

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS DO PONTAL  
CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

**Doenças parasitárias intestinais em indivíduos institucionalizados: revisão bibliográfica**

Aline Melo Silva

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à  
Coordenação do Curso de Ciências Biológicas da  
Universidade Federal de Uberlândia, para obtenção  
do grau de Bacharel em Ciências Biológicas.

Ituiutaba - MG  
Dezembro - 2020

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS DO PONTAL  
CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

**Doenças parasitárias intestinais em indivíduos institucionalizados: revisão bibliográfica**

Aline Melo Silva  
discente

Karine Rezende de Oliveira  
orientadora

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à  
Coordenação do Curso de Ciências Biológicas da  
Universidade Federal de Uberlândia, para obtenção  
do grau de Bacharel em Ciências Biológicas.

Ituiutaba - MG  
Dezembro - 2020

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus, pela minha vida, e por me ajudar a ultrapassar todos os obstáculos encontrados ao longo do curso.

Em especial à minha mãe, minha maior incentivadora. À minha família e amigos pelo companheirismo.

À minha orientadora, pela serenidade e dedicação com que conduziu a orientação deste estudo e por contribuir significativamente em minha formação.

Agradeço também a minha instituição por ter me dado a oportunidade e todas as ferramentas que permitiram chegar ao final desse ciclo de maneira satisfatória.

## SUMÁRIO

<b>1. REFERÊNCIAL TEÓRICO</b> .....	5
<b>1.1. As parasitoses intestinais no mundo</b> .....	5
<b>1.2. Relação parasitos e hospedeiros - e caracterização dos agentes etiológicos</b> .....	7
1.2.1. Ascariíase .....	7
1.2.2. Ancilostomíase .....	8
1.2.3. Giardíase.....	8
1.2.4. Amebíase.....	9
1.2.5. <i>Blastocystis Hominis</i> .....	10
<b>1.3. Parasitoses em indivíduos institucionalizados</b> .....	10
1.3.1. Lar para idosos .....	10
1.3.2. Creches e Instituições Especiais de Ensino: imunidade e vulnerabilidade infantil frente às parasitoses intestinais .....	12
<b>2. JUSTIFICATIVA</b> .....	15
<b>3. OBJETIVO GERAL</b> .....	15
<b>3. REFERÊNCIAS</b> .....	16
<b>4. ARTIGO</b> .....	22

## **RESUMO**

**Introdução:** As parasitoses intestinais representam um importante problema de saúde pública, endêmicas em países em desenvolvimento, acomete ativamente populações menos favorecidas, tanto social quanto economicamente. **Objetivo:** Identificar as doenças parasitárias intestinais que acometem os indivíduos institucionalizados. . **Metodologia:** Realizou-se uma busca nas bases de dados: PubMed; SciELO; Google acadêmico. Os descritores considerados foram: infecções parasitárias, crianças, idosos, institucionalizados; nas línguas portuguesa, inglesa e espanhola, aplicando o operador booleano “AND”. **Resultados:** Foram incluídos 24 artigos mencionando populações institucionalizadas e parasitoses intestinais. **Conclusão:** Observou-se que a alta prevalência de parasitas intestinais nos indivíduos institucionalizados está relacionada aos hábitos de higiene e condição de vida, marcadores de risco apresentado pelo próprio grupo de indivíduo juntamente com as condições dos ambientes institucionais o que torna indispensável a necessidade de ações de promoção em saúde nestes grupos.

**Palavras chaves:** institucionalização; parasitos intestinais; prevalência

## 1. REFERÊNCIAL TEÓRICO

### 1.1. As parasitoses intestinais no mundo

As parasitoses intestinais representam um importante problema de saúde pública, podendo ser endêmicas em países em desenvolvimento, acometendo ativamente populações menos favorecidas tanto social quanto economicamente (ANDRADE et al., 2010).

Infecções parasitárias atingem bilhões de pessoas no mundo, e tem como agentes etiológicos mais relevantes: *Ascaris lumbricoides*, *Ancylostoma duodenale*, *Enterobius vermicularis*, *Necator americanus* e *Strongyloides stercoralis* e *Trichuris trichiura*, em relação aos protozoários, as infecções são causadas por *Cryptosporidium*, *Entamoeba histolytica* e *Giardia*. A transmissão destes microrganismos se deve além da falta de conhecimento em relação aos métodos profiláticos, à falta de higiene, moradia com instalações sanitárias inadequadas, baixo nível socioeconômico, ausência da coleta de lixo, alimentos crus ou água não tratada (CROMPTON, 1999; LUDWING et al 2012; MORAES, 2016).

Segundo a Organização Mundial de Saúde, aproximadamente 1,5 bilhões de pessoas no mundo estão contaminadas por helmintos com maior prevalência nas regiões tropicais e subtropicais (WHO, 2020).

*Ascaris lumbricoides* é o parasita que causa a ascaridíase, uma doença ainda é considerada negligenciada (DNT), mesmo causando graves consequências para a saúde e acometendo 122 milhões de indivíduos/ano (CHAN, 1997; HOTEZ, BRINDLEY, BETHONY et al., 2008).

A infecção causada pelo helminto *Trichuris trichiura* dá-se pela ingestão de ovos embrionados presentes em alimentos ou água contaminados. A idade do hospedeiro assim como o seu estado nutricional e a quantidade de vermes adultos existentes no intestino podem afetar na intensidade da tricuriase (AVELAR, 2012; ZANOTTO, 2015).

*Ancylostoma duodenale* e *Necator americanus* são geo-helmintos que causam a ancilostomíase, mais conhecida como Amarelão. A fêmea deste parasita produz de 10 a 20 mil ovos ao dia, quando eliminados no solo se transformam em larvas infectantes (AVELAR, 2012). *Strongyloides stercoralis* é o menor helminto que causa infecção no homem, medindo até dois milímetros. A transmissão pode ocorrer por meio de larvas presentes no solo que penetram ativamente a pele do indivíduo (AVELAR, 2012).

Comum entre crianças, *Giardia intestinalis/duodenalis*, possui distribuição mundial com altas taxas de desenvolvimento nas populações mais carentes, principalmente áreas onde apresentam más condições sanitárias e instalações insuficientes de tratamento de água (ORTEGA; ADAM, 1997).

*Entamoeba histolytica* protozoário que parasita o intestino, causando grave comprometimento do epitélio, é agente causador de aproximadamente 50 milhões dos casos anuais de disenteria, resultando de 40 a 100 mil óbitos por ano (IVERS; RYAN, 2014).

A deficiência de ações envolvendo educação sanitária relacionada às boas práticas de higiene e cuidados no manuseio e sanitização de alimentos, além de condições socioeconômicas e de saneamento básico precário, favorecem a infecção e/ou reinfecção em áreas endêmicas (BELO et al, 2012; DE CARLI, 1992; FREI, JUNCANSEN e RIBEIRO-PAES, 2008). Somente no ano de 2014, estima-se que 7,28% das internações no país foram decorrentes as doenças infecciosas e parasitárias (DATASUS, 2014).

Programas governamentais de grande alcance são desenvolvidos com o objetivo de monitorar, controlar e erradicar as doenças tropicais negligenciadas, incluindo as parasitoses intestinais, principalmente em comunidades mais carentes. Neste contexto, tem se alcançado resultados significativos, como as ações desenvolvidas em 2015, onde se estima que 1 bilhão de pessoas tenha recebido tratamento para pelo menos uma doença tropical negligenciada e cerca de 290 milhões foram tratadas contra geohelmintoses, cobrindo mais de 60% da demanda. No entanto, os planos de controle têm se deparado com barreiras significativas em seu avanço, principalmente no que se refere a falta de recursos, investimento governamental em água e saneamento básico, além do desinteresse e desconhecimento das populações afetadas (OMS, 2017).

Segundo Chieffi e Neto (2003), há tratamentos baseados em métodos terapêuticos que favorecem o controle das parasitoses, principalmente em suas formas mais graves. Com base nessas informações e com a aplicação de medidas profiláticas apropriadas, buscando ainda abranger todas as populações em situação de risco, o tratamento quimioterápico torna-se uma ferramenta viável no combate as parasitoses. As helmintíases e protozooses são enfermidades que se manifestam de várias formas, podendo ser assintomáticas ou até mesmo desenvolver complicações graves. Sintomas como dor abdominal, diarreia, vômitos, náuseas, irritabilidade, distúrbio do sono e anorexia são característicos dentre as doenças parasitárias e comumente presentes em

suas formas mais brandas. Por outro lado, pode ocorrer a intensa proliferação dos parasitos no organismo de indivíduos com quadro de desnutrição e imunossupressão, favorecendo o agravamento da doença (MOTA; PENNA; MELO, 2004).

## **1.2. Relação parasito-hospedeiro e caracterização dos agentes etiológicos**

Os parasitos são capazes de desenvolver uma relação ecológica (desarmônica) com seus hospedeiros e as características morfológicas e ciclo de vida de cada um dos microorganismos pode favorecer o estabelecimento desta relação, resultando no desenvolvimento da doença.

Helmintos e protozoários intestinais colonizam o intestino, alguns dos helmintos realizam uma parte do ciclo no pulmão (ciclo de Loss). Indivíduos com resposta imune comprometida ou com pouca memória tem um acometimento mais importante.

### **1.2.1. Ascariíase**

*Ascaris lumbricoides* pertence a família Ascarididae, nematoides que parasitam humanos. Aproximadamente 1,2 bilhões de pessoas já foram infectadas por este parasita, de caráter cosmopolita (SILVA, BROOKER, HOTEZ, et al., 2003). As infecções intestinais causadas por *A. lumbricoides* são mais recorrentes nas Américas, China, África Subsaariana e leste da Ásia (WHO, 2006).

O ciclo do *Ascaris lumbricoides* consiste em duas fases, migratória e crônica, através dos pulmões (ciclo de Loss) e no intestino delgado respectivamente. A transmissão ocorre da ingestão de ovos embrionados presentes no solo, comida e água contaminada. Dos ovos embrionados eclodem larvas que podem penetrar nas paredes intestinais, se movimentarem pela circulação sanguínea indo para o fígado e coração, alcançando os alvéolos pulmonares e resultando em seu amadurecimento. Em seguida, pode atingir os bronquíolos, brônquios, traqueia, laringe e faringe, causando tosse no hospedeiro ao passar pela epiglote, podendo ser expelida ou deglutida. Nesse caso a larva retorna ao intestino delgado, em ate dois meses, se reproduz e seus ovos são eliminados nas fezes, infectando água e alimentos (MONTAÑO, BARE, 2011). O trajeto envolvendo as vias aéreas superiores chamado de ciclo de Loss, responsável pela síndrome de Loefler (pneumonite eosinofílica). Por outro lado, a larva após a sua eclosão no intestino delgado pode vir a sobreviver no ambiente intestinal, se desenvolvendo em adulto após várias ecdises, reiniciando o ciclo biológico.



