



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO**  
**CENTRO ACADÊMICO DA VITÓRIA**

**JOSEFA FERREIRA DA SILVA**

**LEVANTAMENTO DE PLANTAS MEDICINAIS PARA O TRATAMENTO DE  
PARASITÓSES INTESTINAIS: UMA REVISÃO DA LITERATURA**

**VITÓRIA DE SANTO ANTÃO**

**2021**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO**  
**CENTRO ACADÊMICO DA VITÓRIA**  
**CURSO SAÚDE COLETIVA**

**JOSEFA FERREIRA DA SILVA**

**LEVANTAMENTO DE PLANTAS MEDICINAIS PARA O TRATAMENTO DE  
PARASIToses INTESTINAIS: UMA REVISÃO DA LITERATURA**

TCC apresentado ao Curso de Saúde Coletiva da Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico de Vitória, como requisito para a obtenção do título de Bacharelado em Saúde Coletiva.

**Orientador:** René Duarte Martins

**VITÓRIA DE SANTO ANTÃO**

**2021**

Catálogo na Fonte  
Sistema Integrado de Bibliotecas da UFPE. Biblioteca Setorial do CAV.  
Bibliotecário Jaciane Freire Santana, CRB-4/2018

S586l Silva, Josefa Ferreira da.  
Levantamento de plantas medicinais para o tratamento de parasitoses intestinais: uma revisão da literatura / Josefa Ferreira da Silva - Vitória de Santo Antão, 2021.  
53 p.; il.

Orientador: René Duarte Martins.  
TCC (Bacharelado em Saúde Coletiva) - Universidade Federal de Pernambuco, CAV, Bacharelado em Saúde Coletiva, 2021.  
Inclui referências e anexo.

1. Fitoterapia. 2. Plantas medicinais. 3. Intestino - Parasitos. I. Martins, René Duarte (Orientador). II. Título.

615.537 CDD (23. ed.)

BIBCAV/UFPE - 263/2021

JOSEFA FERREIRA DA SILVA

**LEVANTAMENTO DE PLANTAS MEDICINAIS PARA O TRATAMENTO DE  
PARASIToses INTEStINAIS: UMA REVISÃO DA LITERATURA**

TCC apresentado ao Curso de Saúde Coletiva da Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico da Vitória, como requisito para a obtenção do título de Bacharel em Saúde Coletiva.

Aprovado em: 17/12/2021.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Profº. Dr. René Duarte Martins (Orientador)  
Universidade Federal de Pernambuco

---

Profº. Drª. Marília Gabrielle (Examinador Externo)  
UNINASSAU

---

Profº. Dr. Danilo Fontes (Examinador Externo)  
Universidade Estadual de Campinas

## **Dedicatória**

Este Trabalho é dedicado a minha mãe, irmãos, sobrinhos e aos amigos próximos que me apoiaram sempre e perdoaram os momentos de ausência.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus por tudo que tem me concedido, sem ele nada sou. Expresso meu agradecimento especial a meu professor orientador Dr. Renê Duarte que mesmo diante de toda correria diária e em meio a pandemia do Corona vírus, Cirurgia dos olhos entre outras dificuldades, sempre arrumou um tempinho pra poder me orientar em relação ao TCC, e mais que isso, sempre paciente e sereno, o que ajuda muito no decorrer do trabalho. Não poderia deixar de fora, a minha mãe dona Ivanilda, esta é minha heroína, minha guerreira do qual tenho um orgulho imenso. Também a meus irmãos Waninha, Wandinho, Aline e Walter, meus sobrinhos maravilhosos Hamilton e Erick, e meu cunhado Heleno, estes que estão ao meu lado sempre, que me compreendem, me apoiam, me ajudam e não deixam faltar amor e carinho, amo todos. Também quero deixar expresso meus Agradecimentos a Padrinho Bráulio e Professora Geane chaves que foram as pessoas que me ajudaram a tomar a decisão final de trancar a faculdade de enfermagem que eu já estava na metade da graduação pra ir cursar Saúde Coletiva. Madrinha Leila e minha amiga Roselia no apoio durante todo tempo. Também agradeço aos meus amigos da faculdade, Amanda Fernanda, Ivaldo Dantas e Élide Carla. Claro que todos me ajudaram de alguma forma, e sou muito grata, mas os citados foram meus parceiros o tempo todo praticamente. Sim, não poderia deixar de citar meu amigo Bruno que me ajudou demais, me deu um apoio fundamental. Agradeço também a todos professores do CAV que contribuíram para meu aprendizado e conseqüentemente para meu crescimento profissional.

*“Que o remédio seja seu alimento, e que seu alimento seja seu remédio”.*

(Hipócrates)

## RESUMO

Na sociedade atual, vivemos em um mundo imerso na ciência e tecnologia, porém, existem diversos outros tipos de conhecimentos e saberes que agregam valor aos conhecimentos atuais, como por exemplo o conhecimento empírico. O trabalho em conjunto do conhecimento científico com o conhecimento empírico pode proporcionar diversos benefícios em diversas áreas da sociedade, como por exemplo a saúde. A integração desses dois conhecimentos pode trazer mais conhecimento para a sociedade e também ajudar no combate de diversas doenças, principalmente nas que afetam a população mais carente como as parasitoses intestinais. O uso de uma medicina alternativa com o uso de fitoterápicos e plantas medicinais, que são efetivos e de baixo custo, podem ajudar no combate dessas parasitoses que afetam bastante as regiões mais carentes em diversos lugares do mundo. Sendo assim, este trabalho de revisão de literatura tem por finalidade conhecer algumas plantas medicinais e/ou fitoterápicos que estão sendo utilizados no mundo para o tratamento e prevenção das enteropatias intestinais. Inicialmente foi realizada a busca dos artigos nas plataformas de buscas de artigos acadêmicos: PubMed, Scielo, BVS e o Google acadêmico. Nessas plataformas foram realizadas a busca de quatro descritores sobre o tema em estudo, que foram: parasitoses intestinais, enteropatias intestinais, plantas medicinais e fitoterápicos, também foram utilizados alguns filtros e critérios de seleção. Após a busca dos artigos, nove artigos foram escolhidos por estarem dentro dos critérios de seleção. Após a análise deles, foi possível ver que espécies comuns que estão presentes no nosso cotidiano como a romã, hortelã da folha miúda e o mastruz são utilizadas e são eficazes no tratamento de parasitoses, ficando clara a importância e potencialidade que as plantas medicinais possuem frente as parasitoses e também o quanto as espécies e os seus metabólitos especiais podem ajudar de maneira preventiva a evitar diversas doenças.

**Palavras-chave:** fitoterápicos; endoparasitoses; espécies medicinais.

## ABSTRACT

In contemporary society, we live in a world immersed in science and technology, however, there are several other types of knowledge and traditional knowledge that add a lot of value to current knowledge, such as empirical knowledge. The joint work of scientific knowledge with empirical knowledge can provide several benefits in different areas of society, such as health. The integration of these two knowledges can bring more knowledge to society and also help fight various diseases, especially those that affect the poorest population, such as intestinal parasites. The use of an alternative medicine with the use of herbal medicines and medicinal plants, which are effective and inexpensive, can help combat these parasitic diseases that greatly affect the poorest regions in different parts of the world. Therefore, this literature review work aims to know some medicinal plants and/or herbal medicines that are being used in the world for the treatment and prevention of intestinal enteropathies. Initially, the search for articles was carried out on the academic article search platforms: PubMed, Scielo, BVS and the Google Scholar. Four descriptors on the topic under study were used on these platforms: intestinal parasitosis, intestinal enteropathies, plants medicinal and herbal, some filters and selection criteria were also used. After searching the articles, nine articles, that met the inclusion and exclusion criteria, were selected. After analyzing them, it was possible to see that common species that are present in our daily lives, such as pomegranates, mint and mastruz, are used and are effective in the treatment of parasites, making clear the importance and potential that medicinal plants have against parasitosis and also how the species and their special metabolites can help prevent different diseases.

Keywords: herbal medicines; endoparasitosis; medicinal species.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

**Figura 1** - Resultados da busca por artigos científicos nas plataformas de pesquisas com base nos descritores parasitoses intestinais, enteropatias intestinais, plantas medicinais e fitoterápicos. ----- 26

**Figura - 2** Artigos que atenderam aos critérios da pesquisa e foram analisados nos resultados finais. ----- 27

## LISTA DE ABREVIações

APS	Atenção Primária a Saúde
ESF	Estratégia de Saúde da Família
BVS	Biblioteca Virtual em Saúde
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
MTCI	Medicina Tradicional Complementar Integrativa
OPAS	Organização Pan-Americana de Saúde
OMS	Organização Mundial da Saúde
PICS	Práticas Integrativas Complementares em Saúde
PNPICS	Política Nacional de Práticas Integrativas e complementares da Saúde
PNPMF	Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos
RAS	Rede de Atenção à Saúde
RENAME	Relação Nacional de Medicamentos Essenciais
SUS	Sistema Único de Saúde
UBS	Unidades Básicas de Saúde

## LISTA DE TABELAS

**Tabela 1** - Dados referentes a análise inicial dos artigos escolhidos para estudo 29

**Tabela 2** - Plantas medicinais utilizadas para cada tipo de parasitose intestinal  
34

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>13</b>
<b>2 REVISÃO DE LITERATURA .....</b>	<b>15</b>
<b>2.1 Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares da Saúde (PICS) e Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos (PNPMF) .</b>	<b>16</b>
<b>2.2 Plantas Medicinais e Fitoterapia na Atenção Primária a Saúde - APS....</b>	<b>17</b>
<b>2.3 Parasitoses Intestinais .....</b>	<b>19</b>
<b>3 OBJETIVOS.....</b>	<b>21</b>
<b>4 ARTIGO .....</b>	<b>22</b>
<b>5 CONCLUSÃO .....</b>	<b>42</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>43</b>
<b>ANEXO A - NORMAS DA REVISTA FITOS.....</b>	<b>48</b>

## 1 INTRODUÇÃO

As Práticas Integrativas Complementares em Saúde (PICS) são um ponto forte para a concretização do Sistema Único de Saúde (SUS) dada sua proposta de efetivação, de um lado estas práticas reforçam o princípio da integralidade, onde o ser humano é atendido de forma integral buscando contemplar como um ser biopsicossocial e cultural sem fragmentar o cuidado ou o ser em partes divisíveis; por outro lado reforça o princípio da universalidade, onde todos passam a usufruir de uma forma de cuidado que antes era acessível àqueles que tinham maior poder aquisitivo (BRASIL, 2006a).

Dentre as PICS, a Fitoterapia, terapêutica caracterizada pelo uso de plantas medicinais e seus derivados, é muito comum na rotina de milhões de pessoas pelo mundo. Este meio era utilizado para curar ou amenizar o sofrimento das pessoas quando as patologias se manifestavam em algum membro da família. Porém com surgimento da indústria farmacêutica, aos poucos esta prática tem caído em desuso, mas apesar do grande aumento de uso de fármacos, as plantas medicinais continuaram sendo uma alternativa, já que fazem parte da cultura e sempre remetem aos seus antepassados (MATTOS *et al.*, 2018). Desta maneira a inter-relação entre a fitoterapia e a Atenção Primária a Saúde (APS) se mostram como uma alternativa em potencial para o tratamento de distúrbios de baixa complexidade (BRASIL, 2012).

