tais patógenos. Além disso, muitos efeitos colaterais estão associados aos fármacos usados nas doenças parasitárias e existem diferenças individuais de sensibilidade aos tratamentos convencionais aplicados, corroborando ainda mais para as vantagens que as plantas medicinais apresentam.

No entanto, percebeu-se a partir das buscas realizadas para a produção deste estudo que as publicações referentes a esta área temática, dentro da fitoterapia, ainda são bastante escassos, e mesmo existindo muitos indivíduos que utilizam empiricamente plantas medicinais com propósitos antiparasitários, vários extratos vegetais ainda estão em estudo.

Desse modo, considerar maiores estudos científicos sobre as plantas medicinais é um importante passo para o desenvolvimento de terapias cada vez mais acessíveis e que promovam um bem-estar social. Aliado a isto, as plantas e os compostos identificados oferecem uma oportunidade para o desenvolvimento de novos medicamentos contra doenças parasitárias. A maior parte deles necessita ser testados em mais pormenores, especialmente em modelos animais e em estudos clínicos.

## REFERÊNCIAS

BOLAÑOS, V. et al. Kaempferol inhibits *Entamoeba histolytica* growth by altering cytoskeletal functions. **Molecular and Biochemical Parasitology**, [S.L], v. 2014, p. 16-25, nov./dez. 2015.

BORGES, A. R. et al. Trypanocidal and cytotoxic activities of essential oils from medicinal plants of Northeast of Brazil. **Experimental Parasitology**, [S.L], v. 132, n. 2, p. 123-128, out. 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Política Nacional de Plantas Mediciniais e Fitoterápicos. Brasília: **Ministério da Saúde**, 2006.

CHINSEMBU, Kazhila. Plants as antimalarial agents in Sub-Saharan Africa. **Acta Tropica**, [S.L], v. 152, p. 32-34, dez. 2015.

LIMA, T. M. S. et al. Plantas medicinais com ação antiparasitária: conhecimento tradicional na etnia Kantaruré, aldeia Baixa das Pedras, Bahia, Brasil. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, Botucatu, v. 18, n. 1, fev. 2016.

MAPHOSA, Viola; MASIKA, Patrick Julius. Ethnoveterinary uses of medicinal plants: A survey of plants used in the ethnoveterinary control of gastro-intestinal parasites of goats in the Eastern Cape Province, South Africa. **Pharmaceutical Biology**, [S.L], v. 48, n. 6, p. 697-702, jun. 2010.

NEVES, David Pereira. **Parasitologia Humana**. 13 ed. São Paulo: Atheneu, 2016.

PIRIZ, M. A. et al. Uso de plantas medicinais: impactos e perspectivas. **Rev. Eletr. Enf.**, [S.L], v. 15, n. 4, p. 992-999, out./dez. 2013.

PIRIZ, M. A. et al. Uso de plantas medicinais: impactos e perspectivas. **Rev. Eletr. Enf.**, [S.L], v. 15, n. 4, p. 992-999, out./dez. 2013.

SANTOS, K. K. A. et al. Atividade leishmanicida in vitro de *Eugenia uniflora* e *Momordica charantia*. **Rev Ciênc Farm Básica Apl**, [S.L], v. 34, p. 47-50, mar. 2013.

VILA-NOVA, N. S. et al. Leishmanicidal and cholinesterase inhibiting activities of phenolic compounds of *Dimorphandra gardneriana* and *Platymiscium floribundum*, native plants from Caatinga biome. **Pesq. Vet. Bras.**, Rio de Janeiro, v. 32, n. 11, nov. 2011.

WINK, Michael. Medicinal Plants: A Source of Anti-Parasitic Secondary Metabolites. **Molecules** 2012, [S.L], v. 17, p. 12771-12779, jan. 2012.