Os sintomas da ascaridíase podem ser agudos e crônicos, o hospedeiro pode apresentar febre, inflamações agudas nos pulmões e dificuldade para respirar. Já na fase crônica, o indivíduo pode apresentar dores e distensões na região do abdômen, seguidas de diarreias e náuseas e na forma grave obstrução intestinal (CROMPTON, 2001).

A quantidade de pessoas residindo na mesma casa pode influenciar no grau de contaminação por *Ascaris*, principalmente em adultos e crianças, assim como a contaminação peridomiciliar, não lavar as mãos, ações que podem contribuir com a diminuição da prevalência desta parasitose (DE SOUZA FREITAS et al., 2005).

### **1.2.2. Ancilostomíase**

A ancilostomíase é uma parasitose intestinal causada pelo *Ancylostoma duodenale* e *Necator americanus*, consideradas uma das infecções parasitárias mais importantes no mundo. Tem maior prevalência em áreas rurais mais pobres sendo frequente em adolescentes e adultos (SILVA et al., 2003).

As duas espécies possuem ciclo biológico semelhantes, iniciando com a eclosão de larvas rabditóides no solo, e a sua diferenciação no solo em larvas filarióides (infectantes). As condições ambientais, como a temperatura, umidade e características biológicas do hospedeiro contribuem com o processo de entrada das larvas pela pele. As larvas na fase de maturação se movimentam pela circulação sanguínea até alcançarem os capilares alveolares e a árvore brônquica onde são deglutidas juntamente com as secreções. A partir da sexta semana de infecção, os vermes maduros se fixam na parede do intestino para se alimentarem de sangue e produzir ovos, que serão liberados nas fezes do hospedeiro (KUCIK; MARTIN; SORTOR, 2004).

Os sintomas dependem da carga parasitária e as condições clínicas e imunológicas do hospedeiro. As manifestações mais importantes são dermatites, coceiras acompanhadas de edemas, fraqueza, palidez, amarelão, perda de peso, náuseas, desconfortos abdominais, diarreia, anemia e desnutrição proteica na fase crônica da infecção (MELO et al., 2004).

### **1.2.3. Giardíase**

A *Giardia* é um dos principais parasitos que infectam o ser humano e podem causar a giardíase, uma infecção no intestino delgado, frequente em indivíduos que vivem em países em desenvolvimento, onde ocorre surtos de diarreia relacionados ao

consumo de água contaminada por cistos, caracterizando a importante rota de transmissão (SANTANA, 2014; CORADI, 2010).

O cisto é capaz de sobreviver em diversas condições ambientais, e após ser ingerido é exposto a acidez estomacal, onde se transforma em trofozoítos, que se multiplicam no intestino delgado, causando diarreia e má absorção. Em seguida, em contato com o fluído biliar os trofozoítos formam cistos no jejuno, e são liberados nas fezes como forma infectante, podendo contaminar um novo hospedeiro (ADAM, 2001).

Os principais sintomas da giardíase incluem náusea, perda de peso, inchaço, dor abdominal e diarreia. Condições sanitárias precárias, piscinas comunitárias (onde se pode ingerir água conataminada com os cistos), o contato interpessoal, contribuem para a disseminação deste parasita (SANTANA, 2014).

#### 1.2.4. Amebíase

A amebíase é uma protozoose intestinal, cosmopolita de grande importância para a saúde pública considerando que o número de mortes causadas por esta doença parasitaria é bastante expressivo na América Central e do Sul, Índia e África, sendo assim, a terceira maior causa de óbitos por parasitos, após a malária e esquistossomose (TANYUKSEL; PETRI Jr., 2003).

O gênero *Entamoeba* é representado por várias espécies (*E. histolytica*, *E. dispar*, *E. moshkovskii*, *E. polecki*, *E. coli* e *E. hartmani*), entretanto o quadro de amebíase é causado apenas por *E. histolytica* (FOTEDAR, et al., 2007).

O ciclo da *Entamoeba* sp. passa por quatro estágios: cisto, metacisto, trofozoíto e pré-cisto. O indivíduo é infectado pela ingestão dos cistos que seguem para o intestino delgado, no qual acorrerá o desencistamento, dando origem ao metacisto, sofrendo várias divisões, originando quatro e depois oito trofozoítos. Com a sua movimentação invadem as células do epitélio intestinal se aderindo a elas. Os trofozoítos não resistem por muito tempo no meio ambiente, mas no intestino ele se converte em pré-cisto nucleado, amadurece e forma um cisto tetranucleado capaz de sobreviver fora do hospedeiro por semanas com execução de locais que possuem temperaturas extremas (TANYUKSEL; PETRI Jr., 2003; PAGLIA; VISCA, 2004).

Os sintomas mais frequentes da amebíase são dores abdominais, inflamações no intestino, que acarretam em evacuações excessivas com sangue ou muco. As pessoas infectadas por *E. histolytica* podem ser assintomáticas ou ter algum tipo de

manifestação extraintestinal, como colite ou abscesso hepático (TANYUKSEL; PETRI Jr., 2003; FOTEDAR, et al., 2007).

### **1.2.5. *Blastocystis hominis***

O protozoário *Blastocystis hominis* é o agente causador da infecção intestinal blastocistose humana, pode ser identificado através de exames coproparasitológicos e técnicas de coloração permanente, sendo, recentemente, um dos parasitos mais encontrados em amostras de fezes em populações de países em desenvolvimento, com prevalência superior a 60%. Este parasita pode acometer pessoas saudáveis (autolimitada) e imunocomprometidos (MINÉ, 2005).

O *B. hominis* pode apresentar diferenças morfológicas, como vacuolar, granular, amebóide e cística. A forma vacuolar é a mais encontrada em diagnósticos de amostras fecais, já a forma granular e amebóide é mais frequente em meios de cultivo e a forma cística foi relatada recentemente como um modo de transmissão (DEVERA, 1999).

O ciclo ocorre quando o cisto infectante é liberado no intestino grosso do hospedeiro, que da origem a forma vacuolar, em seguida por fissão binária pode se transformar em qualquer uma das formas parasitárias (granular e amebóide), se multiplica, passa pelo processo de encistação no lúmen do intestino grosso afim de produzir o cisto para que seja eliminado nas fezes para possível transmissão (ZHANG XU et al., 2012).

A contaminação ocorre por via fecal-oral, o consumo de água e alimentos contaminados pelos cistos, mãos sujas, contato com animais infectados são meios de transmissão. Esta infecção na maioria das vezes não desenvolve nenhum sintoma, mas pode ocorrer dores abdominais, náuseas, gases, vômitos e diarreia (PARIJA; JEREMIAH, 2013; AMATO NETO et al., 2003).

## **1.3. Parasitoses em indivíduos institucionalizados**

### **1.3.1. Lar para idosos**

As Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPIs) são instituições governamentais ou filantrópicas de caráter residencial, indicada como domicílios coletivos de pessoas de ambos os sexos, com idade igual ou superior a 60 anos, com suporte familiar, ou não, dispondo liberdade, dignidade e cidadania (AGÊNCIA

NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2005). No Brasil, segundo o Ipea (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada) existem 3.548 instituições de longa permanência, dentre elas 1.617 são filantrópicas e conveniadas. De acordo com o censo do Sistema Unificado de Assistência Social (SUAS) localizou em 2012, 1.227 instituições, e em 2014 houve um pequeno aumento para 1.451 entidades (CAMARANO; KANSO, 2010).

As ILPIs apresentam maneiras distintas sobre suas normas, costumes e condutas de realizar atividades, na maioria das instituições as atividades são realizadas com todos ao mesmo tempo, no mesmo local, sob a direção de um único orientador. A rotina acaba sendo a mesma para todos os membros da entidade, sem levar em conta as diferenças e necessidades funcionais de cada um. Assim, o idoso vai perdendo sua autonomia, juntamente com a sua história de vida e individualidade, tornando-se um indivíduo inerte em um ambiente estranho (MELO et al., 2009)

A incapacidade de o indivíduo cuidar de si mesmo, precárias condições financeiras, correlacionado com a viuvez ou estado civil, explicam a importância de se constituir locais que simbolizam a institucionalização (ROBLES, 2000). A necessidade de ter uma pessoa para cuidar, ajudar em atividades do dia a dia, o abandono familiar e sequelas de doenças crônicas, também contribuem para o encaminhamento de idosos para Instituições de Longa Permanência (TELLES; PETRILLI, 2002; DAVIM et al., 2004).

Idosos que residem em ILPIs, em comparação aos que vivem na comunidade, requerem de mais cuidados, além da quantidade de comorbidades, estes estão mais propensos a contrair doenças infecto parasitárias (ELY et al., 2011).

Nesses locais, o elevado número de pessoas vivendo sob aglomeração dificulta a manutenção adequada da higiene pessoal e local, favorecendo a prevalência de enteroparasitismo (CARDOSO, 1995). O contato pessoa-pessoa entre os idosos e os profissionais das instituições tornam esses indivíduos vulneráveis à infecção parasitária. Com isso, é imprescindível estudos mais detalhados para entender a o mecanismo de infecção nestes lugares (NELSON, 1985).

No âmbito da parasitologia, planejamentos voltados para idosos são precários, juntamente com o quadro epidemiológico. Maior parte das pesquisas realizadas, abrange casos de parasitoses intestinais em crianças, pelo fato que seus hábitos e características as tornam mais susceptíveis a tais infecções. No entanto, há poucos estudos sobre a ocorrência dessas doenças em idosos, relacionando seus hábitos e características

fisiológicas que possibilitam as infecções (HURTADO-GUERREIRO et al., 2005; SILVA et al., 2001; ARAÚJO, CORREIA, 1997).

Um estudo realizado em ILPIs no Sudeste Brasileiro, afirma que essas instituições não têm instalações adequadas conforme o número de pessoas que residem. A quantidade de banheiros, pessoas por quarto, uma única cozinha com apenas um funcionário para manutenção e as condições de habitação, torna o ambiente frágil e propício para a prevalência de parasitoses tais como *Giardia duodenalis*, *Cryptosporidium* e *Entamoeba histolytica/dispar* (GIROTTI et al., 2011).

Envelhecer está associado a diminuição das funções desempenhadas pelo sistema imune, dentre elas proteger as células epiteliais da pele, pulmão ou trato gastrointestinal e a diminuição desta função permite que organismos nocivos invadam as mucosas, dificultando a funcionalidade da resposta inata do indivíduo idoso (GOMEZ; BOEHMER; KOVACS, 2005). A queda da idade relacionada com a função do sistema imunológico é conhecida como imunossenescência, que tem parte na causa e aumento das doenças infecciosas, autoimunes, doenças crônicas não transmissíveis, câncer, e diminuição da eficácia das vacinas, tornando a população idosa mais suscetível e vulnerável (TARGONSKI; JACOBSON; POLAND, 2007).