Diversas doenças são prevenidas e até tratadas pelas plantas medicinais, a exemplo temos as doenças parasitárias, conhecidas como enteropatias. Estas doenças são corriqueiras na vida das pessoas em todo o mundo, principalmente em países subdesenvolvidos e em desenvolvimento. Neste contexto, as plantas medicinais sempre foram uma alternativa para a prevenção e profilaxia desse tipo de patologia, que se inserem dentre as doenças negligenciadas.

Melo *et al.*, (2017) traz no contexto do seu trabalho, a escassez de tratamento para essas patologias com base em medicamentos alopáticos ofertados na indústria farmacêutica, sugerindo esse fato, ao desinteresse de estudos científicos voltadas para o desenvolvimento de novas opções medicamentosas. Desta maneira, a opção pelo tratamento com plantas medicinais e seus derivados pode ampliar o acesso ao tratamento de doenças parasitárias devido a sua boa aceitação e custo acessível.

O Brasil além de ser dono de uma heterogeneidade cultural, também se apresenta como o maior detentor de uma das floras mais ricas do planeta. Em virtude disso, esse recurso Brasileiro não tem passado despercebido por pesquisadores e cientistas, que cada vez mais vêm desenvolvendo estudos etnobotânicos e etnofarmacológicos, a fim de elucidar cientificamente a importância e o poder que as plantas medicinais exercem na saúde humana (SANTOS-LIMA *et al.*, 2016).

Diante do exposto e sabendo que as Enteropatias são um grande problema de saúde pública, este estudo faz-se necessário para o conhecimento sobre quais as plantas medicinais e seus derivados que estão sendo utilizadas para o tratamento e/ou prevenção destas, e assim fornecer meios científicos para utilização de espécies de plantas medicinais em programas de fitoterapia no SUS.

No Município de Vitória de Santo Antão, Pernambuco, a implantação da fitoterapia na atenção primária à saúde está em processo por meio do Programa Farmácia Viva, com a estruturação de horto matriz, hortos em Unidades Básicas de Saúde (UBS) e estruturação da produção de fitoterápicos. Com o objetivo de produzir informações que auxiliem nas estratégias de escolha das espécies medicinais que serão elencadas para a dispensação de plantas medicinais, drogas vegetais e medicamentos fitoterápicos, espera-se com este estudo responder a seguinte questão: Quais plantas medicinais são utilizadas para o tratamento de parasitoses intestinais em humanos?

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

As plantas medicinais são tidas como os mais antigos recursos terapêuticos, aos quais muitas civilizações recorriam para cura de doenças. Com o passar dos anos, deu-se o nome de Fitoterapia para aquelas práticas que se utilizam de medicamentos à base de plantas para obter efeito terapêutico, sem a ocorrência do isolamento de um ou mais princípios ativos (BRASIL,2012b). Dessa maneira, Schiavo, Schwanbach & Colet (2017) definem a fitoterapia e medicamento fitoterápico como:

A Fitoterapia é um método de tratamento utilizando plantas medicinais em suas diferentes preparações sem a utilização de substâncias ativas isoladas, ainda que de origem vegetal, com a orientação de um profissional capacitado. Já o medicamento fitoterápico é o produto obtido da planta medicinal ou de seus derivados com a finalidade profilática, curativa ou paliativa (SCHIAVO; SCHWANBACH; COLET, 2017. p. 61).

Mesmo o Brasil sendo detentor da maior diversidade distinta de plantas medicinais do mundo, ainda é pobre na exploração dessa riqueza natural, no tocante aos estudos sobre as propriedades farmacológicas de diversas plantas existentes (BRASIL, 2012b). Os conhecimentos popular e tradicional de diversas comunidades sobre o uso medicinal de espécies vegetais despertam o interesse dos cientistas em conhecer as propriedades terapêuticas das plantas, desta maneira fortalecendo a inter-relação entre o uso popular, tradicional e científico de plantas medicinais para cuidar da saúde, seja por meio da medicina complementar ou convencional.

A Medicina Convencional é tida como um conjunto de práticas e/ou ações que tem como foco a prevenção de doenças, cura e reabilitação da saúde dos indivíduos por meios que geralmente dependem de alta densidade tecnológica. O que conta com equipamentos de diagnósticos e principalmente com uso corriqueiro de medicamentos alopáticos advindos da indústria farmacêutica para tratamento das mais variadas patologias.

Diferente deste modelo, após a criação da Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares da Saúde do SUS (PNPICS) em 2006, outras formas de cuidado para atender à população usuária do Sistema Único de Saúde Brasileiro são evidenciadas.

De acordo com a Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS), as Medicinas Tradicionais, Complementares e Integrativas (MTCI) caracteriza-se como um sistema de práticas que envolvem ações voltadas para o atendimento de pessoas, utilizando-se de métodos de cuidado que valoriza a cultura popular, o conhecimento tradicional e científico, mas também incentivam o indivíduo ao autocuidado (OPAS, 2021)

No Brasil, as MTCIs são conhecidas como Práticas Integrativas e Complementares da Saúde (PICS), largamente debatidas na construção de políticas públicas que ampliem o cuidado e acesso a tratamentos no SUS. Para a fitoterapia importantes marcos para sua efetivação no SUS ocorreram no ano de 2006, com a homologação das Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares da Saúde (PNPICS) e a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos (PNPMF) BRASIL, 2006a; 2006b).

## **2.1 Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares da Saúde (PICS) e Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos (PNPMF)**

Em 2006 duas políticas foram implantadas, a fim de ampliar a discussão científica sobre outras formas de cuidado, que abrangem medicinas relacionadas aos conhecimentos popular e tradicional (SCHIAVO; SCHWANBACH; COLET, 2017). Estas políticas são a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares da Saúde (PNPICS) e a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos (PNPMF). ambas voltadas para o incentivo a cuidados terapêuticos de forma econômica, eficaz, efetiva e principalmente acessível a todos os grupos sociais (BRASIL, 2006a, 2006b).

Mesmo sendo já bem difundidas em outros países, as PICS só foram incorporadas no âmbito do SUS, no ano de 2006, seguindo orientações da Declaração de Alma Ata, e trazendo como objetivo o fortalecimento das Estratégias de Saúde da Família (BRASIL, 2006a).

Ao atuar nos campos da prevenção de agravos e da promoção, manutenção e recuperação da saúde baseada em modelo de atenção humanizada e centrada na integralidade do indivíduo, a PNPIC contribui para o fortalecimento dos princípios fundamentais do SUS. Nesse sentido, o

desenvolvimento desta política deve ser entendido como mais um passo no processo de implantação do SUS (BRASIL, 2006a, p.7)

A PNPIC foi criada com intuito de autenticar outras formas de atendimento voltadas para a integralidade da atenção à saúde, que vinham sendo desenvolvidas no sistema único de saúde Brasileiro, diferente do modelo convencional vigente (biomédico). Percebendo-se que a população dos estados e municípios cada vez mais adotavam estas práticas, houve a necessidade de implantação de uma política que efetivasse estas modalidades no sistema único de saúde, de modo que, cada vez mais estas fossem ofertadas universal e igualmente para todos, reduzindo assim as desigualdades e promovendo a equidade indo de encontro com os princípios doutrinários do SUS (BRASIL, 2006).

Seguindo-se a criação da PNPIC, a PNPMF apresenta 17 diretrizes que objetivam *“Garantir a população Brasileira o acesso seguro e uso racional das plantas medicinais e fitoterápicos, promovendo o uso sustentável da biodiversidade, o desenvolvimento das cadeias produtivas e da indústria nacional”* (BRASIL, 2016, p.24).

Por meio destas políticas e seus desmembramentos, o interesse pela fitoterapia tem apresentado considerável incremento entre os profissionais prescritores, usuários e pesquisadores nos últimos tempos, com ampliação do interesse dos profissionais de saúde pela utilização de plantas medicinais na atenção primária à saúde (CUNHA *et. al.*, 2019).

## **2.2 Plantas Medicinais e Fitoterapia na Atenção Primária a Saúde - APS**

A APS é um dos componentes da Rede de Atenção à Saúde (RAS), dentro dos sistemas públicos universalistas, que se caracteriza por ofertar serviços essenciais, que não podem faltar para se ter melhores condições de saúde. Como organizadora da APS é criada a Estratégia de Saúde da Família(ESF), que conta com uma equipe de saúde da família, a qual é composta por uma equipe multiprofissional integrada dentro de cada Unidade Básica de Saúde (UBS) (BRASIL, 2012a).

A Atenção Primária a Saúde como o próprio nome diz é o local onde o paciente preferencialmente deve entrar dentro da RAS, e caracteriza-se por ofertar diversas ações coordenadas e integradas que *proporcione “a promoção e a proteção da saúde, a prevenção de agravos, o diagnóstico, o tratamento, a reabilitação, a redução de danos e a manutenção da saúde”* (BRASIL,2012a, p.19).

Os princípios da APS encontram-se fortemente atrelados à conferência internacional sobre os cuidados primários a saúde ocorrida em 1978, conferência esta que traz em seu arcabouço teórico, toda a base do que temos nos dias atuais referentes à atenção primária (OMS, 1978). Visto que, como fruto da conferência, foi escrita uma carta contendo recomendações expressas sobre a necessidade dos governantes formular políticas que diminuíssem as desigualdades política, social e econômica principalmente em países desenvolvidos ou em desenvolvimento (BRASIL, 2002).

Apesar de existir a PNPICS, que traz várias alternativas para complementar o modelo biomédico vigente, e de existir também a PNPMF, orientando sobre a qualidade, segurança e eficácia da inserção de plantas medicinais e fitoterápicos no SUS e mais especificamente na ESF, Zeni *et al.*, (2015), reforça que é necessário a capacitação dos profissionais de saúde, uma vez que o município desejar ofertar plantas medicinais e fitoterápicos na sua Rede de Atenção à Saúde.

Colet *et al.*, (2015) também reforça a importância da capacitação profissional e orientação da população para a utilização segura das plantas medicinais e fitoterápicos. Reconhecer, divulgar e ensinar que as plantas medicinais e os fitoterápicos são práticas que fazem parte cuidado complementar a saúde dos indivíduos e de extrema importância, para que cada vez mais seja quebrado este paradigma de que as plantas não fazem mal pois fazem parte da natureza ou que não produz efeitos terapêuticos nenhum.

O modelo biomédico vem embasado na determinação de regras para o processo de trabalhos dos profissionais da saúde e para quebra deste modelo médico hegemônico existe a necessidade de mudanças no processo de trabalho, quebrando este formato robótico de agir e passando a identificar a realidade dos indivíduos e não o que as regras determinam (SOUZA, 2016). Um diferencial da APS dos outros níveis de atenção é justamente conhecer as particularidades de

cada usuário assistido pela ESFs, para assim, poder ofertar alternativas de cuidados compatíveis com a realidade do usuário e seu contexto sociodemográfico (GOMES *et. al.*, 2011).

No que tange às endoparasitoses, estas estão relacionadas com dados sociodemográficos como níveis de escolaridades, comportamentos, hábitos e condições de vida que podem ser evitados e/ou amenizadas com medidas de prevenção intensificadas pela atenção primária e assim evitando consequências graves como anemias, obstrução intestinal, desnutrição, entre outros problemas de saúde. Logo, conhecer os parasitas mais comuns que ocasionam adoecimento na região, conhecer o território, os indivíduos e suas condições socioeconômicas são pontos indispensáveis e fortemente desenvolvidos pela APS para traçar planos de intervenção (BUSATO *et al.*, 2015).