### **1.3.2. Creches e Instituições Especiais de Ensino: imunidade e vulnerabilidade infantil frente às parasitoses intestinais**

Crianças, principalmente nos primeiros anos de vida, estão mais suscetíveis a infecções intestinais em virtude dos hábitos inerentes à idade como brincar no chão, manterem um hábito de levar constantemente a mão ou objetos na boca, fato que frequentemente passa despercebido pelos pais ou responsáveis. A imaturidade do sistema imunológico e a dependência de cuidados com a higiene são outros importantes fatores relacionados com a propagação da doença durante a infância (MACEDO 2005; MORRONE et al., 2004).

Outro motivo relevante é a falta de higiene com os alimentos durante a infância, considerando a ingestão de alimentos contaminados uma das formas mais comuns de infecção parasitária, pois nos alimentos podem ter formas evolutivas dos parasitos (LUDWIG et al., 1999).

O acometimento por parasitoses intestinais durante a infância pode ocasionar agravos, como retardo no desenvolvimento físico e mental, quadros de diarreia, dores

abdominais, inapetência, perda de peso, e nos casos mais graves processos obstrutivos que exigem intervenção cirúrgica, podendo inclusive levar o paciente ao óbito (BRASIL, 2016).

Os sintomas das parasitoses intestinais em crianças podem variar entre leves e inespecíficos, como alterações do sono, vômitos repentinos, exaltação e dificuldade de concentração, diminuindo a qualidade de vida do indivíduo. Tais sintomas e complicações poderiam ser facilmente evitados se as pesquisas parasitológicas tivessem a atenção necessária no país (MOTA; PENNA; MELO, 2004; VASCONCELOS et al., 2011).

No Brasil, as estatísticas apontam que a maior prevalência de parasitoses intestinais em crianças corresponde a aquelas que tem entre zero e seis anos de idade, fato extremamente preocupante, considerando que tal faixa etária apresenta altos índices de mortalidade prematura (LUDWIG et al., 1999; RODRIGUES et al., 2014). Outro fato alarmante diz respeito às parasitoses por protozoário intestinais, dado que as doenças diarreicas ainda é umas das causas mais relevantes da mortalidade infantil nos países em desenvolvimento, representam a sexta maior causa de mortalidade no mundo, no ano de 2016, somente em crianças menores de cinco anos foram 246 mil óbitos registrados. (GUIMARÃES et al., 2001; OMS, 2018b).

Entretanto, há fatores importantes e relativamente simples no controle de infecções parasitárias em crianças, como o asseio pessoal, incluindo banho todos os dias, lavar as mãos antes das refeições e após usar o banheiro, manter as unhas curtas, evitar andar descalço, entre outras precauções básicas de higiene (GIRALDI N et al., 2001; GURGEL et al., 2005).

Outra condição de vulnerabilidade em relação às parasitoses intestinais é aquela relacionada às crianças que vivem em instituições ou passam a maior parte do dia enquanto os pais ou responsáveis trabalham.

As condições socioeconômicas precárias têm refletido no aumento significativo da participação da mulher no mercado de trabalho, segundo dados da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), somente no ano de 2016 esta participação no Brasil foi de 59,3%. Em consequência da participação econômica de todo o núcleo familiar, observa-se um aumento da necessidade de cuidados não parentais dos filhos, ou seja, o atendimento não domiciliar prestado à criança, em grande parte de responsabilidade de uma instituição, onde recebe cuidados e educação oferecidos por profissionais qualificados (OCDE, 2018). Crianças que frequentam

instituições de ensino, sobretudo creches ou pré-escola, apresentam duas a três vezes mais chances de contrair infecções, dado as características destas instituições e as práticas empregadas no cuidado com as crianças. Fatores como a densidade de crianças dentro da instituição, contato direto e constante entre crianças e funcionários e crianças entre si, tempo de permanência com fraldas sujas e falta de cuidados apropriados durante a troca, estão intimamente relacionados a propensão e disseminação de doenças e tornam estas instituições locais de risco em potencial (NESTI; GOLDBAUM, 2007).

Estudo realizado por Franco et al. (2017), no município de Ituiutaba, Minas Gerais, evidenciou alta prevalência de enteroparasitoses entre crianças de zero a dez anos, frequentantes de uma creche pública, sendo a idade de três a cinco anos com maior prevalência. Os autores observaram maior prevalência de contaminação em crianças (62,9%), em relação a população adulta (cuidadores ou trabalhadores permanentes neste locais) (24,3%), enfatizando desta forma que populações de baixa faixa etária são mais suscetíveis a contrair parasitoses intestinais.

Dentro do contexto de institucionalização tem-se as escolas especiais de aprendizagem como a Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE) é uma que atende pais e amigos dos excepcionais e toda a comunidade com o objetivo de prevenir e tratar a deficiência e promover o bem-estar e desenvolvimento da pessoa com deficiência. De acordo com a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (2007), entende-se por pessoas portadoras de deficiência aquelas que enfrentam impedimentos de longo prazo, sejam eles de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, os quais, podem obstruir sua participação plena, igualitária e efetiva na sociedade (BRASIL, 2014). As pessoas com deficiência são frequentemente distanciadas do meio acadêmico, cultural, social e econômico, são jovens mundialmente marginalizados, isolados, desprovidos de cuidados e ambientes adequados (LANSDOWN, 2013).

Neste contexto, geralmente, pessoas com deficiência possuem dificuldades em realizar tarefas relativamente simples como cuidados de higiene pessoal, alimentar e do ambiente físico em que se encontram, tornando-se potenciais grupos de risco para adquirir doenças infecto parasitárias (AR, KILIÇ e YARPUZLU, 2008; HIL, 1993).

A prevalência de infecções parasitárias podem ser significantes em instituições onde os indivíduos passam muito tempo aglomerados em um ambiente fechado e com deficiência de hábitos de higiene adequados. Com isso, a contaminação parasitária acontece de forma eficiente entre as pessoas que convivem nessas associações

(KEYSTONE; YANG; GRISDALE, 1984).

Devido à alta prevalência das doenças parasitárias no país, principalmente em relação a crianças em idade escolar, população na qual as prevalências no país podem alcançar 70%, têm se observado o fortalecimento das estratégias e planos de enfrentamento, além do crescimento de pesquisas e projetos em prol do controle das doenças parasitárias, especialmente em crianças e zonas periféricas (BRASIL, 2016; 2018). No entanto, pouco tem sido descrito acerca da prevalência de parasitoses intestinais em indivíduos portadores de necessidades especiais, ainda que 6,7% da população brasileira possua algum tipo de deficiência (SIMÕES, ATHIAS e BOTELHO, 2018).

## **2. JUSTIFICATIVA**

Tendo em vista que crianças e idosos representam um grupo de risco para o contágio das parasitoses intestinais, devido a fatores de risco como a vulnerabilidade do sistema imunológico e fatores relacionados aos hábitos diários bem como a qualidade dos ambientes nos quais eles convivem. A permanência desta população em particular, por longos períodos ou integralmente, em instituições, torna-se um agravante de risco às parasitoses intestinais, em razão da exposição constante a fatores de risco inerentes a estes ambientes. Deste modo, torna-se perceptível a importância de estudos que priorizem compreender as principais fontes de infecção presentes nestes ambientes, contribuindo dessa forma para o monitoramento, planejamento e implementação de estratégias de prevenção e controle das parasitoses intestinais na população de estudo.

## **3. OBJETIVO GERAL**

Identificar as doenças parasitárias intestinais que acometem os indivíduos institucionalizados por meio de uma revisão de literatura.



### 3. REFERÊNCIAS

ADAM, R. D. Biology of Giardia lamblia. **Clinical microbiology reviews**, v. 14, n. 3, p. 447-475, 2001.

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (BR). Resolução nº. 283, de 26 de setembro de 2005. Aprova o regulamento técnico que define normas de funcionamento para as Instituições de longa permanência para idosos, de caráter residencial, Diário Oficial da União 27 nov. 2005; Seção 1. [ [Links](#) ]

AMATO NETO, V. et al. Blastocistose: controvérsias e indefinições. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 36, n. 4, p. 515-517, 2003.

ANDRADE, E. C. et al. Parasitoses intestinais: Uma revisão sobre seus aspectos sociais, epidemiológicos, clínicos e terapêuticos. **Rev. APS**, Juiz de Fora; v. 13, n. 2, p. 231-240, 2010.

ARAÚJO, C.F.; FERNÁNDEZ, C.L. Frequência de parasitas intestinais em idosos dos núcleos da prefeitura de João Pessoa, estado da Paraíba. **RBAC**, Paraíba, v.29, p.230-231, 1997.

AR, F.; KILIC, E.; YARPUZLU, A. A. A study of learning assessment of personal hygiene skills of mentally retarded individuals in drop-in day care services. **Turkish Journal of Medical Sciences**, v. 38, n. 5, p. 447-453, 2008.

AVELAR, I. A. **Prevalência de parasitoses intestinais em crianças da escola municipal Pedro Silva Neiva, assentamento de sem - terra (Jambreiro), Paracatu (MG)**. Paracatu – MG: Monografia apresentada à disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso II da Faculdade Tecsona, como requisito parcial para obtenção de título de Bacharel em Biomedicina, 2012.

BELO, V. S. et al. Fatores associados à ocorrência de parasitoses intestinais em uma população de crianças e adolescentes. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 30, n. 2, p. 195-201, 2012.

BRASIL. Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde DATASUS [Internet]. Brasília, DF: DATASUS; 2008. Morbidade Hospitalar do SUS – Brasil; 2015. [Acesso em 16 mai. 2019] Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sih/cnv/nruf.def>.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE. Guia prático para operacionalização da campanha nacional de hanseníase, verminoses, tracoma e esquistossomose 2016.

BRASIL. MINISTÉRIO PÚBLICO DO TRABALHO. Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (2007). Convenção sobre os direitos das pessoas com deficiência. Vitória: Ministério Público do Trabalho, Projeto PCD Legal, 2014.124 p.: il.; 14 cm. color. (Projeto PCD Legal).

CAMARANO, A. A.; KANSO, S. As instituições de longa permanência para idosos no Brasil. **Revista Brasileira de Estudos de População**, v. 27, n. 1, p. 232–235, jun. 2010.

CARDOSO, G.S. Prevalência e aspectos epidemiológicos da giardíase em creches no Município de Aracaju, SE, Brasil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v.28, p.25-31, 1995.

CHAN, M.-S. The global burden of intestinal nematode infections — Fifty years on. **Parasitology Today**, v. 13, n. 11, p. 438–443, nov. 1997.

CHIEFFI, P. P.; AMATO NETO, V. Vermes, verminoses e a saúde pública. **Ciência e Cultura**, v. 55, n. 1, p. 41-43, 2003.

CHUNGARA MONTAÑO, J.; ARÉVALO BAREA, R. A. Ascariosis vía biliar intrahepática: informe de caso. **Revista Médica La Paz**, v. 17, n. 2, p. 39-45, 2011.

CORADI, S. T. **Epidemiologia das parasitoses intestinais e caracterização genotípica de isolados de Giardia duodenalis de escolares do município de Pratânia**, estado de São Paulo. 2010.

COSTA-MACEDO, L. M.; REY, L. Aleitamento e parasitismo intestinal materno-infantil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 33, n. 4, p. 371-375, 2000.

CROMPTON, D. W. T. How much human helminthiasis is there in the world?. **The Journal of parasitology**, p. 397-403, 1999.

CROMPTON, D. Ascaris and ascariasis. **Advances in Parasitology**, p. 285–375, 2001.

DA SILVA, S. R. P. DA et al. Enteroparasitoses em portadores de necessidades especiais – prevalência em indivíduos at endidos em instituições do município de Porto Alegre-rs. **Revista de Patologia Tropical**, v. 39, n. 2, 4 ago. 2010.

DAVIM, R. M. B. et al. Estudo com idosos de instituições asilares no município de Natal/RN: características socioeconômicas e de saúde. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 12, n. 3, p. 518-524, 2004.

DE CARLI, G. A.; CANDIA, E. F. Prevalência de geohelminhos entre escolares residentes nas vilas periféricas de Porto Alegre, RS. **Revista Brasileira de Farmácia**, v. 73, n. 1, p. 7-8, 1992.

DE SILVA, N. R. et al. Soil-transmitted helminth infections: updating the global picture. **Trends in Parasitology**, v. 19, n. 12, p. 547–551, dez. 2003.

DE SOUSA FREITAS, F.; et al. Perfil enteroparasitológico de crianças e idosos no município do Conde-PB. **Revista de Ciências da Saúde Nova Esperança**, v. 3, n. 1, p. 23 - 33, 15 jun. 2005.

DEVERA, R. Blastocystis hominis: parasita intestinal pouco estudado no Brasil. **J. bras. med**, p. 85-89, 1999.

ELY, L. S. et al. Prevalência de enteroparasitos em idosos. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 14, n. 4, p. 637-646, 2011.

FOTEDAR, R. et al. Laboratory diagnostic techniques for Entamoeba species. **Clinical microbiology reviews**, v. 20, n. 3, p. 511-532, 2007.

FREI, F. et al. Levantamento epidemiológico das parasitoses intestinais: viés analítico decorrente do tratamento profilático. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 24, p. 2919-2925, 2008.

GIRALDI, N. et al. Enteroparasites prevalence among daycare and elementary school children of municipal schools, Rolândia, PR, Brazil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 34, n. 4, p. 385-387, 2001.

GIROTTI, K. G. **Prevalência e fatores de risco para infecção por protozoários intestinais em idosos residentes em Instituições de Longa Permanência no Sudeste Brasileiro**. 2011. 136 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2011.

GOMEZ, C. R. et al. The aging innate immune system. **Current opinion in immunology**, v. 17, n. 5, p. 457-462, 2005.

GUIMARÃES, Z. A. et al. Declínio e desigualdades sociais na mortalidade infantil por diarreia. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v.34, n.5, p.473-478, 2001.

GURGEL, R. Q. et al. Creche: ambiente expositor ou protetor nas infestações por parasitas intestinais em Aracaju, SE. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 38, n. 3, p. 267-269, 2005.

HILL, A. E. Problems in relation to independent living: a retrospective study of physically disabled school-leavers. **Developmental Medicine & Child Neurology**, v. 35, n. 12, p. 1111-1115, 1993.

HOTEZ, P. J. et al. Helminth infections: the great neglected tropical diseases. **Journal of Clinical Investigation**, v. 118, n. 4, p. 1311-1321, 1 abr. 2008.

HURTADO-GUERREIRO, A. F. et al. Ocorrência de enteroparasitas na população geronte de Nova Olinda do Norte-Amazonas, Brasil. **Acta Amazônica**, v.35, n.4, p. 487-490, 2005.

Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (BR). Infraestrutura social e urbana no Brasil: subsídios para uma agenda de pesquisa e formulação de políticas públicas. Brasília (DF): IPEA; 2010. [ [Links](#) ]

IVERS, L. C.; RYAN, E. T. Farmacologia das Infecções Parasitárias. *In*: GOLAN, David et al. *In: Princípios de farmacologia: a base fisiopatológica da farmacologia*. 3ª Ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, p. 636-642, 2014.

KEYSTONE, J. S. et al. Intestinal parasites in metropolitan Toronto day-care

- centres. **Canadian Medical Association Journal**, v. 131, n. 7, p. 733, 1984.
- KUCIK, C. J. et al. Common intestinal parasites. **American family physician**, v. 69, n. 5, p. 1161-1168, 2004.
- LANSDOWN, G. et al. Children and Young People with Disabilities: Fact Sheet. 2013.
- LUDWIG, K. M. et al. Correlação entre condições de saneamento básico e parasitoses intestinais na população de Assis, Estado de São Paulo. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, p. 547-555, 1999.
- LUDWIG, K. M. et al. Ocorrência de enteroparasitoses na população de um bairro da cidade de Cândido Mota-SP. **J Health Sci Inst**, v. 30, n. 3, p. 271-76, 2012.
- MACEDO, H. S. Prevalência de parasitos e comensais intestinais em crianças de escolas da rede pública municipal de Paracatu (MG). **Revista Brasileira de Análises Clínicas**, 37, n. 4, p. 209-213, 2005.
- MELO, I. A. de F. et al. **Perfil das instituições de longa permanência para idosos no Estado de Alagoas no período de 2007 a 2008**. 2009. Tese de Doutorado.
- MELO, M. do C. B. de et al. Parasitoses intestinais. **Rev. Med. Minas Gerais**, p. 3-12, 2004.
- MINÉ, J. C. **Diagnóstico laboratorial de blastocistose humana - ocorrência de Blastocystis hominis (BRUMPT,1912) em habitantes da região de Araraquara-SP**. 2005. 83 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências Farmacêuticas, 2005.
- MORAES, H. Q. S. **Parasitoses intestinais em crianças - Um projeto de intervenção para o bairro do cruzeiro no município de São Sebastião – Alagoas**. 2016. Trabalho de conclusão. (Especialização em Estratégia Saúde da Família). Universidade Federal de Minas Gerais. Maceió – AL, 2016.
- MORRONE, F. B. et al. Study of enteroparasites infection frequency and chemotherapeutic agents used in pediatric patients in a community living in Porto Alegre, RS, Brazil. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**, v. 46, n. 2, p. 77-80, 2004.
- MOTA, J. A. C.; PENNA, F. J.; MELO, M. C. B. Parasitoses intestinais. In: Leão E, Corrêa EJ, Viana MB, Mota JAC, eds. In: **Pediatria Ambulatorial 5ª ed**. Belo Horizonte: Coopmed; 2004.
- MOURA, R. G. F. et al. Prevalence of intestinal parasites in child day care centers: epidemiological significance. **Revista de Patologia Tropical/Journal of Tropical Pathology**, v. 46, n. 1, p. 75-84, 2017.
- NELSON, J.D. Etiology of diarrheal diseases in the United States. **American Journal Medicine**, v., 78, p. 76-80, 1985.

NESTI, M. M. M; GOLDBAUM, M. Infectious diseases and daycare and preschool education. **Jornal de pediatria**, v. 83, n. 4, p. 299-312, 2007.

OCDE (2018), Relatórios Econômicos OCDE: Brasil 2018, **Éditions OCDE**, Paris.  
Ocorrência de enteroparasitas na população geronte de Nova Olinda do Norte-Amazonas, Brasil. **Acta Amazônica**, v.35, n.4, p. 487-490, 2005.

OMS, ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Integrating neglected tropical diseases into global health and development: fourth WHO report on neglected tropical diseases. Geneva: **World Health Organization**; 2017. Licence: CC BY-NC-SA 3.0IGO.

OMS, ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Global Health Estimates 2016: Disease burden by Cause, Age, Sex, by Country and by Region, 2000-2016. Geneva, **World Health Organization**; 2018a. Acesso em: set. 2019. Disponível em: [https://www.who.int/healthinfo/global\\_burden\\_disease/estimates/en/index1.html](https://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/estimates/en/index1.html).

OMS, ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Global Health Estimates 2016: Deaths by Cause, Age, Sex, by Country and by Region, 2000-2016. Geneva, **World Health Organization**; 2018b. Acesso em: set. 2019.  
Disponível em: [https://www.who.int/healthinfo/global\\_burden\\_disease/estimates/en/](https://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/estimates/en/).

ORTEGA, Y. R.; ADAM, R. D. Giardia: overview and update. **Clinical infectious diseases**, v. 25, n. 3, p. 545-549, 1997.

PAGLIA, M. G.; VISCA, P. An improved PCR-based method for detection and differentiation of *Entamoeba histolytica* and *Entamoeba dispar* in formalin-fixed stools. **Acta tropica**, v. 92, n. 3, p. 273-277, 2004.

PARIJA, S. C.; JEREMIAH, S.S. Blastocystis: Taxonomia, biologia e virulência. **Parasitologia tropical**, v. 3, n. 1, p. 17, 2013.

ROBLES, L. et al. Redes y apoyo social en ancianos enfermos de escasos recursos en Guadalajara, México. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 16, p. 557-560, 2000.

RODRIGUES, R. et al. Verificação do Parasitismo em Centros de Educação Infantil de Paranavaí (PR): Envolvendo Ações Sanitárias Primárias Desenvolvidas Nessa Comunidade. **Saúde e Pesquisa**, v. 7, n. 3, 2014.

SANTANA, L. A. et al. Atualidades sobre giardiase. **Jornal Brasileiro de Medicina**, v. 102, n. 1, p. 7-10, 2014.

SILVA, S. R. C.; CASTELLANOS, R. A. F. Autopercepção das condições de saúde bucal por idosos. **Revista Saúde Pública**, v. 35, p. 349-355, 2001.

SIMÕES, A.; ATHIAS, L.; BOTELHO, L (organizadores). **Panorama nacional e internacional da produção de indicadores sociais: grupos populacionais específicos e uso do tempo** - Rio de Janeiro: IBGE, Coordenação de População e Indicadores Sociais, p. 352, 2018.

TANYUKSEL, M.; PETRI, W. A. Laboratory diagnosis of amebiasis. **Clinical microbiology reviews**, v. 16, n. 4, p. 713-729, 2003.

TARGONSKI, P. V. et al. Immunosenescence: role and measurement in influenza vaccine response among the elderly. **Vaccine**, v. 25, n. 16, p. 3066-3069, 2007.

TEDESCO, R. M. et al. Parásitos intestinales en niños de hogares de cuidado diario comunitarios de Ciudad Bolívar, estado Bolívar, Venezuela. **SABER. Revista Multidisciplinaria del Consejo de Investigación de la Universidad de Oriente**, v. 24, n. 2, p. 142-150, 2012.

TELLES FILHO, P. C. P.; PETRILLI FILHO, J. F. Causas da inserção de idosos em uma instituição asilar. **Esc. Anna Nery Rev. Enferm**, p. 135-143, 2002.