### **2.3 Parasitoses Intestinais**

Os endoparasitas diferenciam-se por duas classes, os Helmintos e os Protozoários. Dentre os helmintos, a ascaridíase tem sido a principal causadora de infecções em humanos. Já na classe dos protozoários, os parasitas que mais infectam os seres humanos são a *Giardia Lamblia* e a *Entamoeba Histolytica* (BRASIL, 2005).

O parasitismo se dá pela relação desarmônica entre dois seres de espécies diferentes, onde um sempre é beneficiado e o outro é lesado, não existindo uma troca de benefícios entre ambas espécies (SILVA; ARAÚJO, 2017). As Parasitoses intestinais são doenças associadas a pobreza e a falta de saneamento básico e acomete principalmente pessoas na fase infanto-juvenil (TEIXEIRA *et al.*, 2020; FENALTI *et al.*, 2016).

Vasco-dos-Santos *et al.*, (2018) expõem outro grupo populacional que as parasitoses são prevalentes, os grupos indígenas, e também associa a falta de saneamento e tratamento da água para consumo. As diversas formas de disseminação de parasitos e sua prolongada resistência em locais de grande fluxo de pessoas podem potencializar o processo de transmissão de patógenos e constituir um importante foco de contaminação (SILVA *et al.*, 2013).

Nos países subdesenvolvidos ou em desenvolvimento as parasitoses intestinais configuram um importante problema de saúde pública, uma vez que a grande maioria dos indivíduos se encontram infectados, não realizam tratamento e continuam como portadores. Isto pode ser mais grave entre aqueles com nível socioeconômico mais baixo devido às condições sanitárias em que vivem (ANDRADE *et al.*, 2010).

No Brasil, as doenças de transmissão oral-fecal, especialmente aquelas causadoras de eventos diarreicos como as enteroparasitoses e as infecções por enterobactérias patogênicas, representam em média mais de 80% das patologias relacionadas ao saneamento ambiental inadequado (IBGE, 2009).

Sendo assim, essas doenças resultantes da ausência de água potável e de problemas de saneamento, são de tratamento simples e de fácil prevenção, onde a atenção básica é uma grande aliada nas ações de prevenções para que elas sejam evitadas (SENA *et al.*, 1994).

Ciente de que a transmissão dessas parasitoses é realizada principalmente pelo consumo de água e alimentos contaminados, e por via oral-fecal com grande taxa de autoinfecção, fica nítido que atividades de proteção iniciais como ensinar a lavagem correta de alimentos e das mãos, importâncias de hábitos de higiene corretos e abordagem em forma de palestra de como ocorre a transmissão, os sintomas, prevenções e tratamentos das doenças, são atos de atenção primária que podem ajudar na prevenção de doenças parasitárias (SIMÃO, 2021).

### **3 OBJETIVOS**

#### **Objetivo Geral:**

Realizar uma revisão da literatura sobre o uso de plantas medicinais para a abordagem terapêutica e/ou profilática de parasitoses intestinais.

#### **Objetivos Específicos:**

- Realizar busca das plantas medicinais utilizadas para combater as Enteropatias;
- Correlacionar as espécies vegetais as enteropatias;

## **4 ARTIGO**

### **REVISÃO**

#### **USO DE PLANTAS MEDICINAIS PARA O TRATAMENTO DE PARASITOSES INTESTINAIS: UMA REVISÃO DA LITERATURA.**

##### **Resumo**

Cada vez mais é importante a ligação entre o conhecimento empírico e o conhecimento científico, esses dois conhecimentos aliados podem ser de grande ajuda em casos de doenças que afetam principalmente a população mais carente e menos favorecidas financeiramente, como as parasitoses intestinais. O uso de plantas medicinais e fitoterápicos podem agregar esses dois conhecimentos, são de baixo custo e fácil acesso para todos. Mediante os fatos expostos, este trabalho de revisão de literatura tem por finalidade conhecer algumas plantas medicinais e/ou fitoterápicos que estão sendo utilizados no mundo para o tratamento e prevenção das enteropatias intestinais. Para a busca dos artigos foram utilizadas as plataformas de buscas de artigos acadêmicos: PubMed, Scielo, BVS e o Google acadêmico, nessas plataformas foram realizadas a busca de quatro descritores sobre o tema em estudo, que foram: parasitoses intestinais, enteropatias intestinais, plantas medicinais e fitoterápicos, também foram utilizados alguns filtros e critérios de seleção. Após a busca dos artigos, nove artigos foram escolhidos por estarem dentro dos critérios de seleção. Após a análise deles, observamos que espécies comuns no nosso cotidiano como a romã, hortelã da folha miúda e o mastruz são utilizados e eficazes no tratamento de parasitoses, ficando clara a importância e potencialidade que as plantas medicinais possuem frente as parasitoses e também o quanto as espécies e os seus metabólitos especiais podem ajudar de maneira preventiva a evitar diversas doenças.

**Palavras chaves:** Fitoterápicos. Endoparasitoses, Espécies Mediciniais

### **Abstract**

The link between empirical knowledge and scientific knowledge is increasingly important, these two knowledge combined can be of great help in cases of diseases that mainly affect the most financially vulnerable population, such as intestinal parasites. The use of medicinal plants and phytotherapeutics can combine these two knowledges, they are low cost and easily accessible for everyone. This literature review work aims to know some medicinal plants and/or herbal medicines that are being used in the world for the treatment and prevention of intestinal enteropathies. For the search of articles, the following platforms were used: PubMed, Scielo, BVS and the Google Scholar. These platforms were searched for four descriptors on the topic under study, which were: intestinal parasitosis, intestinal enteropathies, plants medicinal and herbal, some filters and selection criteria were also used. After the search, nine articles were selected, meeting the inclusion and exclusion criteria. After analyzing them, we observed that common species in our daily lives, such as pomegranates, mint and mastruz, are used and effective in the treatment of parasites, making clear the importance and potential that medicinal plants have against parasitosis. It has also been shown how much species and their special metabolites can preventively help to avoid various diseases.

**Keywords:** Herbal Medicines. Endoparasitosis, Medicinal Species

### **Introdução**

As Práticas Integrativas Complementares em Saúdes, também conhecidas como PICS, proporcionam o diálogo entre distintos saberes em saúde, dos empíricos ao saber científico, oportunizando à população alternativas de cuidado comuns às suas práticas, como a fitoterapia. Ao longo da sua evolução, o ser humano foi aprendendo a selecionar plantas para suas necessidades alimentícias e também para a cura de diversas enfermidades. Em sua maioria, os fármacos

alopáticos possuem apenas um único princípio ativo ou combinação destes, diferente das plantas medicinais e dos fitoterápicos, que são constituídos de variados componentes de substâncias ativas, denominadas de fitocomplexo, podendo ser assim mais amplos e atuarem frente a diversos males <sup>[1]</sup>.

Relacionado ao seu poder de atuação mais amplo, as plantas medicinais são historicamente utilizadas para o tratamento de diversas patologias, com sua utilização como novos medicamentos, ou também pelo seu uso por conhecimento tradicional da planta<sup>[2]</sup>. Diante do crescimento do uso de plantas medicinais, cada vez mais se torna importante saber sobre as ações terapêuticas das plantas que são utilizadas. O potencial terapêutico de uma planta medicinal está atrelado a presença do seu princípio ativo, conhecidos como metabólitos especiais, as plantas têm um grande potencial capaz de sintetizar esses metabólitos <sup>[3]</sup>.

Sendo assim, conhecer as potencialidades, benefícios e malefícios de uma planta é de suma importância, e, principalmente, para aqueles que recorrem mais ao uso das plantas medicinais, como a população mais carente, que sofre constantemente com doenças que são oriundas da falta de saneamento básico, habitação e educação

Com a homologação das Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares da Saúde (PNPICS) e a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos (PNPMF) <sup>[4]</sup> o interesse pela fitoterapia tem apresentado considerável incremento entre os profissionais prescritores, usuários e pesquisadores, com ampliação do interesse dos profissionais de saúde pela utilização de plantas medicinais e fitoterapia na atenção primária à saúde - APS <sup>[5]</sup>. Assim na APS, as infecções por doenças parasitárias são prevalentes e atingem principalmente as classes mais baixas e o uso de plantas medicinais se tornam uma alternativa viável para essa população <sup>[6]</sup>.

Diante do exposto e sabendo que as enteropatias são um grande problema de saúde pública, este trabalho tem por objetivo conhecer algumas plantas

medicinais e/ou fitoterápicos que estão sendo utilizados no mundo para o tratamento e/ou prevenção das enteropatias intestinais, e assim, agregar conhecimento sobre o tema que é bastante relevante e poderá contribuir para diminuição de problemas na área de saúde.

## **Metodologia**

A metodologia adotada refere-se à revisão da literatura de artigos. Para a realização da revisão, foram utilizados alguns critérios descritos por Bento (2012)<sup>[7]</sup>, que organiza as etapas para o processo de revisão da literatura em: Identificar palavras chaves ou descritores, rever fontes secundárias, recolher fontes primárias e ao final, ler criticamente e resumir a literatura.

As fontes de dados utilizadas foram do tipo documental, sendo esses documentos artigos acadêmicos científicos na área de saúde nos últimos 6 anos, pesquisados nos sites de busca de artigos acadêmicos, sendo utilizados PubMed, Scielo, BVS e o Google acadêmico.

A coleta foi realizada entre os meses de junho e julho de 2021, em um recorte temporal de seis anos, ou seja, foram selecionados os artigos cujas publicações ocorreram entre 2016 e 2021. A busca foi efetuada a partir de descritores representativos à temática de investigação: parasitoses intestinais, enteropatias intestinais, plantas medicinais e fitoterápicos.

Foram utilizados artigos de pesquisas experimentais e artigos de estudo etnobotânicos. Caso haja a utilização de mais de uma planta nos artigos de pesquisa, foram utilizadas apenas as plantas que obtiveram o melhor resultado frente a parasitose. Já nos artigos de estudo etnobotânico, foram utilizadas as plantas que foram mais citadas pelos grupos entrevistados. Os critérios de inclusão foram: artigos em PDF gratuito e que estivessem em português, inglês ou espanhol, já os critérios de exclusão foram: versões duplicadas da publicação, estudos que

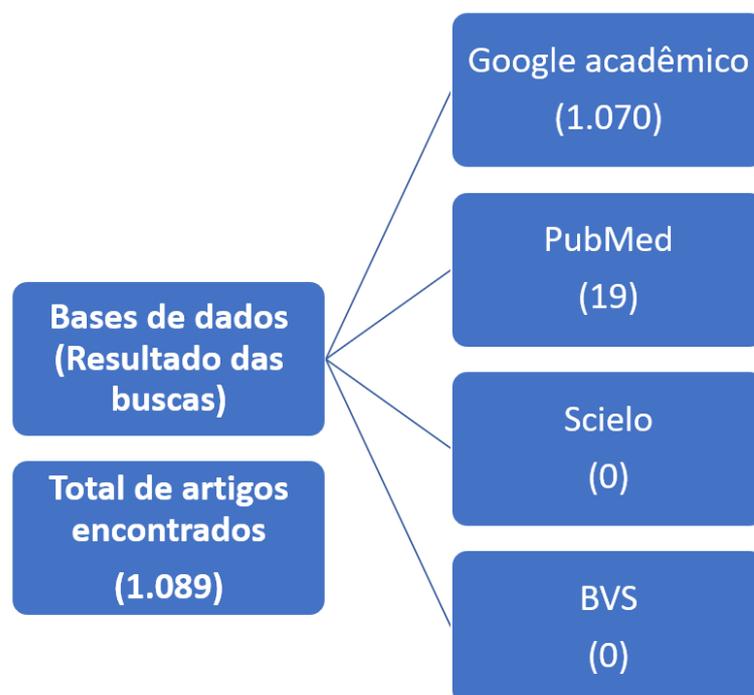
não correlacionam a espécie medicinal com a indicação terapêutica que descreva a(s) parasitose (s) em tratamento e artigos de revisão.