VASCONCELOS, I. A. B. et al. Prevalência de parasitoses intestinais entre crianças de 4-12 anos no Crato, Estado do Ceará: um problema recorrente de saúde pública. *Acta Scientiarum. Health Sciences*, v. 33, n. 1, p. 35-41, 2011.

WHO, **Preventative Chemotherapy in Human Helminthiases: Coordinated Use of Anthelmintic Drugs in Control Interventions: a Manual for Health Professionals and Programme Managers**, World Health Organisation, Geneva, 2006.

ZANOTTO, J. **Ocorrência de parasitoses intestinais em pacientes atendidos em laboratório privado da cidade de Cascavel – Paraná**. Cascavel: Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial para a obtenção do título de bacharel em farmácia, Curso de Farmácia, Faculdade Assis Gurgacz, 2015.

ZHANG, Xu et al. Ultrastructural insights into morphology and reproductive mode of *Blastocystis hominis*. **Parasitology research**, v. 110, n. 3, p. 1165-1172, 2012.

#### **4. ARTIGO**

Este manuscrito foi preparado segundo as normas da Revista de Medicina e Saúde de Brasília (ISSN: 2238-5339) que se encontram dispostas no endereço eletrônico: <https://portalrevistas.ucb.br/index.php/rmsbr/about/submissions#authorGuidelines>

**Título: Doenças parasitárias intestinais em indivíduos institucionalizados: revisão bibliográfica**

**Título abreviado: Parasitoses intestinais em institucionalizados**

**Title: Intestinal parasitic diseases in institutionalized individuals: literature review**

**Fast Title: Intestinal parasites and institutionalized**

Aline Melo Silva <sup>1</sup>; Karine Rezende de Oliveira<sup>2</sup>

1. Graduanda Ciências Biológicas, Instituto de Ciências Exatas e Naturais do Pontal; Universidade Federal de Uberlândia
2. Doutora em Medicina Tropical e Infectologia, Instituto de Ciências Exatas e Naturais do Pontal; Universidade Federal de Uberlândia.

## RESUMO

**Introdução:** As parasitoses intestinais representam um importante problema de saúde pública, endêmicas em países em desenvolvimento, acomete ativamente populações menos favorecidas, tanto social quanto economicamente. **Objetivo:** Identificar as doenças parasitárias intestinais que acometem os indivíduos institucionalizados por meio de uma revisão de literatura. **Metodologia:** Realizou-se uma busca nas bases de dados: PubMed; SciELO; Google acadêmico. Os descritores considerados foram: infecções parasitárias, crianças, idosos, institucionalizados; nas línguas portuguesa, inglesa e espanhola, aplicando o operador booleano “AND”. **Resultados:** Foram incluídos 24 artigos mencionando populações institucionalizadas e parasitoses intestinais. **Conclusão:** Observou-se que a alta prevalência de parasitas intestinais nos indivíduos institucionalizados está relacionada aos hábitos de higiene e condição de vida, marcadores de risco apresentado pelo próprio grupo de indivíduo juntamente com as condições dos ambientes institucionais o que torna indispensável a necessidade de ações de promoção em saúde nestes grupos.

**Palavras chaves:** institucionalização; parasitos intestinais; prevalência



**ABSTRACT**

**Introduction:** Intestinal parasitic infections represent an important public health problem, endemic in developing countries, actively affecting less favored populations, both socially and economically. **Objective:** Identify intestinal parasitic diseases that affect institutionalized individuals through a literature review. **Methodology:** A search was carried out in the databases: PubMed; SciELO; Academic Google. The descriptors considered: parasitic infections, children, the elderly, institutionalized; in portuguese, english and spanish, using the Boolean operator “AND”. **Results:** 24 articles were included mentioning institutionalized populations and intestinal parasites. **Conclusion:** It was observed that the high prevalence of intestinal parasites in institutionalized individuals is related to hygiene habits and living conditions, risk markers presented by the individual group together with the conditions of institutional environments, which makes the need for actions indispensable. health promotion in these groups.

**Key words:** institutionalization; intestinal parasites; prevalence

## INTRODUÇÃO

As parasitoses intestinais representam um importante problema de saúde pública, com alta prevalência nos países em desenvolvimento e podem acometer bilhões de pessoas no mundo, prejudicando, principalmente, as populações socioeconomicamente desfavorecidas.<sup>1</sup>

Tais infecções têm como agentes etiológicos alguns helmintos e protozoários gastrointestinais principalmente: *Ascaris lumbricoides*, *Ancylostoma duodenale*, *Enterobius vermicularis*, *Necator americanus* e *Strongyloides stercoralis*, *Trichuris trichiura*, em relação aos protozoários *Cryptosporidium*, *Entamoeba histolytica*, *Entamoeba dispar* e *Giardia* spp.<sup>2,3</sup>

As parasitoses intestinais podem ser assintomáticas ou até mesmo desenvolver complicações graves de acordo a quantidade de parasitos colonizando o intestino bem como estado imunológico do hospedeiro. Os sintomas comuns são dor abdominal, diarreia, vômitos, náuseas, irritabilidade, distúrbio do sono e anorexia. Em casos de infecções intensa os indivíduos podem apresentar quadros de desnutrição e imunossupressão, favorecendo o agravamento da doença.<sup>4</sup>

A infecção ocorre pelo consumo de formas infectantes presentes em água, alimentos, ou larvas presentes no solo principalmente. Desse modo, a transmissão destes microorganismos está relacionada a fatores como, falta de conhecimento em relação aos métodos profiláticos, hábitos de higiene inadequados, consumo de alimentos crus e água não tratada, ausência de serviços de coleta de lixo, moradia com instalações sanitárias e/ou saneamento básico precários ou inexistente além de aglomerações em instituições de longa ou curta permanência.<sup>2,5</sup>

Segundo a Organização Mundial de Saúde, aproximadamente 1,5 bilhões de pessoas no mundo estão contaminadas por helmintos. No Brasil, somente no ano de 2014, estima-se que 7,28% das internações no país foram decorrentes as doenças infecciosas e parasitárias.<sup>6</sup>

Dentre os grupos de risco, crianças e idosos são os mais afetados, devido ao deficiências do sistema imunológico e a dependência nos cuidados pessoais e higiênicos. Além disso, principalmente nos primeiros anos de vida, as crianças possuem hábitos inerentes à idade como brincar no chão, levar constantemente a mão ou objetos à boca, fato que não se dá a importância devida pelos pais ou responsáveis.<sup>7, 8, 9</sup> Sob essa mesma perspectiva, geralmente, pessoas portadoras de deficiência física ou mental apresentam, da mesma forma, dificuldades em realizar tarefas referentes aos cuidados de higiene

peçoal e até mesmo os de autocuidado básicos como a alimentação, o que os tornam um potencial grupo de risco para doenças parasitárias.<sup>10,11</sup>

Outro fator determinante na propensão e disseminação de doenças parasitárias nestes grupos é a permanência frequente em instituições de cuidados. Alta densidade de indivíduos, aglomeração constante, confinamento em ambiente fechado e a precariedade dos hábitos higiênicos individuais e coletivos, tornam estas instituições locais de risco em potencial à contaminação parasitária.<sup>12,13</sup>

Nesse aspecto, considerando a vulnerabilidade destes grupos em contrair alguma parasitose em virtude dos fatores relacionados anteriormente. Deste modo, torna-se perceptível a importância de estudos que priorizem compreender as principais fontes de infecção presentes nestes ambientes, contribuindo dessa forma para o monitoramento, planejamento e implementação de estratégias de prevenção e controle das parasitoses intestinais na população de estudo. Neste trabalho objetivou-se verificar os fatores adicionais que contribuem com a prevalência significativa em grupo institucionalizados bem como sua prevalência.

## **METODOLOGIA**

Este estudo refere-se a uma revisão da literatura científica de artigos, a partir de pesquisas publicadas sobre parasitoses humanas. Essa revisão foi orientada pelas perguntas: Por que os institucionalizados são vulneráveis a parasitoses? Quais os fatores envolvidos com a vulnerabilidade destes grupos?

Para a relação dos artigos (Figura 1), realizou-se uma busca nas seguintes bases de dados: PubMed; SciELO – Scientific Electronic Library Online; Google acadêmico. Os descritores considerados foram considerados segundo DeCS/MeSH: infecções parasitárias, crianças, idosos, institucionalizados; nas línguas portuguesa, inglesa e espanhola, aplicando o operador booleano “AND”. Foi determinado que os artigos selecionados deveriam ter sido publicados nos últimos quarenta anos, visando o alcance da literatura mais atual sobre o tema.

Os critérios de inclusão foram: artigos publicados durante os anos 2004 a 2020; que abordassem pessoas institucionalizadas (idosos e crianças); relacionados a instituições de longa permanência; infecções parasitárias como tema principal.

Para exclusão dos trabalhos, foi consultado o resumo, para avaliar aqueles cuja temática não abordava os assuntos propostos, não tratavam expressamente sobre parasitoses e/ou indivíduos institucionalizados, ou descreviam o tema apenas como um fator mínimo de

outro tema distinto. Nos demais, ocorreu a exclusão de textos que não apresentaram elementos que atendessem aos objetivos propostos pelas pesquisadoras, pois não incluía fundamentos sobre o assunto pesquisado na estrutura básica do artigo, como na Introdução, na Metodologia, na Discussão e Resultados, ou por não serem artigos empíricos.

## RESULTADOS

A busca nas bases de dados resultou, inicialmente, na seleção de 47 estudos, destes, seis constavam em mais de uma plataforma e 11 não se enquadravam nos critérios de elegibilidade adotados. Após leitura minuciosa e avaliação dos estudos pré-selecionados, outros seis foram descartados, logo, um total de 24 artigos trabalhos incluídos nesta revisão bibliográfica (Figura 1).

Os estudos selecionados abrangeram diversas instituições especializadas no cuidado à criança e ao idoso, como creches, escolas, instituições para portadores de síndromes, deficiência mental ou física, abrigos, asilos, sendo tais instituições particulares, públicas ou filantrópicas (Tabela 1).

O levantamento de dados realizado aponta alta prevalência de parasitoses em indivíduos institucionalizados (Tabela 3). Os artigos desta revisão não apresentam diferença significativa na prevalência de parasitoses entre os gêneros (Tabela 2). Considerando a faixa etária, em virtude da variabilidade de instituições investigadas houve uma inconstância em relação a faixa etária, impossibilitando deste modo o apontamento, de forma generalizada, da faixa etária mais acometida. Entretanto, nota-se que as parasitoses intestinais são frequentes tanto em crianças e idosos, como em jovens e adultos em situação de vulnerabilidade.