Os artigos encontrados foram analisados conforme o proposto por Nunes (1998), com a observância de características como: identificação do periódico em que foi publicado; ano; caráter do artigo; objetivo e resultado <sup>[8]</sup>.

## Resultados e discussões

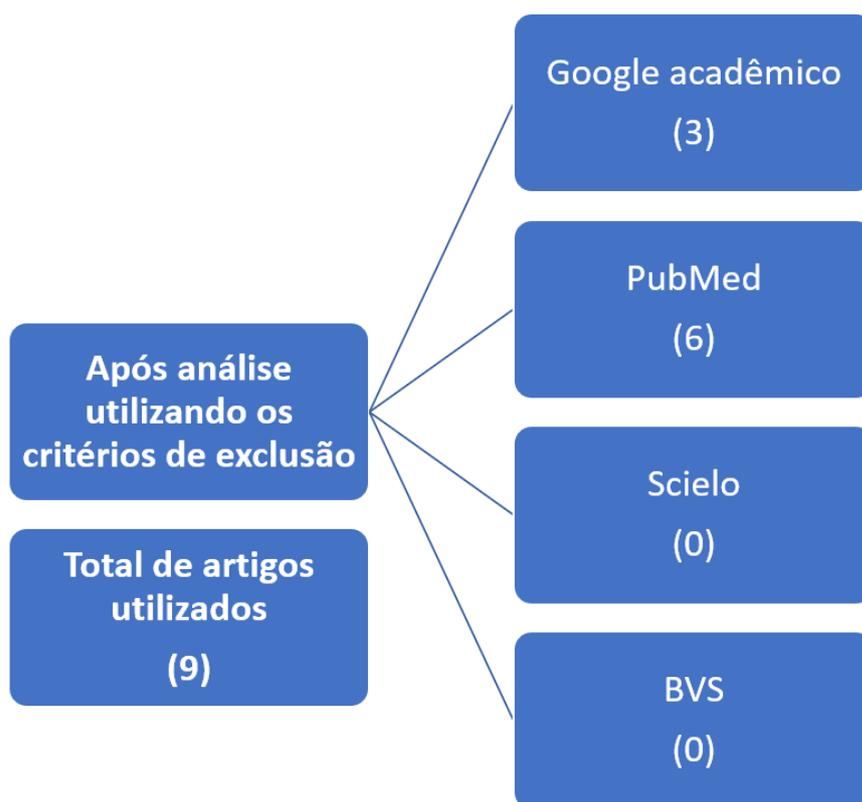
Após a realização da busca nas plataformas de busca de artigos acadêmicos, utilizando os critérios dispostos na metodologia, foram encontrados ao total 1.089 artigos, onde apenas 9 artigos atenderam a todos os critérios propostos na metodologia, esses números estão ilustrados nas figuras 01 e 02:

**Figura 01:** Resultado da busca por artigos científicos nas plataformas de pesquisas com base nos descritores parasitoses intestinais, enteropatias intestinais, plantas medicinais e fitoterápicos.



FONTE: O AUTOR, 2021.

**Figura 02:** Artigos que atenderam aos critérios da pesquisa e foram analisados nos resultados finais.



**FONTE:** O AUTOR, 2021.

Diante dos números mostrados nas figuras supracitadas, é notório que na busca inicial foram encontrados um grande número de artigos, porém, apenas 9 artigos atenderam a todos os critérios de aceitação. No estudo de Mendes *et al.* (2019) <sup>[9]</sup>, ele faz um estudo de revisão bibliográfica sobre o benefício de práticas integrativas e complementares no cuidado de enfermagem, ele utiliza 4 bases de busca de artigos e na sua busca inicial é encontrado um total de 4421 artigos, sendo que após alguns critérios de exclusão, fica com uma amostra final de 21 artigos para serem utilizados em seu trabalho, um número bem inferior ao número de artigos encontrados inicialmente, corroborando com o fato de que essa diminuição de artigos finais para serem trabalhados em uma revisão bibliográfica é algo normal.

Ao se analisar os artigos obtidos, foi visto que grande parte deles eram de revisão bibliográfica ou eram trabalhos que só falavam sobre o uso de plantas

medicinais, sem falar para qual parasitose essas plantas eram utilizadas, sendo assim, foi de suma importância o uso dos filtros e a análise dos artigos, para que realmente seguissem na pesquisa, apenas os artigos que contribuíssem para o referido estudo.

Concluída a qualificação dos artigos, os mesmos foram analisados. Na análise inicial foram considerados: título do artigo, os objetivos, ano de publicação e os principais resultados, todos estes dados dos nove artigos analisados estão dispostos na tabela 01:

**Tabela 01** - Dados referentes a análise inicial dos artigos escolhidos para estudo.

Título	Objetivos	Ano de publicação	Principais Resultados	Autores
<b>Levantamento de plantas medicinais utilizadas contra parasitoses e verminoses intestinais no município de Atalaia do Norte-AM.</b>	Realizar o levantamento das espécies medicinais no combate a parasitoses e verminoses intestinais no município de Atalaia do Norte-AM.	2019	100% dos entrevistados utilizam as plantas medicinais para a cura de doenças/ afecções de verminoses e parasitoses intestinais. As espécies mais citadas foram mastruz ( <i>Chenopodium ambrosiodes</i> L.) com 45 citações, mamão ( <i>Caripa papaya</i> L.) com 23 citações, e alho ( <i>Allium sativum</i> L.) com 12 citações.	Batista <i>et al.</i> , 2019 <sup>[10]</sup>
<b>Fitoterapia tradicional em uma comunidade do nordeste do Pará: o uso de <i>Eleutherine plicata</i> Herb. no tratamento da Amebíase.</b>	Registrar a utilização tradicional de Nambu Tutano ( <i>Eleutherine plicata</i> Herb.) pelos habitantes da Comunidade de Ponta do Urumajó, localizada no meio rural do município de Augusto Corrêa - Pará, apresentando dados científicos que corroborem com o uso popular da espécie.	2020	A comunidade da Ponta do Urumajó demonstra grande arcabouço de saberes sobre plantas medicinais, utilizando-as das mais diversas formas, além é claro, de conhecer com muita propriedade as práticas empregas para o uso das plantas medicinais, que são utilizadas para o cuidado em saúde, que neste caso é a <i>Eleutherine plicata</i> Herb, utilizada para o tratamento de amebíase	Santos <i>et al.</i> , 2020 <sup>[11]</sup>

<p><b>Determinação da atividade antiparasitária de plantas medicinais frente a parasitas gastrointestinais.</b></p>	<p>Analisar a atividade antiparasitária e toxicidade dos extratos: <i>Bidens pilosa</i>, <i>Cucurbita sp</i>, <i>Eucalyptus globulus</i>, <i>Mentha piperita L.</i>, <i>Ocimum gratissimum</i>, <i>Petroselinum crispum</i>, <i>Allium sativum</i>, <i>Coriandrum sativum</i>, <i>Dysphania ambrosioides</i>, <i>Punica granatum</i>. frente aos cistos da <i>Giardia sp</i> e <i>Entamoeba sp</i>, como potenciais antiprotozoários.</p>	2021	<p>Observou-se que a maioria dos extratos se demonstraram praticamente atóxicos. Os extratos de <i>Eucalyptus globulus</i>, <i>Mentha crispera</i>, <i>Allium sativum</i>, <i>Coriandrum sativum</i> e <i>Punica granatum</i>, demonstraram maior espectro de ação frente aos cistos de <i>Entamoeba sp</i> e <i>Giardia sp</i>.</p>	<p>Maciel <i>et al.</i>, 2021<sup>[12]</sup></p>
<p><b>Usos etnomedicinais de plantas no tratamento de infecções pediátricas por geohelmintos no distrito de Kalat, no norte do Baluchistão, Paquistão.</b></p>	<p>Documentar o conhecimento indígena sobre o uso de medicamentos fitoterápicos no tratamento de infecções por vermes intestinais em crianças nas comunidades locais do distrito de Kalat, no norte do Baluchistão, Paquistão.</p>	2016	<p>Quase um terço (31%) dos remédios à base de plantas relatados no tratamento de vermes intestinais foram administrados como uma decocção. Os maiores citações de valor de uso (UVC) e Índice de consenso de doença (DCI) foram relatados para a espécie <i>Ferula assafoetida</i> L. (UVC 0,51, DCI 0,46).</p>	<p>Bibi <i>et al.</i>, 2016<sup>[13]</sup></p>

---

<p><b>Efeito <i>in vivo</i> do óleo essencial de <i>Mentha x villosa</i> e seu composto ativo sobre <i>Schistosoma mansoni</i> (Sambon, 1907).</b></p>	<p>Avaliar a atividade esquistossomicida <i>in vivo</i> do óleo essencial de <i>Mentha x villosa</i> (OE-Mv) e rotundifolona (ROT) contra <i>Schistosoma mansoni</i>.</p>	2020	<p>O tratamento dos camundongos infectados com doses de 200 mg/kg (OE-Mv) e rotundifolona (141,9 mg/Kg) resultaram em redução significativa dos vermes (72.44% e 74.48%, respectivamente). Foi observado também redução do verme no fígado, intestino e fezes e alteração no padrão do Oograma, em comparação aos camundongos infectados e não tratados.</p>	<p>Matos-Rocha <i>et al.</i>, 2020 <sup>[14]</sup></p>
<p><b>Propriedades anti-helmínticas de plantas medicinais tradicionais africanas e caribenhas: identificação de extratos com potente atividade contra <i>Ascaris suum</i> <i>in vitro</i></b></p>	<p>Utilizar o conhecimento etno-médico local para copilar uma biblioteca de plantas medicinais tradicionais de Gana e do Caribe, usando <i>A. suum</i> para rastrear &gt; 30 extratos para atividade <i>in vitro</i>.</p>	2016	<p>Foram testados extratos etanólicos de 29 plantas medicinais usadas na África (Gana) e no Caribe (Ilhas Virgens Americanas) para propriedades anti-helmínticas contra <i>Ascaris suum</i>. Mediante os resultados obtidos, os extratos de Perdepis (<i>C. anisata</i>), Rapeko (<i>Z. zanthoxyloides</i>) e Romã (<i>P. granatum</i>) mostraram potente atividade anti-helmíntica contra <i>A. suum in vitro</i>, com valores de EC<sub>50</sub> de 74, 97 e 164 µg / mL</p>	<p>Williams <i>et al.</i>, 2016 <sup>[15]</sup></p>

---

<p><b><i>Schistosoma mansoni</i>: avaliação <i>in vivo</i> dos extratos hexânico e etanólico de <i>Phyllanthus amarus</i>.</b></p>	<p>Avaliar <i>in vivo</i> a atividade esquistossomicida dos extratos hexânico (HE) e etanólico (EE) brutos obtidos de <i>Phyllanthus amarus</i> em camundongos infectados com <i>Schistosoma mansoni</i>.</p>	2017	<p>Tanto o extrato hexânico, quanto o extrato etanólico possuem atividades anti-esquistossômicas, porém atuam de forma diferente conforme a idade do parasita.</p>	<p>Oliveira <i>et al.</i>, 2017<sup>[16]</sup></p>
<p><b>Efeito de <i>Piper betle</i> em <i>Giardia intestinalis</i> infecção <i>in vivo</i></b></p>	<p>Avaliar a atividade anti-giardial de <i>Piper betle</i> frente a infecções experimentais de <i>Giardia intestinalis in vivo</i></p>	2018	<p>A atividade anti-giardial foi avaliada pelo curso da eliminação do cisto ao longo de todo o experimento. Um declínio significativo na eliminação de cistos, avaliado por regressão linear, foi encontrado em gerbilos tratados com o extrato aquoso. Os resultados indicam que o extrato aquoso de <i>P. betle</i> apresenta efeitos giardicidas.</p>	<p>Pecková <i>et al.</i>, 2018<sup>[17]</sup></p>
<p><b>Efeito complementar de <i>Capparis Spinosa L.</i> e <i>Silymarin</i> com/sem Praziquantel em camundongos infectados experimentalmente com <i>Schistosoma Mansoni</i></b></p>	<p>Investigar as potenciais atividades esquistossomicidas e hepatoprotetoras complementares do extrato metanólico de <i>Capparis spinosa L.</i> (<i>C. spinosa</i>) com ou sem praziquantel (PZQ) e comparar os resultados</p>	2018	<p>A espécie <i>C. spinosa L.</i> apresentou propriedades hepatoprotetoras e antifibróticas promissoras e pode ser introduzida como uma ferramenta terapêutica segura e eficaz com o PZQ no tratamento da fibrose hepática esquistossomótica.</p>	<p>EI-Hawary <i>et al.</i>, 2018<sup>[18]</sup></p>

---

com silimarina (cardo mariano), um conhecido hepatoprotetor e antifibrótico agente, na fibrose hepática induzida por infecção experimental por *Schistosoma mansoni*

---

\* Oograma: é um exame microscópico do fragmento da mucosa retal que permite a contagem e classificação dos ovos de *Schistosoma mansoni*.

Ao analisar os dados expressos na tabela 1, nota-se que 2 tipos de trabalhos estão sendo analisados, os trabalhos etnobotânicos e os trabalhos etnofarmacológicos. Nos trabalhos etnobotânicos, todos trabalharam com entrevista, no intuito de quantificar as espécies terapêuticas que são utilizadas em uma determinada região ou um determinado grupo, alguns artigos também relataram a forma como essas plantas são utilizadas. Por ser um tipo de estudo de grande proporção que envolve um grande número de entrevistados, os artigos sempre destacaram as plantas que mais são citadas em relação ao seu uso frente as parasitoses.

Inicialmente, antes de se estudar uma planta para fins agrônômicos, botânicos ou farmacológicos, é de suma importância a realização de um estudo etnobotânico, esse primeiro passo é responsável por analisar o uso de várias espécies em um determinado lugar, região ou grupo, com o intuito de dizer quais espécies vegetais são promissoras para um estudo mais específico<sup>[19]</sup>.

Nos estudos experimentais, foram realizados testes *in vitro* e *in vivo*, utilizando a espécie vegetal frente a parasitose, onde a planta foi utilizada em forma de extrato obtido através de um solvente, houve trabalhos que utilizaram o extrato aliado a algum fármaco, e um trabalho que trata da análise qualitativa e isolamento do metabólito especial. Todos os trabalhos experimentais mostram um ou mais de uma espécie vegetal com atividade antiparasitária.

**Tabela 02** - Plantas medicinais utilizadas para cada tipo de parasitose intestinal.

Nome Popular	Nome científico	Tipo de uso/ experimento	Parasitose	Estudo	Referência
Alho	<i>Allium sativum</i> L.	Maceração, fervura ou infusão	<i>Ascaris lumbricoides</i>	ET	Batista et al., 2019 <sup>[10]</sup>
Mamão	<i>Caripa papaya</i> L.	Maceração, fervura ou infusão	<i>Enterobius vermicularis</i>	ET	Batista et al., 2019 <sup>[10]</sup>
Mastruz	<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	Maceração, fervura ou infusão	<i>Ascaris lumbricoides</i>	ET	Batista et al., 2019 <sup>[10]</sup>

<b>Nambu Tutano</b>	<i>Eleutheri ne plicata</i> Herb,	Chá por decocção	<i>Entamoeba histolytica.</i>	ET	Santos <i>et al.</i> , 2020 <sup>[11]</sup>
<b>Eucalipto</b>	<i>Eucalyptus globulus</i>	Teste <i>in vitro</i>	<i>Giardia sp</i> <i>Entamoeba sp</i>	EF	Maciel <i>et al.</i> , 2021 <sup>[12]</sup>
<b>Férula</b>	<i>Ferula as sa-foetida</i> sL	Maior utilização das sementes e da planta inteira	Geohelmintos	ET	Bibi <i>et al.</i> , 2016 <sup>[13]</sup>
<b>Hortelã da folha miúda</b>	<i>Mentha x villosa</i>	Teste <i>in vivo</i>	<i>Schistosoma mansoni</i>	EF	Matos-Rocha <i>et al.</i> , 2020 <sup>[14]</sup>
<b>Perdepis</b>	<i>C. anisata</i>	Teste <i>in vitro</i>	<i>Ascaris suum</i>	EF	Williams <i>et al.</i> , 2016 <sup>[15]</sup>
<b>Rapeko</b>	<i>Z. zanthoxyl oides</i>	Teste <i>in vitro</i>	<i>Ascaris suum</i>	EF	Williams <i>et al.</i> , 2016 <sup>[15]</sup>
<b>Romã</b>	<i>P. granatum</i>	Teste <i>in vitro</i>	<i>Ascaris suum</i>	EF	Williams <i>et al.</i> , 2016 <sup>[15]</sup>
<b>Quebra-pedra</b>	<i>Phyllanthus amarus</i>	Teste <i>in vivo</i>	<i>Schistosoma mansoni</i>	EF	Oliveira <i>et al.</i> , 2017 <sup>[16]</sup>
<b>Betel</b>	<i>Piper betle</i>	Teste <i>in vivo</i>	<i>Giardia intestinalis</i>	EF	Pecková <i>et al.</i> , 2018 <sup>[17]</sup>
<b>Alcaparreira</b>	<i>Capparis Spinosa</i>	Teste <i>in vivo</i>	<i>Schistosoma mansoni</i>	EF	El-Hawary <i>et al.</i> , 2018 <sup>[18]</sup>

ET: Etnobotânico; EF: Etnofarmacológico.

Mediante os resultados dispostos na tabela 02, é possível observar que foram encontradas 13 espécies diferentes que podem ser utilizadas em alguma parasitose, entre elas estão algumas que são bastantes comuns no Brasil, como a hortelã da folha miúda, romã, eucalipto, alho, mamão e mastruz, e por isso essas espécies comuns aparecem mais nos estudos etnobotânicos, já que a população encontra facilmente.

Vale ressaltar que mesmo sendo espécies de fácil obtenção, estas espécies não devem ser utilizadas em excesso ou sem um direcionamento profissional, já que algumas espécies podem haver um alto nível de toxicidade. No trabalho de Maciel *et*

al. (2021)<sup>[12]</sup> é realizado o ensaio toxicológico com *Artemia salina*, e no trabalho de El-Hawary *et al.* (2018)<sup>[18]</sup> é feito o estudo de toxicidade e determinação da Dose Letal (DL50) para esclarecimentos sobre a segurança de uso das espécies *Eucalyptus globulus* e *Capparis Spinosa*. Por isso, é de suma importância aliar o conhecimento científico ao conhecimento empírico e da continuidade do uso de fitoterápicos pelo SUS, para que essas espécies possam ser utilizadas da melhor maneira e de forma segura.

Analisando o RENAME 2020 (Relação Nacional de Medicamentos Essenciais), lista que é muito importante, já que descreve os medicamentos considerados essenciais, aqueles que devem atender às necessidades de saúde prioritárias da população brasileira, sendo assim, ela é de suma importância para as ações de assistência farmacêutica no SUS<sup>[20]</sup>. Na lista de fitoterápicos são listados produtos preparados com 12 espécies, em destaque 4 dessas que são bastante comuns que são a Alcachofra (*Cynara scolymus L.*), Aroeira (*Schinus terebinthifolia Raddi*), Babosa [*Aloe vera (L.) Burm. f.*] e a Hortelã (*Mentha x piperita L.*). A Hortelã foi uma das espécies encontradas no nosso estudo de revisão, sendo que a espécie utilizada frente a parasitose *Schistosoma mansoni* foi a *Mentha x villosa*.

Nos estudos etnobotânicos, é visto o modo que as plantas são utilizadas ou as partes das plantas que são utilizadas pela população, na tabela 02 encontramos diferentes métodos extrativos que são utilizados pela população. Temos a maceração, fervura/decoção, infusão e um trabalho mostra apenas que é mais utilizado as sementes e a planta inteira. Cada método extrativo tem a sua finalidade. Sendo assim, é importante conhecer os métodos extrativos antes de realizar a extração de uma planta.

O procedimento de extração é uma etapa de suma importância, já que as características e variáveis do método escolhido poderão influenciar diretamente na obtenção dos compostos de interesse. Sendo assim, a escolha do método a ser utilizado irá representar o sucesso ou falha no isolamento dos metabolitos vegetais. Fica nítido a importância de conhecer os métodos extrativos antes da realização de

uma extração, bem como avaliar como as variáveis que estão relacionadas a esse processo, para que se tenha êxito no processo de extração <sup>[21]</sup>.

Do ponto de vista químico, os artigos etnofarmacológicos que mostram a atividade anti-helmíntica das espécies frente a parasitoses encontradas, relacionam diretamente ou indiretamente a efetividade dessa ação aos metabólitos presentes nas plantas, em destaque os compostos fenólicos, e em especial os flavonoides, que na literatura são bem vistos pela sua ação antioxidante e anti-inflamatória.

No estudo de Williams *et al.* (2016)<sup>[15]</sup>, as espécies *C. anisata*, *Z. zanthoxyloides*, *P. granatum* apresentaram efetividade frente ao *Ascaris suum*, e, mesmo não havendo a investigação dos compostos ativos dos extratos dessas espécies, o autor fala sobre o potencial dos compostos secundários dessas plantas, como flavonoides, terpenos e alcaloides, e estes têm sido implicados nas propriedades antimicrobianas e etnomédicas aparentes dessas plantas.