Em relação aos parasitos mais encontrados, observa-se uma alta prevalência de protozoários e helmintos intestinais em indivíduos institucionalizados. De acordo com os resultados descritos, 19 estudos observavam contaminação tanto por protozoários como por helmintos, enquanto outros 5 verificaram apenas contaminação por protozoários na população estudada. Os parasitas encontrados em crianças que convivem em creches, escolas e abrigos foram *Endolimax nana*, *Giardia spp.*, *Blastocystis hominis* e *Ascaris lumbricoides*. Em relação aos indivíduos que frequentam instituições para portadores de necessidades especiais destacam-se *Enterobius vermicularis*, *Entamoeba coli* e *Entamoeba histolytica*. Já nas instituições de longa permanência para idosos observou-se a frequência de *Strongyloides stercoralis* e

*Trichuris trichiura* (Tabelas 3 e 4).

## DISCUSSÃO

Com base no levantamento bibliográfico realizado foi possível observar que a prevalência de parasitos intestinais em indivíduos institucionalizados é significativa. A variabilidade de espécies de protozoários (38,3%) demonstra que diferentes vias de infecção podem estar envolvidas e dependem de fatores inerentes do próprio hospedeiro como idade, resposta imunológica e comportamento.<sup>14</sup>

Fatores como saneamento básico e infraestrutura se correlacionam fortemente ao estabelecimento de parasitoses, considerando que quando inexistentes ou presentes em condições inadequadas ou insuficientes favorecem o ciclo de vida e a manutenção dos parasitos no ambiente. Nesse sentido, a infraestrutura precária das moradias e do espaço público, carência de água potável e esgoto tratado e o descarte incorreto do lixo, foram descritos como alguns dos fatores relacionados a alta prevalência das parasitoses intestinais, chegando a uma média de 52,95%.<sup>15,16,17,18</sup>

Neste levantamento, constatou-se uma prevalência média (26,15%) significativa de protozoários mesmo naquelas regiões que apresentaram boas condições com adequada infraestrutura e saneamento básico, o que pode estar relacionada a outros meios de contaminação como a deficiência na higiene do pessoal (como lavar as mãos, cortar as unhas) e dos alimentos (como sanitizar e cozinhar-los adequadamente).<sup>19,20,21,16</sup>

Outro fator que contribuiu para o parasitismo é a idade das crianças, uma vez que aquelas que tinham faixa etária menor foram mais susceptíveis a contaminação por apresentarem o sistema imunológico imaturo e pouca memória imunológica. A escolaridade dos pais ou responsáveis também está relacionada a prevalência de infecções intestinais nas crianças, pois o nível de escolaridade pode influenciar na falta de conhecimento e esclarecimento acerca da profilaxia, favorecendo a contaminação na saúde das mesmas. Nestes trabalhos relacionando tais fatores a prevalência média de protozoários e helmintos foi de 25,32%.<sup>14,22,19,20</sup>

Em relação as crianças e adolescentes institucionalizados, além dos fatores relacionados as condições de infraestrutura e higiene das instituições, outros aspectos inerentes a estes locais demonstraram estar associados a contaminação por parasitos (61,3%) sendo estes a aglomeração, convivência no mesmo ambiente e o contato direto entre as crianças e adolescentes institucionalizadas.<sup>23,24,20</sup>

No tocante as Instituições de Longa Permanência para Idosos a falta de higiene ou a

realização inadequada da mesma por parte dos cuidadores e consumo de alimentos crus e/ou mal higienizados foram os fatores de contaminação mais relevantes. Ademais, a dependência de cuidados, diferente dos que vivem fora desse ambiente de coletividade, juntamente com os fatores imunológicos em baixa contribuem igualmente no estabelecimento de parasitoses o que pode ser observado quando 14,4% dos estudos mostraram a prevalência significativa nestas instituições.<sup>25,26,21,27</sup>

Apesar da baixa prevalência (6,63%) apontada em alguns estudos, a existência de casos positivos associada as condições de risco observadas compactuam para a disseminação e até hiperinfecção nestes ambientes. Sobretudo, mesmo que assintomáticas, as infecções parasitárias acarretam em malefícios e redução da qualidade de vida do indivíduo parasitado, especialmente o indivíduo idoso devido ao seu estado de debilidade.<sup>28,29</sup>

Os fatores de contaminação relacionados as condições higiênicas e sanitárias foram igualmente mencionados nos estudos com indivíduos portadores de necessidades especiais. A deficiência mental também atua como um fator de risco para infecção parasitaria, pois intervém na capacidade destes indivíduos em cuidar de si, uma vez que os estudos avaliados mostraram uma prevalência média de 35,32% de parasitos intestinais nos indivíduos institucionalizados.<sup>30,16,31,32</sup>

Dentro do grupo em questão, considerando a primeira infância (0 a 3 anos) e a infância (4 a 10 anos) a infecção por parasitos intestinais relacionou-se a hábitos higiênicos inadequados e ao hábito de colocar as mãos e objetos na boca, bem como o contato constante com o chão, ressaltando a importância da atenção aos cuidados para com este grupo. Os estudos mostram uma prevalência média de 14,36% no grupo institucionalizado.<sup>22,33,34</sup>

Outro importante aspecto verificado na população em questão foi o alto número de coinfeção parasitaria, nos estudos analisados verificou-se uma média de 39% de prevalência, alcançando até quatro espécies em um único indivíduo, fato que evidencia a propensão desses indivíduos a reinfecções decorrente da suscetibilidade do grupo e continua exposição aos fatores de risco.<sup>35,36</sup>

Em relação a compreensão sobre as parasitoses intestinais e seus agentes etiológicos, estudos consultados revelam um preocupante desconhecimento do assunto por parte dos funcionários das instituições escolares. Detalhes importantes acerca dos parasitos e causa de contaminação, por vezes, são referidos errôneamente, como o apontamento de sintomas, tal como anemia e diarreia como fatores que ocasionam a infecção parasitaria

e a prevenção através do consumo de verduras.<sup>34</sup>

Ainda sobre o conhecimento das parasitoses intestinais e as formas de prevenção, os estudos apontam que crianças em fase pré-escolar atestam, em maioria, desconhecer as formas de infecção e transmissão dos parasitos, assim como onde estes se alojam no corpo hospedeiro, para além retratam uma visão lúdica dos parasitos, identificando-os como seres nojentos e esverdeados. As crianças em fase escolar, por sua vez, demonstram vaga noção acerca das formas de contaminação e transmissão ao relacionar a contaminação ao contato com animais domésticos, brinquedos, unhas, cabelos e verduras. Constatou-se ainda, que as crianças não sabem lavar as mãos e unhas corretamente.<sup>34,37</sup>

Diante dos resultados apresentados, foi possível observar uma alta prevalência de parasitoses intestinais no grupo de indivíduos institucionalizados. Somando a isso, além dos fatores de risco inerentes ao próprio grupo estudado, observou-se a presença de inúmeros outros fatores relacionados às instituições responsáveis pelo cuidado destas pessoas e um preocupante desconhecimento acerca das doenças parasitárias. Nesse sentido entende-se a importância de estudos relacionados com essa população de risco, e sobretudo em relação a esses ambientes, uma vez que estes atuam diretamente com os indivíduos, devendo assim atender a todas às medidas profiláticas, controle e mitigação dos parasitos na população em questão.

## **CONCLUSÃO**

O levantamento bibliográfico realizado mostra alta prevalência de parasitos intestinais com aspecto multifatorial em indivíduos institucionalizados. Fatores relacionados aos hábitos e condições de vida, além dos marcadores de risco apresentados pelo próprio grupo de indivíduo, são agravados dentro dos ambientes institucionais devido a fatores como a aglomeração e precariedade de cuidados higienicos e sanitarios. Diante desses fatos, fortalece a necessidade e importância de estudos associados a parasitoses nestes grupos de risco, como forma de auxiliar a implementação de medidas preventivas, de controle e profilaxia dentro desses ambientes.

## REFERÊNCIAS

1. Andrade, E. C.; Leite, I. C. G.; Rodrigues, V. O. Parasitoses intestinais: Uma revisão sobre seus aspectos sociais, epidemiológicos, clínicos e terapêuticos. *Rev. APS, Juiz de Fora*; 2010; v. 13, n. 2, p. 231-240.
2. Crompton, D. W. T. "How much human helminthiasis is there in the world?." *The Journal of parasitology*. 1999; 397-403.
3. Ludwig, K. M.; Ribeiro, A. L. T.; Conte, A. O. C.; Decleva, D. V.; Ribeiro, J. T. D. Ocorrência de enteroparasitoses na população de um bairro da cidade de Cândido Mota-SP. *J Health Sci Inst*, 2012; v. 30, n. 3, p. 271-76.
4. Mota, J. A. C.; Penna, F. J.; Melo, M. C. B. Parasitoses intestinais. In: Leão E, Corrêa EJ, Viana MB, Mota JAC, eds. In: *Pediatria Ambulatorial 5ª ed.* Belo Horizonte: Coopmed; 2004.
5. Moraes, H. Q. S. Parasitoses intestinais em crianças - Um projeto de intervenção para o bairro do cruzeiro no município de São Sebastião – Alagoas. 2016.
6. BRASIL. Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde DATASUS [Internet]. Brasília, DF: DATASUS; 2008. Morbidade Hospitalar do SUS – Brasil; 2015. [Acesso em 16 maio 2019] Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sih/cnv/nruf.def>.
7. Targonski, P. V.; Jacobson, Robert M.; Poland, Gregory A. Immunosenescence: role and measurement in influenza vaccine response among the elderly. *Vaccine*, 2007; v. 25, n. 16, p. 3066-3069.
8. Macedo, H. S. Prevalência de parasitos e comensais intestinais em crianças de escolas da rede pública municipal de Paracatu (MG). *Revista Brasileira de Análises Clínicas*, 2005; 37, n. 4, p. 209-213.
9. Morrone, F. B.; Carneiro, J. A.; Reis, C. D.; Cardozo, C. M.; Ubal, C.; De Carli, G. A. Study of enteroparasites infection frequency and chemotherapeutic agents used in pediatric patients in a community living in Porto Alegre, RS, Brazil. *Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo*, 2004; v. 46, n. 2, p. 77-80.
10. Ar, F.; Kilic, E.; Yarpuzlu, A. A. A study of learning assessment of personal hygiene skills of mentally retarded individuals in drop-in day care services. *Turkish Journal of Medical Sciences*, 2008; v. 38, n. 5, p. 447-453.
11. Hill, A. E. Problems in relation to independent living: a retrospective study of physically disabled school-leavers. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 1993; v. 35, n. 12, p. 1111-1115.
12. Keystone, J. S.; Yang, J.; Grisdale, D.; Harrington, M.; Pillon, L.; Andreychuk, R. Intestinal parasites in metropolitan Toronto day-care centres. *Canadian Medical Association Journal*, 1984; v. 131, n. 7, p. 733.