Nas plantas, diversas funções podem ser atribuídas aos flavonoides, como a proteção contra a incidência de raios solares, fungos, insetos, atração de animais para a polinização e até a inibição de enzimas. Já as suas propriedades farmacológicas são diversas, devido a sua grande abundância e diversidade. Em 2005, o número de flavonoides identificados era superior a 7.000, sendo que o número de novas estruturas identificadas quase dobrou nos últimos 20 anos. Dentre as suas propriedades benéficas para o ser humano estão a sua atividade antiviral, atividade antitumoral, atividade anti-inflamatória e a atividade antioxidante <sup>[22]</sup>.

A busca por novos fármacos que tenham a função antioxidante, incorre no aumento de identificação de princípios ativos que diminuam a formação de radicais livres no organismo. Os flavonoides figuram como uma das classes mais relevantes de compostos que promovem a diminuição de radicais livres. Além da sua presença nos fármacos, esses metabólitos estão cada vez mais presentes na alimentação, pois eles podem prevenir a doenças causada pelos radicais livres de várias maneiras, sendo que uma delas é a remoção direta desses <sup>[23]</sup>.

Podemos utilizar como exemplo de relação da atividade anti-helmíntica com os metabólitos especiais a espécie *P. granatum*, conhecida popularmente por Romã, que no artigo de Williams *et al.* (2016) <sup>[15]</sup> mostrou combater o *Ascaris suum*, os taninos encontrados na *P. granatum* são considerados uma fonte particularmente rica de elagitaninos e ácido gálico. A romã é facilmente encontrada e comumente utilizada em diversos lugares do Brasil. Estudos realizados por Jardini, (2010) <sup>[24]</sup> apresentaram que a romã possui elevada atividade antioxidante, principalmente para a fração de ácidos fenólicos livres (AFL) da polpa, sendo assim, o consumo dessa espécie nas alimentações diárias pode ser bastante benéfico para a saúde e tratamento preventivo de diversas doenças, mostrando o quanto as plantas medicinais e a fitoterapia podem ser de grande valia para a prevenção e combate de doenças.

## **Conclusão**

Este trabalho mostra o quanto as plantas medicinais e fitoterápicos são importantes para o combate de parasitoses, sejam helmintoses ou protozooses, ações atribuídas às preparações de diversas espécies com efeitos atribuídos aos seus metabólitos secundários presentes nas diversas espécies descritas. O uso de preparações simples, como os chás, parecem apresentar efetividade sobre parasitas comuns nas periferias do Brasil, com alguns destes resultados corroborados por estudos etnofarmacológicos. A ampliação de estudos experimentais, sejam pré-clínicos ou clínicos poderão esclarecer melhor sobre a eficácia, segurança, dose e indicações referente a estes usos.

## **Referências**

1. Ferreira FV, Pinto AC. A fitoterapia no mundo atual. São Paulo: Química Nova; 2010.

2. Monteiro SC, Brandelli CLC. FARMACOBOTÂNICA: Aspectos Teóricos e Aplicação. Porto Alegre: Artmed; 2017.
3. Souza Filho APS, Alves SM. Alelopatia: princípios básicos e aspectos gerais. Belém: Embrapa Amazônia Oriental; 2002.
4. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Política Nacional de Práticas Integrativas e complementares no SUS - PNPIC-SUS / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. - Brasília: Ministério da Saúde, 2006a.
5. Costa, N. C. et al. Fitoterápicos na atenção primária à saúde: desafios e perspectivas na atuação médica no sus. Revista Fitos; 2019.
6. Belizário TL, Silva LA. Abordagem etnobotânica no tratamento de parasitoses em comércios de fitoterápicos e numa comunidade rural em Uberlândia-MG. Enciclopédia Biosfera; 2012.
7. Bento A. Como fazer uma revisão da literatura: Considerações teóricas e práticas. Revista JA (Associação Acadêmica da Universidade da Madeira); 2012.
8. Nunes CI. Congresso Luso-Brasileiro DA HISTÓRIA DE EDUCAÇÃO, LEITURA E ESCRITA EM PORTUGAL E NO BRASIL (1550-1970). In: Faria LM. (Org.). Modos de ler, formas de escrever: estudos da história da leitura e da escrita no Brasil. Belo Horizonte: Autêntica; 1998.
9. Mendes DS. et al. Benefícios das práticas integrativas e complementares no cuidado de enfermagem. Journal Health NPEPS; 2019.
10. Batista LA. et al. Levantamento de plantas medicinais utilizadas contra parasitoses e verminoses intestinais no município de Atalaia do Norte - AM. Biota Amazônia; 2019.

11. Santos DL. et al. Fitoterapia tradicional em uma comunidade do nordeste do Pará: o uso de *Eleutherine plicata Herb.* no tratamento de Amebíase. Research, Society and Development; 2020.
12. Maciel KC. et al. Determinação da atividade antiparasitária de plantas medicinais frente a parasitas gastrointestinais. Curitiba: Archives Of Health; 2021.
13. Bibi T. et al. Ethnomedicinal uses of plants in the treatment of paediatric geohelminth infections in Kalat district of Northern Balochistan, Pakistan. Journal Of Ethnopharmacology; 2016.
14. Matos-Rocha TJ. et al. In vivo effect of essential oil of *Mentha x villosa* and its active compound against *Schistosoma mansoni* (Sambon, 1907). Brazilian Journal Of Biology; 2020.
15. Williams AR. et al. Anthelmintic properties of traditional African and Caribbean medicinal plants: identification of extracts with potent activity against *ascaris suum* in vitro. Parasite; 2016.
16. Oliveira CNF. et al. *Schistosoma mansoni*: in vivo evaluation of *phyllanthus amarus* hexanic and ethanolic extracts. Experimental Parasitology; 2017.
17. Pecková R. et al. Effect of *Piper betle* on *Giardia intestinalis* infection in vivo. Experimental Parasitology; 2018.
18. El-Hawary SS. et al. Complementary effect of *Capparis spinosa* L. and silymarin with/without praziquantel on mice experimentally infected with *Schistosoma mansoni*. Helminthologia; 2018.

19. Carneiro MRB, Santos ML. Importância relativa de espécies com potencial uso medicinal na flora do centro oeste do Brasil. *Fronteiras: Journal of social, Technological and Environmental Science*; 2014.
20. Relação Nacional de Medicamentos Essenciais: Rename 2020 [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Ciência, Tecnologia, Inovação e Insumos Estratégicos em Saúde, Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. Brasília: **Ministério da Saúde**, 2020. 217 p.
21. Ferro D. Fitoterapia: conceitos clínicos. São Paulo: Atheneu; 2006.
22. Simões CMO. et al. Farmacognosia: do produto natural ao medicamento. Porto Alegre: Artmed; 2017.
23. Costa NMB, Rosa COB. Alimentos Funcionais. Viçosa - Mg: Folha de Viçosa; 2006.
24. Jardini FA. Atividade dos compostos fenólicos antioxidantes da romã (*Púnica granatum, L*) - avaliação in vivo e em culturas de célula. São Paulo: Tese (Doutorado em Bromatologia) - faculdade de Ciências Farmacêutica, Universidade de São Paulo; 2010.

## 5 CONCLUSÃO

Ao logo desse trabalho, é perceptível o quanto as plantas medicinais estão inseridas no nosso cotidiano e o quanto elas podem ser efetivas para a manutenção da nossa saúde e no combate de doenças.

Diante dos resultados obtidos, os estudos etnobotânicos mostram que a população utiliza diversas espécies de plantas para combater as parasitoses, de diversas formas, na forma de chá, maceração ou infusão, e por essas espécies possuírem diversos metabólitos especiais, essa mesma planta que é utilizada contra as parasitoses, também pode conferir diversos outros benefícios ao usuário.

Já os estudos etnofarmacológicos mostram a eficiência de algumas espécies frente a diferentes parasitoses, e espécies que estão no nosso cotidiano e podem ser encontradas facilmente. Fica claro o quanto é importante o diálogo entre o conhecimento científico e o conhecimento empírico, o trabalho em conjunto desses dois conhecimentos podem ampliar as possibilidades de acesso ao tratamento de parasitoses e diversas outras doenças, trazendo benefícios para toda a sociedade.

No todo, podemos concluir que existem diversas espécies de plantas que podem ser utilizadas frente a diversos tipos de parasitas intestinais, podem ser bastante efetivos e podem ser acessivo a todos.

## REFERÊNCIAS

- ANDRADE, E. C.; LEITE, I. C. G.; RODRIGUES, V. O.; CESCO, M. G. Parasitoses intestinais: Uma revisão sobre seus aspectos sociais, epidemiológicos, clínicos e terapêuticos. **Revista de Atenção Primária à Saúde**, Juiz de Fora, v. 13, n. 12, p. 231-240, 2010.
- BATISTA, L. A. *et al.* Levantamento de plantas medicinais utilizadas contra parasitoses e verminoses intestinais no município de Atalaia do Norte - AM. **Biota Amazônia**, Macapá-Amapá, v.9, n.2, p. 35-39, 2019.
- BELIZÁRIO, T. L.; SILVA, L. A. Abordagem etnobotânica no tratamento de parasitoses em comércios de fitoterápicos e numa comunidade rural em Uberlândia-MG. **Enciclopédia Biosfera**, Jandaia-GO, v.8, n.15, p.1730-1739, 2012.
- BENTO, A. Como fazer uma revisão da literatura: Considerações teóricas e práticas. **Revista JA (Associação Acadêmica da Universidade da Madeira)**, Funchal, n. 65, ano VII p. 42-44, 2012.
- BIBI, T. *et al.* Ethnomedicinal uses of plants in the treatment of paediatric geohelminth infections in Kalat district of Northern Balochistan, Pakistan. **Journal Of Ethnopharmacology**, Lausanne, Elsevier Sequoia., v. 183, p. 176-186, 2016.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **As Cartas da Promoção da Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2002
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Plano Nacional de Vigilância e Controle das Enteroparasitoses**. Brasília: Ministério da Saúde, 2005.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Práticas Integrativas e complementares no SUS - PNPIC-SUS**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006a.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Plantas Mediciniais e Fitoterápicos**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006b.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Política Nacional de Atenção Básica**. Brasília: Ministério da Saúde, 2012a.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Práticas integrativas e complementares: plantas medicinais e fitoterapia na Atenção Básica**. Brasília: Ministério da Saúde, 2012b.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Política e Programa Nacional de Plantas Mediciniais e Fitoterápicos**. Brasília: Ministério da Saúde, 190p. 2016.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Relação Nacional de Medicamentos Essenciais: Rename 2020**. Brasília: Ministério da Saúde, 2020. 217 p.

BUSATO, M. A. *et al.*, Parasitoses intestinais: o que a comunidade sabe sobre este tema? **Rev Bras Med Fam Comunidade**, Rio de Janeiro-RJ, v. 10, n. 34, p. 1-6, 2015.

COLET C. R. *et al.*, Uso de plantas medicinais por usuários do serviço público de saúde do município de Ijuí/RS; **Rev Bras Med Fam Comunidade**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 36, p. 1-13, Jul.-Set; 2015.

COSTA, N. C. *et al.* Fitoterápicos na atenção primária à saúde: desafios e perspectivas na atuação médica no sus. **Revista Fitos**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 2, p. 117-121, 10 set. 2019.

COSTA, N. M. B.; ROSA, C. O. B. **Alimentos Funcionais**. Viçosa - Mg: Folha de Viçosa, 2006.

EL-HAWARYI, S. S. *et al.* Complementary effect of Capparis spinosa L. and silymarin with/without praziquantel on mice experimentally infected with Schistosoma mansoni. **Helminthologia**, Bratislava : Veda, v. 55, n. 1, p. 21-32, 2018.

FENALTI, J. M. *et al.* Diversidade das plantas brasileiras com potencial anti-helmíntico. **VITTALLE - Revista de Ciências da Saúde**, [S. l.], v. 28, n. 1, p. 38–49, 2016.

FERREIRA, F. V.; PINTO, A. C. A fitoterapia no mundo atual. **Química Nova**, São Paulo, v. 33, n. 9, p. 1.829, 2010.

FERRO, D. **Fitoterapia**: conceitos clínicos. São Paulo: Atheneu, 2006.

GAVIRIA, L. M. *et al.* Prevalencia de parasitosis intestinal, anemia y desnutrición en niños de un resguardo indígena Nasa, Cauca, Colombia, 2015. **Rev. Fac. Nac. Salud Pública**, Medellín, v. 35, n. 3, p. 390-399, Dec. 2017.

GOMES, K. O. *et al.* Atenção Primária à Saúde - a “menina dos olhos” do SUS: sobre as representações sociais dos protagonistas do sistema único de saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 1, p. 881-892, 2011.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Indicadores Sociodemográficos e de Saúde no Brasil. In: IBGE. **Estudos e Pesquisas Informação Demográfica e Socioeconômica**, número 25. Rio de Janeiro: IBGE; 2009.

JARDINI, F. A. **Atividade dos compostos fenólicos antioxidantes da romã (*Púnica granatum*, L) – avaliação in vivo e em culturas de célula**. 2010. Tese (Doutorado em Bromatologia) - faculdade de Ciências Farmacêutica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

MACIEL, K. C. *et al.* Determinação da atividade antiparasitária de plantas medicinais frente a parasitas gastrointestinais. **Archives Of Health**, Curitiba, v. 2, n. 5, p. 1405-1415, 2021.

MATTOS, G. *et al.* Plantas medicinais e fitoterápicos na Atenção Primária em Saúde: percepção dos profissionais. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 11, p. 3735-3744, nov. 2018.

MATOS-ROCHA, T. J. *et al.* In vivo effect of essential oil of *Mentha x villosa* and its active compound against *Schistosoma mansoni* (Sambon, 1907). **Brazilian Journal Of Biology**, São Carlos, SP, v. 80, n. 3, p. 582-588, 2020.

MELO, C. R. *et al.* O Uso de plantas medicinais para doenças parasitárias. **Acta Brasiliensis**, [S.l.], v. 1, n. 1, p. 28-32, ISSN 2526-4338. jan. 2017.

MENDES, D. S. *et al.* Benefícios das práticas integrativas e complementares no cuidado de enfermagem. **Journal Health NPEPS**, Tangará da Serra (MT), v.4, n.1, p. 302-318, 2019.

MENESES, A. K. S.; SANTOS, M. C.; JÚNIOR, J. S. Efeito antiparasitário de ácido anacárdio e cardol em *Schistosoma mansoni* Identificação de novos agentes anti-helmínticos. **Anais**, Anais do Integra, v. 2, 2018.

MONTEIRO, S. C.; BRANDELLI, C. L. C. **Farmacobotânica: Aspectos Teóricos e Aplicação**. Porto Alegre: Artmed, 156 p, 2017.

NUNES, C. I. Congresso Luso-brasileiro da história de educação, leitura e escrita em Portugal e no Brasil (1550-1970). In: FARIA, L. M. (Org.). **Modos de ler, formas de escrever: estudos da história da leitura e da escrita no Brasil**. Belo Horizonte: Autêntica, 1998.

OLIVEIRA, C. N. F. *et al.* *Schistosoma mansoni*: in vivo evaluation of phyllanthus amarus hexanic and ethanolic extracts. **Experimental Parasitology**, New York, v. 183, p. 56-63, 2017.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Informe de la Conferencia Internacional sobre Atención Primaria de Salud**. Genebra: OMS, 1978. Disponível em <https://medicinaysociedad.files.wordpress.com/2011/06/declaracion-de-alma-ata.pdf>. Acesso em: 12 nov. 2021.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Medicinais tradicionais, complementares e integrativas**. Brasília (DF): Representação da OPAS e da OMS no Brasil, 2021. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/topicos/medicinas-tradicionais-complementares-e-integrativas>. Acesso em: 11 nov. 2021.

PANDA, S. K.,; LUYTEN, W. Antiparasitic activity in Asteraceae with special attention to ethnobotanical use by the tribes of Odisha, India. **Parasite**. Paris. v.25, 10. 2018.

PECKOVÁ, R. *et al.* Effect of Piper betle on Giardia intestinalis infection in vivo. **Experimental Parasitology**, New York, v. 184, p. 39-45, 2018.

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

SANTOS, D. R. V. *et al.* Plantas antiparasitárias utilizadas pelos indígenas Kantaruré-Batida (ne-Brasil): etnoBotânica e riscos de erosão dos saberes locais. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v. 21, 20p, 2018.

SANTOS, D. L. *et al.* Fitoterapia tradicional em uma comunidade do nordeste do Pará: o uso de *Eleutherine plicata Herb.* no tratamento de Amebíase. **Research, Society and Development**, Vargem Grande-SP, v. 9, n. 7, p. 1-24, 2020.

SANTOS, F. F. S. *et al.* O desenvolvimento do saneamento básico no Brasil e as consequências para a saúde pública. **Revista Brasileira de Meio Ambiente**, Recife, v. 4, n.1. 241-251, 2018.

SCHIAVO M.; SCHWAMBACH K. H.; COLET C. F.; Conhecimento sobre plantas medicinais e fitoterá picos de agentes comunitários de saúde de Ijuí/RS. **Rev. Fund. Care Online**. Rio de Janeiro, v. 9, n. 1, p. 57-63. jan./mar 2017.

SENA, P. S. *et al.* Estudo de relação sócio-econômica X prevalência parasitária entre populações circunvizinhas às unidades de conservação. CONGRESSO BRASILEIRO DE PARASITOLOGIA, 14., 1994. Goiânia-GO. **Anais [...]** Goiânia, 1994.

SILVA, A. T.; MASSARA, C. L.; MURTA, F. G. L.; OLIVEIRA, A. A.; LARA-SILVA, F. O. Ovos de Enterobius vermicularis em salas de espera e banheiros de unidades básicas de saúde (UBS) do município de nova Serrana-MG: contribuições para o controle. **Revista de Patologia Tropical**, Goiânia- GO, v. 42, n. 4, p. 425-433, 2013.

SILVA, M. G. G.; ARAÚJO, G. F. Parasitoses intestinais no distrito de bizarra - bom jardim - pe; educação preventiva a partir do ensino de ciências. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 4., 2017, João Pessoa. **Anais [...]** Campina Grande: Realize Editora, 2017.

SOUZA FILHO, A. P. S, ALVES, S. M. **Alelopatia**: princípios básicos e aspectos gerais. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 260 p, 2002.

SILVA, Q. S. M.; SILVA, E. B. **Uso de plantas medicinais na gravidez: uma revisão integrativa**. 2017. Monografia (graduação em Farmácia) – Departamento de Farmácia, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2017.

SIMÕES, C. M. O. *et al.* **Farmacognosia**: do produto natural ao medicamento. Porto Alegre: Artmed, 2017.

SIMÃO, G. F. **Parasitoses intestinais: controle na atenção básica**. 2021. Monografia (Especialização em Saúde da Família) - Universidade Federal de São Paulo, São Paulo. p. 12, 2021. Disponível em: <https://ares.unasus.gov.br/acervo/handle/ARES/22507>. Acesso em: 15 nov. 2021.

SOUZA, M. A. A.; ALMEIDA, C. P.; AMORIM, R. F. As (Las) parasitoses intestinais por prevalência de geohelmintos representam sérios problemas de saúde pública. **Salud(i)Ciencia**, Ciudad autonoma de Buenos Aires , v. 22, n. 4, p. 318-323, 2017.

SOUZA, A. D. Z. *et al.*, O Processo de trabalho dos enfermeiros da atenção Primária e a Política Nacional de Plantas Medicinais/Fitoterápicos. **Rev. bras. plantas med.**, Botucatu, v.18, n. 2, p. 480-487, jun. 2016.

TESSER, C. D.; SOUSA, I. M. C.; NASCIMENTO, M. C.; Práticas Integrativas e Complementares na Atenção Primária à Saúde brasileira. **Saúde em Debate**, Rio de Janeiro, v. 42, p. 174-188, 2018.

VASCO-DOS-SANTOS, D. R. *et al.* antiparasitic Plants used by the Kantaruré-batida indigenous community (ne-Brazil): Ethnobotany and local knowledge-erosion risks. **Rev. ambiente & sociedade**, São Paulo. v. 21. 2018,

ZENI, A. L. B. *et al.*, Utilização de plantas medicinais como remédio caseiro na Atenção Primária em Blumenau, Santa Catarina, Brasil. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v.22, n. 8, p. 2703-2712, ago. 2017.

WILLIAMS, A. R. *et al.* Anthelmintic properties of traditional African and Caribbean medicinal plants: identification of extracts with potent activity against *scaris suum* in vitro. **Parasite**, Paris, v. 23, p. 24, 2016.

## ANEXO A - NORMAS DA REVISTA FITOS

### INTRUÇÕES AOS AUTORES -

#### Revista Fitos

e-ISSN: 2446-4775 e ISSN: 1808-9569

Endereço: Av. Comandante Guarany, 447, Jacarepaguá, CEP 22775-903, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

Telefone: 21- 3348.5598

E-mail: [revistafitos@far.fiocruz.br](mailto:revistafitos@far.fiocruz.br).

[Visualizar versão vigente online](#)

Última atualização: 31/03/2021

A Revista Fitos (Farmanguinhos/Fiocruz) é um periódico interdisciplinar de publicação trimestral que tem por objetivo publicar artigos científicos originais sobre Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação em Biodiversidade e Saúde.

#### 1. A Revista Fitos aceita artigos para as seguintes seções

1.1. **Perspectiva:** Análises de temas conjunturais, de interesse imediato e sobre a importância do tema, em geral a convite dos Editores, com o máximo de 2.200 palavras e até seis (6) referências.

1.2. **Debate:** Análise de temas relevantes do campo da Inovação, Biodiversidade e Saúde. A publicação é acompanhada por comentários críticos assinados por pesquisadores conceituados, convidados a critério da editoria, seguida de resposta do autor do artigo principal, com o máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações.

1.3. **Artigo de pesquisa:** Inclui estudos descritivos, de abordagens qualitativas e/ou quantitativas, incluindo os de pesquisa básica com animais de laboratório, estudos controlados e randomizados, caso-controle e transversais, outros. Texto com, no máximo, 6.000 palavras (excluindo tabelas/ figuras e referências) e, no máximo, trinta (30) referências. Artigos que relatam ensaios clínicos (clinical trials) deverão informar adesão ao CONSORT (<http://www.consort-statement.org/>) e ter cadastro em um dos Registros de Ensaios Clínicos listados pela Organização Mundial da Saúde ou no *National Institute of Health* (NIH) ([www.clinicaltrials.gov](http://www.clinicaltrials.gov)). Em casos de submissão de estudos observacionais, solicita-se adesão aos guias do STROBE (<https://www.strobe-statement.org/index.php?id=strobe-home>) para a reparação do manuscrito.