13. Nesti, M. M. M.; Goldbaum, M. Infectious diseases and day care and preschool education. *Jornal de pediatria*, 2007; v. 83, n. 4, p. 299-312.
14. Coradi, S. T. Epidemiologia das parasitoses intestinais e caracterização genotípica de isolados de *Giardia duodenalis* de escolares do município de Pratânia, estado de São Paulo. 2010.
15. Belloto, M. V. T.; Santos Junior, J. E.; Macedo, E. A., Ponce, A.; Galisteu, K. J.; Castro, E. D., et al. Enteroparasitoses numa população de escolares da rede pública de ensino do Município de Mirassol, São Paulo, Brasil. *Revista Pan-Amazônica de Saúde*, 2011; v. 2, n. 1, p. 37-44.
16. Fentahun, A. A.; Asrat, A.; Bitew, A.; Mulat, S. Intestinal parasitic infections and associated factors among mentally disabled and non-disabled primary school students, Bahir Dar, Amhara regional state, Ethiopia, 2018: a comparative cross-sectional study. *BMC Infectious Diseases*, 21 jun. 2019; v. 19, n. 1.
17. Galo, V.; Éricka, E.; Chinchilla, L. M.; Pínel Rivera, G. A.; Pinto Lanza, G. S., et al. Incidencia de parasitosis intestinal en escolares que residen en los bordos de San Pedro Sula, Cortés, Honduras. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología*, 2020; v. 40, n. 2, p. 47-54.
18. Luna, D. M.; Camacho, L.; Rojas, D.; Bayona, M. A. Frecuencia de enteroparasitosis en jardines infantiles aledaños a la cuenca baja del río tunjuelito. 2010.
19. Ferreira, A. L. C. Parasitos intestinais em crianças de centros municipais de educação infantil de áreas socioeconomicamente desenvolvidas em fronteira brasileira. 2018.
20. Zagui, G. S.; Fregonesi, B. M.; Silva, T. V.; Machado, C. M.; Machado, G. P.; Julião, F. C. Adaptação do Ecomapa proposto no Modelo Calgary para avaliação socioambiental de parasitoses intestinais em crianças de creches filantrópicas. *R. Inst. Adolfo Lutz*, 2017; p. 1-10.
21. Larré, A. B.; Bürgie, C. D.; Engroff, P.; De Carli, G. A. Prevalência de parasitoses em idosos residentes e trabalhadores de instituições de longa permanência na região metropolitana de Porto Alegre e na região serrana do Rio Grande do Sul. *Mundo Saúde*, 2015; v. 39, n. 1, p. 84-91.
22. Dias, R. S. Frequência de enteroparasitos e comensais em crianças portadoras de necessidades especiais atendidas na Associação de Assistência à Criança Deficiente (AACD) de Uberlândia-MG no período de março de 2003 a março de 2004.
23. Mascarini, L. L.; Donalísio-Cordeiro, M. R. Helminthiases em crianças institucionalizadas em creches no município de Botucatu/SP, Brasil. *Revista de Patologia Tropical/Journal of Tropical Pathology*, 2007; v. 36, n. 2, p. 149-158.
24. Suárez, R. V.; García, K. M.; Ticas, D. C.; Flores, V. M. Estado nutricional, anemia y parasitosis intestinal en los niños y adolescentes del Hogar de Amor y Esperanza,

Tegucigalpa, año 2017. Revista Ciencia y Tecnología, 2019; n. 24, p. 64-77.

25. Estivalet, M. L. Determinação da prevalência de parasitoses intestinais de idosos em um asilo do município de Cruz Alta/RS. Salão de Iniciação Científica (19.: 2007: Porto Alegre, RS). Livro de resumos. Porto Alegre: UFRGS, 2007., 2007.

26. Giroto, K. G. Prevalência e fatores de risco para infecção por protozoários intestinais em idosos residentes em Instituições de Longa Permanência no Sudeste Brasileiro. 2011.

27. Norberg, A. N.; Macharetti, H.; Martins; J. S. A., De Oliveira; J. T. M.; De Santa Helena, A. A.; Maliska, C. Protozoários e helmintos em interação com idosos albergados em lares geriátricos no Estado do Rio de Janeiro, Brasil. Revista Uniabeu, 2014; v. 7, n. 16, p. 103-112.

28. Merigui, E. A. G.; Felipe, H. P; De Badaró, R. G. Avaliação da incidência de parasitoses em uma população idosa em abrigo público, na cidade de Eugenópolis (MG). REVISTA CIENTÍFICA DA FAMINAS, 2016; v. 7, n. 2.

29. Naves, M. M.; Costa-Cruz, J. M. High prevalence of *Strongyloides stercoralis* infection among the elderly in Brazil. Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo, 2013; v. 55, n. 5, p. 309-313.

30. De Oliveira Albuquerque, N.; Andrade De Souza, M. A. Análise parasitológica em estudantes com deficiência intelectual e/ou múltipla (o múltiplo). Salud (i) Ciencia, 2017; v. 22, n. 7, p. 625-630.

31. Da Silva, S. R. P.; Arrosi, N.; De Jesus, R. S.; Dos Reis, R. S.; Rott, M. B. Enteroparasitoses em portadores de necessidades especiais – prevalência em indivíduos atendidos em instituições do município de Porto Alegre-RS. Revista de Patologia Tropical, 4 de ago. 2010; v. 39, n. 2.

32. Tappeh, K. H.; Mohammadzadeh, H.; Rahim, R. N.; Barazesh, A.; Khashaveh; S. H.; Taherkhani, H. Prevalence of Intestinal Parasitic Infections among Mentally Disabled Children and Adults of Urmia, Iran. Iranian journal of parasitology, 2010; v. 5, n. 2, p. 60–4.

33. De Freitas, J. T.; Da Silva Matos, J.; Scarabeli, S. C.; Fonseca, A. B. M.; Da Silva Barbosa, A.; Bastos; O. M. P.; et al. Intestinal parasites in children with neurological disorders treated at a rehabilitation institution in Niterói, Rio de Janeiro, BRAZIL. Revista de Patologia Tropical/Journal of Tropical Pathology, 2017; v. 46, n. 2, p. 171-184.

34. Teixeira, P. A. Conhecimentos sobre parasitoses intestinais como estratégia para subsidiar ferramentas de educação em saúde. 2016. 81 f. Dissertação (Mestrado em Medicina Tropical)-Instituto Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, RJ, 2016.

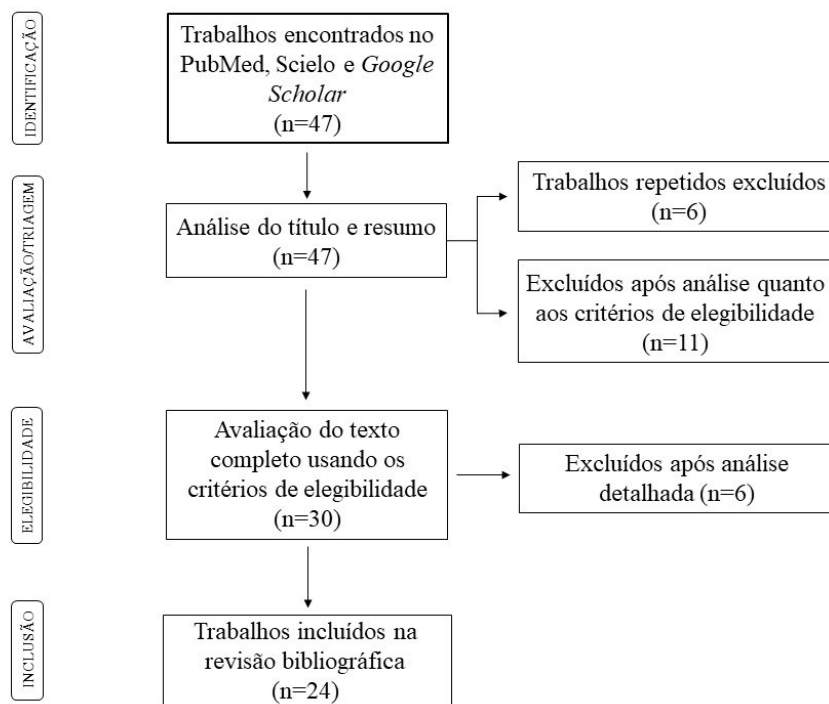
35. GATTI, S.; LOPES, R.; CEVINI, C.; IJOBA, B.; BRUNO, A.; BERNUZZI, A. M. Intestinal parasitic infections in an institution for the mentally retarded. Annals of

Tropical Medicine & Parasitology, 2000; v. 94, n. 5, p. 453-460.

36. Veloso, G. G. V.; David, A. L. S.; Pereira, A. C.; Veloso, A. V.; Theophilo, M. V.; Prince, K. A. Enteroparasitoses em crianças especiais atendidas em Montes Claros e Porteirinha, Minas Gerais. Rev Multidiscip, 2011; v. 10, p. 71-76.

37. Lana, I. L.; Oliveira, M. A. Percepção de risco de contaminação por parasitas nos alunos de ensino fundamental do município de São José dos Campos. XII Encontro Latino Americano de Iniciação Científica e VIII Encontro Latino Americano de Pós Graduação, 2009; p. 1-6.

## ANEXO I: FIGURAS E TABELAS



**Figura 1. Fluxograma da seleção de trabalhos publicados entre 2004 a 2020 relacionados a parasitoses intestinais em indivíduos institucionalizados**

**Tabela 1. Descrição dos estudos que se adequaram aos critérios de inclusão estabelecidos neste levantamento bibliográfico, do período 2004 a 2020.**

<b>Autor</b>	<b>Ano de publicação</b>	<b>Ano de estudo</b>	<b>Localidade</b>	<b>Tipo de Instituição</b>	<b>Faixa etária</b>
<b>Belloto et al</b>	2011	2009-2010	Mirassol - SP	Escola publica	2 a 15
<b>Coradi, S</b>	2010	2007-2009	Pratânia - SP	Creches municipais	5 a 10
<b>Dias, R</b>	2004	2003-2004	Uberlândia - MG	AACD	0 a 15
<b>Estivalet, M</b>	2007	2007	Cruz Alta - RS	Asilo	-
<b>Fentahun et al</b>	2019	2018	Etiópia	Escolas primárias	9 a 15
<b>Ferreira et al</b>	2018	2016	Foz do Iguaçu - PR	CEMEI	3 a 5
<b>Freitas et al</b>	2017	2015	Niterói - RJ	Instituição de Reabilitação neurológica	0 a 13
<b>Galo et al</b>	2020	2018-2019	Honduras	Escola	5 e 16
<b>Gatti et al</b>	2000	2000	Italia	Instituições voltada a deficiência mental	18 a 103
<b>Giroto et al</b>	2011	2009-2011	Sudeste Brasileiro - MG	ILPI	78
<b>Lana et al</b>	2009	2009	São José dos Campos - SP	Escolas	10
<b>Larré et al</b>	2015	2013	Região Metropolitana e Serrana - RS	ILPI	≥ 60
<b>Luna et al</b>	2010	2009	Colômbia	Jardim de infância	2 a 5
<b>Mascarini et al</b>	2007	2002-2003	Botucatu - SP	Creches urbanas e rurais	0 a 7
<b>Merigui et al</b>	2016	2016	Eugénopolis - MG	Abrigo para idosos	65 a 89
<b>Naves et al</b>	2013	2002-2003	Uberlândia - MG	ILPI	60 a 98
<b>Norberg et al</b>	2014	2014	Rio de Janeiro	Lares geriátricos	60 a 88
<b>Oliveira Albuquerque et al</b>	2017	2017	São Mateus - ES	APAE	15 a 61
<b>Silva et al</b>	2010	2006-2008	Porto Alegre - RS	Instituições para portadores de deficiência	2 a 60
<b>Suárez et al</b>	2019	2017	Tegucigalpa	Abrigo para crianças	5 a 17
<b>Tappeh et al</b>	2010	2007-2008	Irã	Instituições voltada a deficiência mental	≤ 29
<b>Tedesco et al</b>	2012	2005-2007	Venezuela	Creches comunitárias	1 a 6
<b>Teixeira et al</b>	2016	2015	Rio de Janeiro	Creches e escolas	1 a 4
<b>Veloso et al</b>	2011	2011	Montes Claros e Porteirinha - MG	APAE	0 a 55
<b>Zagui et al</b>	2017	2015	Ribeirão Preto - SP	Creches filantrópicas	2 a 6