1.4. **Revisão:** Avaliações críticas e ordenadas da literatura sobre temas pertinentes ao escopo da Revista Fitos, incluindo os tipos de revisões–narrativas, integrativas, sistemáticas e meta-análises. Os autores destes últimos, devem incluir no corpo do manuscrito o número do registro do protocolo da revisão no PROSPERO (<http://www.crd.york.ac.uk/PROSPERO/>). Para a elaboração do manuscrito os autores devem seguir as normas propostas pelo PRISMA (<http://www.prisma-statement.org/>). Autores podem também submeter à Equipe Editorial Científica uma proposta de artigo de revisão, com um roteiro. Se aprovado, o autor pode desenvolver o roteiro e submetê-lo para publicação. Artigos de revisão devem limitar-se a 8.000 palavras (excluindo tabelas/

figuras e referências) e, no máximo, quarenta (40) referências atuais.

1.5. **Relato de Experiência:** Descrição de experiência que contribua de forma relevante para a área de atuação, contextualizado, com objetividade e aporte teórico, incluindo resumo, introdução com marco teórico e objetivo(s), metodologia, descrição da experiência, discussão, agradecimento (quando houver). Texto contendo até 6.000 palavras e, no máximo, vinte (20) referências e, até quatro (4) figuras. As figuras podem ser organizadas sob a forma de prancha. Cada prancha será considerada como uma figura.

1.6. **Comunicação Breve:** Relato de resultados preliminares de pesquisa, ou ainda, de estudos originais que possam ser apresentados como revisão ou na estrutura de artigo, mas de forma sucinta, com o máximo de 1.700 palavras e até cinco (5) referências.

1.7. **Monografia de Planta(s) Medicinal(is):** Visam agrupar, padronizar e sistematizar o conhecimento das características e propriedades das plantas medicinais para orientar o registro em órgãos de regulamentação. Texto contendo até 3.500 palavras e, no máximo, vinte (20) referências.

1.8. **Resenha:** resenha crítica de livro, dissertações, teses e outros, publicado nos últimos dois anos com, no máximo, 1.200 palavras.

1.9. **Carta ao Editor:** Comentários com conteúdo crítico construtivo acerca de material previamente publicado na Revista Fitos. Deve ser diretamente submetida aos Editores Associados. Texto com até 700 palavras e, no máximo, seis (6) referências bibliográficas. Sempre que possível, uma resposta dos autores será publicada junto a carta. Editoriais e comentários são encomendados a autoridades em áreas específicas. O Conselho Editorial também analisa propostas de comentários submetidas espontaneamente.

## 2. Processo de Avaliação/Revisão por pares (“peer review”)

2.1. O conteúdo integral publicado na Revista Fitos (Farmanguinhos/Fiocruz) passa pelo processo de revisão por pares (*Peer review*). Inicialmente os manuscritos submetidos são direcionados aos editores científicos, para avaliação inicial quanto ao atendimento das normas requeridas para envio dos originais e o mérito do trabalho, decidindo assim, sobre a aprovação de sua submissão, com ou sem alterações. Na sequência, o artigo é enviado para um processo de avaliação por pares, duplo-cega, selecionados de um cadastro de revisores de instituições nacionais e internacionais. Após receber os pareceres dos avaliadores, os Editores Científicos/Associados decidirão pela aceitação do manuscrito sem modificações, pela devolução aos autores com sugestões de modificações ou pela rejeição. Os Editores Científicos/Associados têm a responsabilidade de reencaminhar o artigo aos autores para esclarecimentos, tantas vezes quanto necessário, e, a qualquer momento, por decisão dos Editores o documento pode ter sua recusa determinada. Cada nova versão é analisada pelos Editores Científicos, que detém o poder da decisão final.

## 3. Normas para submissão e apresentação do manuscrito

3.1. A Revista Fitos publica artigos científicos inéditos e originais, que não estejam em avaliação simultânea em nenhum outro periódico, cuja identificação fará com que o manuscrito seja desconsiderado para publicação.

3.2. Não há cobrança de taxas para submissão, avaliação e publicação dos artigos.

3.3. São aceitos manuscritos em português, inglês e espanhol.

3.4. Todos os artigos são publicados em formato PDF e HTML.

3.5. O conteúdo integral da Revista Fitos de livre acesso, está disponibilizado no site <http://www.revistafitos.far.fiocruz.br/>, com licença de publicação CC BY 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

3.6. Os manuscritos deverão ser acompanhados pelo Termo de Cessão de Direitos Autorais preenchido e assinado individualmente, por todos os autores, e inserido no sistema no momento da sua submissão. [Baixe aqui o Termo](#).

## 4. Formatação do Manuscrito

4.1. O manuscrito deve ser redigido com fonte Arial tamanho 12, em folha configurada em tamanho A4, com espaço 1,5 e margem de 3 cm de cada um dos lados, incluindo as referências bibliográficas e títulos/legendas de tabelas e ilustrações.

4.2. O arquivo deverá apresentar-se em formato digital, extensão “doc” ou “docx”. Arquivos em Adobe® PDF format (.pdf files) não serão aceitos.

4.3. No cabeçalho, antes do Título deve ser informado a seção: perspectiva, debate, artigo de pesquisa, revisão, relato de experiência, comunicação breve, monografia de planta(s) medicinal(is), resenha, carta ao editor.

4.4. A organização do manuscrito deve seguir a ordem: título, resumo em português, resumo em inglês, texto, agradecimentos, referências bibliográficas, tabelas (cada tabela completa, com título e legendas, inseridas no corpo do texto), figuras (cada figura completa, com título e legendas, inseridas no corpo do texto). Para mais informações, [consultar Seções dos manuscritos](#).

4.5. O Título e os Subtítulos, em negrito, deverá ter a primeira palavra escrita com a primeira letra maiúscula.

4.6. Não serão aceitas notas de rodapé.

4.7. Siglas devem ser escritas por extenso, quando aparecem a primeira vez no texto, incluindo Resumo e Abstract.

## 5. Fontes de Financiamento

5.1. Os autores devem declarar todas as fontes de financiamento ou suporte, institucional ou privado de auxílio à pesquisa.

## 6. Conflito de Interesses

6.1. Caso haja conflito de interesse, que envolva o manuscrito, este deverá ser informado no formulário de submissão.

## 7. Colaboradores e ORCID

7.1. Especificar as contribuições individuais de cada autor na elaboração do artigo. Os critérios de autoria devem basear-se nas deliberações do ICMJE, que estabelece o seguinte: o reconhecimento da autoria deve estar baseado em contribuição substancial relacionada aos seguintes aspectos: 1. Concepção e projeto ou análise e interpretação dos dados; 2. Redação do artigo ou revisão crítica relevante do conteúdo intelectual; 3. Aprovação final da versão a ser publicada; 4. Ser responsável por todos os aspectos do trabalho na garantia da exatidão e integridade de qualquer parte da obra. Essas quatro condições devem ser integralmente atendidas. ([Tutorial](#))

Todos os autores deverão informar o número de registro do ORCID no cadastro de autoria do artigo. Não serão aceitos autores sem registro.

7.2. Os autores mantêm o direito autoral da obra, concedendo à Revista Fitos o direito de primeira publicação.

## 8. Agradecimentos

8.1. Opcionais.

8.2. Devem ser breves e objetivos. Somente devem ser mencionadas as pessoas ou instituições que contribuíram significativamente para o estudo, mas que não tenham preenchido os critérios de autoria.

## 9. Referências

9.1. As referências devem ser numeradas e ordenadas na sequência das citações no texto. As citações no texto devem ser identificadas por algarismos arábicos, entre chaves e sobrescritos. Seguir a sequência da numeração das citações, também, nas tabelas, caso haja.

9.2. Devem ser formatadas no estilo Vancouver, também conhecido como o estilo *Uniform Requirements*.

9.3. Artigos aceitos para publicação, mas ainda não publicados podem ser citados desde que seja feita a indicação da revista e que o respectivo artigo está na pré-publicação em "Ahead of Print".

9.4. Os títulos dos periódicos devem ser abreviados conforme recomenda o Index Medicus; uma lista com suas respectivas abreviaturas pode ser obtidas através da publicação da NLM "List of Serials Indexed for Online Users", disponível no endereço [www.nlm.nih.gov/tsd/serials/lsiou.html](http://www.nlm.nih.gov/tsd/serials/lsiou.html). Para visualizar alguns exemplos do modelo adotado pela Revista Fitos. Para mais informações, [consulte o documento "Exemplos de Referências"](#).

## 10. Nomenclatura Científica

Para os nomes científicos devem ser seguidas as regras de nomenclatura botânica e zoológica, bem como as abreviaturas e convenções específicas.

### 10.1. Nomenclatura Botânica

Os nomes científicos de plantas devem ser escritos de acordo com o Código Internacional de Nomenclatura Botânica, sem abreviaturas no resumo/abstract e no corpo do texto, para cada espécie citada pela primeira vez, mas quando várias espécies pertencerem ao mesmo gênero basta citar apenas para a primeira (por exemplo, *Mentha piperita* e *M. acuta*). A autoria da espécie (por exemplo, L., Opiz) é necessária apenas na seção de Metodologia, de acordo com o The International Plant Names Index ([www.ipni.org](http://www.ipni.org)) e com a Flora do Brasil 2020 (<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/>). Cultivares ou variedades devem ser correlacionados ao nome científico (por exemplo, *Ximenia americana* var. *inermis*). Os autores devem informar na Metodologia/Material e Métodos o espécime e número do *voucher* de referência das plantas utilizadas ou outro material examinado.

## 11. Ética e Integridade em Pesquisa

12.1. Os manuscritos de pesquisas envolvendo animais e/ou seres humanos deverão ser acompanhados do Certificado de Aprovação de um Comitê de Ética em Pesquisa, emitidos pela instituição de origem do(s) autor(es), cujo número do protocolo deverá ser citado no texto.

12.2. As autorizações para acesso ao patrimônio genético e ao conhecimento tradicional associado devem ser apresentadas e citadas no corpo do texto quando pertinente.

Antes de submeter o manuscrito é importante que o(a)s autore(a)s observem/verifiquem:

a) **estilo científico**: deve ser informativo, racional, baseado em dados concretos, onde podem ser aceitos argumentos de ordem subjetiva, desde que explanados sob um ponto de vista científico;

b) **vocabulário técnico**: a comunicação científica deve ser feita com termos comuns, que garantam a objetividade da comunicação. Porém, deve ser observado que cada área científica possui seu vocabulário técnico próprio;

c) **correção gramatical**: a observação da correção do texto deve ser feita com cuidado, evitando-se o uso excessivo de orações subordinadas em único parágrafo, o excesso de parágrafos, lembrando que cada parágrafo encerra uma pequena ideia defendida no texto, logo, encerrada a ideia, muda-se o parágrafo.

d) **testar todos os hiperlinks das referências**; passando o mouse por cima dos hiperlinks verifique se os

endereços informados estão corretos ([Tutorial](#));

e) **realizar o checklist** para fazer a verificação final. [Baixe aqui o checklist](#).

Finalizamos, lembrando que a submissão do manuscrito só será aceita se o mesmo atender plenamente à Instrução aos Autores.