\*AACD: Associação de Apoio a Criança Deficiente; APAE: Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais; CEMEI: Centro Municipal de Educação Infantil; ILPI: Instituição de Longa Permanência para Idosos

**Tabela 2. Prevalência de parasitoses em indivíduos institucionalizados em relação ao gênero e faixa etária mais acometida, segundo os artigos publicados entre 2004 e 2020.**

<b>Autores</b>	<b>Tamanho amostral</b>	<b>Prevalência (%)</b>	<b>Sexo mais acometido (%)</b>	<b>Faixa etária mais acometida</b>
<b>Belloto et al</b>	310	30,32	NR	8 a 10
<b>Coradi, S</b>	431	146	Feminino (24)	3 a 15 anos
<b>Dias, R</b>	81	7,41	Masculino (6,17)	0 a 4
<b>Estivalet, M</b>	37	13,5	Feminino (80)	NR
<b>Fentahun et al</b>	418	45	NR	NR
<b>Ferreira et al</b>	96	17,7	Masculino (64,7)	5 anos
<b>Freitas et al</b>	156	8,3	NR	2 a 13
<b>Galo et al</b>	930	61,4	Feminino (31,9)	6 a 12
<b>Gatti et al</b>	550	23	Feminino (25)	50
<b>Giroto et al</b>	293	9,5	NR	NR
<b>Larré et al</b>	200	4	Feminino (4,8)	80 a 89
<b>Luna et al</b>	92	75	NR	NR
<b>Mascarini et al</b>	776	42,1	NR	40 a 52 meses
<b>Merigui et al</b>	19	5,26	NR	NR
<b>Naves et al</b>	100	8	Masculino (64,7)	80
<b>Norberg et al</b>	62	30,65	Feminino (34,62)	NR
<b>Oliveira Albuquerque et al</b>	50	56	Masculino (56,3)	18 a 28
<b>Silva et al</b>	146	19,9	Masculino (82,8)	NR
<b>Suárez et al</b>	117	80,56	NR	NR
<b>Tappéh et al</b>	225	20,4	Masculino (20,5)	1 a 5
<b>Tedesco et al</b>	147	80,27	NC	NC
<b>Teixeira et al</b>	102	27,45	NR	3 a 6
<b>Veloso et al</b>	49	55	NR	NR
<b>Zagui et al</b>	66	37,9	Feminino (56)	5 anos

NR: Não foi relacionado. NC: Não foi caracterizado

**Tabela 3. Prevalência de protozoário intestinal em indivíduos institucionalizados segundo artigos publicados em bases de dados no período de 2004 a 2020. Todos os dados são expressos em percentagem (%)**

<b>Autores</b>	<b>Prevalência Total</b>	<i>Endolimax nana</i>	<i>E. histolytica</i> <i>E. dispar</i>	<i>Giardia spp</i>	<i>Blastocystis hominis</i>	<i>Cryptosporidium m sp</i>	<i>Balanitidium coli</i>	<i>Iodamoeba buetschlii</i>	<i>Entamoeba coli</i>
Belloto et al	30,3	-	0,6	15,1	-	-	-	3,8	14,5
Coradi, S	33,9	3,3	-	9,3	1,6	11,2	-	-	14,2
Dias, R	7,4	-	-	-	-	-	-	-	16,6
Estivalet, M	13,5	5,4	-	-	-	-	-	-	2,7
Fentahun et al	45	-	12	4,8	-	-	-	-	-
Ferreira et al	17,7	12,5	-	6,2	-	-	-	-	-
Freitas et al	8,3	7,7	30,8	23,1	46,1	-	-	-	38,4
Galo et al	61,4	12,7	-	9	16,6	-	-	4,1	12,8
Gatti et al	23	6,4	0,8	10,4	4,8	-	-	-	33,6
Giroto et al	9,5	7,1	-	35,7	-	10,7	-	-	32,2
Larré et al	4	75	-	-	-	-	-	-	25
Luna et al	75	-	7,6	7,6	-	-	-	-	-
Naves et al	8	-	-	0,5	-	-	1	-	-
Norberg et al	30,6	6,8	-	6,89	-	3,4	-	-	24,15
Oliveira Albuquerque et al	56	7,14	25	17,8	-	-	21,4	-	-
Silva et al	19,9	27,6	-	20,7	-	-	-	-	51,7
Suárez et al	80,5	37,5	-	-	38,8	-	-	22,2	22,2
Tappéh et al	20,4	-	0,4	6,2	4	-	-	5,7	9,7
Tedesco et al	80,2	16,3	-	31,9	59,8	10,2	-	1,3	18,3
Teixeira et al	27,4	8,8	-	11,8	-	-	-	-	-
Veloso et al	55	4	69	37	-	-	-	2	47
Zagui et al	37,9	3	-	21,2	-	-	-	3	12,1

**Tabela 4. Prevalência de helmintos intestinais em indivíduos institucionalizados segundo artigos publicados em bases de dados no período de 2004 a 2020. Todos os dados são expressos em percentagem (%)**

<b>Autores</b>	<b>Prevalência Total</b>	<i>Ascaris lumbricoides</i>	<i>Strongyloides stercoralis</i>	<i>Trichuris trichiura</i>	<i>Enterobius vermicularis</i>	<i>Ancilostomideo</i>	<i>Hymenolepis nana</i>	<i>Taenia sp</i>	<i>Shistosoma mansoni</i>
<b>Belloto et al</b>	30,3	3,5	0,3	-	-	-	0,9	0,3	-
<b>Coradi, S</b>	3,7	0,7	-	1,6	2,3	-	0,2	-	-
<b>Dias, R</b>	7,4	-	-	-	-	83,3	-	-	-
<b>Estivalet, M</b>	13,5	2,7	2,7	-	-	-	-	-	-
<b>Fentahun et al</b>	45	7,9	1,2	0,7	1	6,2	1,9	1,4	1,4
<b>Freitas et al</b>	8,3	-	-	7,7	-	-	-	-	-
<b>Galo et al</b>	61,4	19,5	1,1	18,6	-	0,1	0,2	-	-
<b>Gatti et al</b>	23	-	0,8	12,8	5,6	-	0,8	-	-
<b>Luna et al</b>	75	2,2	-	-	-	-	-	-	-
<b>Mascarini et al</b>	42,1	21,8	5	22,8	45,4	-	5	-	-
<b>Merigui et al</b>	5,26	5,26	-	-	-	-	-	-	-
<b>Naves et al</b>	8	-	4,5	-	-	2	-	-	-
<b>Norberg et al</b>	30,6	3,4	6,8	24,1	6,8	-	13,7	-	-
<b>Oliveira Albuquerque et al</b>	56	-	-	-	10,7	-	-	-	-
<b>Silva et al</b>	19,9	3,4	-	13,8	-	-	3,4	-	-
<b>Tappéh et al</b>	20,4	-	-	-	3,1	-	-	-	-
<b>Tedesco et al</b>	80,2	8,1	-	5,4	10,2	-	4,0	-	-
<b>Teixeira et al</b>	27,4	2,9	-	-	5,9	-	-	-	-
<b>Zagui et al</b>	37,9	3	1,5	-	-	-	-	-	-



## ANEXO II: NORMAS DA REVISTA DE MEDICINA E SAÚDE DE BRASÍLIA

### Normas do artigo

O manuscrito poderá ser redigido em português, espanhol ou inglês de acordo com as instruções do *International Committes of Medical Journal Editors* (ICMJE) - Normas de Vancouver.

Serão aceitos arquivos em Microsoft Word ou OpenOffice; o manuscrito deverá ser formatado em fonte **Times New Roman 12**; **espaço de 1,5 entre as linhas**; **todas as margens da página de 2 cm**; sem tabulação no início de cada de cada parágrafo; páginas sem numeração; tabelas, gráficos e figuras inseridos no fim do artigo (após as referências) com as respectivas legendas.

### Página título

A página título deverá conter o título do artigo na língua original e em inglês; e título resumido na língua original do artigo com até 50 caracteres com espaço.

### Resumo e abstract

A segunda página deve conter o resumo em língua portuguesa, com no máximo 1800 caracteres com espaço. Em seguida ao resumo citar três a seis palavras chaves de acordo com os Descritores em Ciências da Saúde publicados pela Biblioteca Virtual em Saúde (<http://decs.bvs.br>).

A terceira página deve conter o *abstract* em língua inglesa, que deverá ser a tradução fiel do texto em português, com o máximo de 1800 caracteres com espaço. Citando as *key words* de acordo com os Descritores em Ciências da Saúde ou da *Medical Subject Headings (MeSH)* (<http://www.nlm.nih.gov/mesh>).

Os resumos e *abstracts* para artigos originais devem ser estruturados contendo objetivo, método, resultados e conclusão. Para artigos de revisão, históricos, especiais e relato de caso o resumo deve sintetizar o conteúdo do artigo sem conter divisões.

Artigos internacionais escritos em inglês ou espanhol devem conter o resumo em português e o abstract em inglês.

### Texto do artigo

Deverá ser iniciado a partir da quarta página. Os artigos originais devem conter obrigatoriamente Introdução, Métodos, Resultados, Discussão, Conclusão e Referências. Os relatos de caso devem conter Introdução, Relato do Caso, Discussão, Conclusão e Referências.

Os artigos de revisão, históricos e especiais devem conter ao final do texto uma conclusão ou justificativa da relevância do assunto no contexto atual.

Os artigos originais que envolvam seres humanos necessariamente devem conter nos Métodos o número do protocolo de aprovação da Comissão de Ética em Pesquisa (CEP).

### Referências

As referências devem ser numeradas de forma consecutivas em algarismos arábicos sobrescritos por ordem de entrada no texto (sistema numérico). Conforme as Normas de Vancouver citar todos os autores das referências até o máximo de seis; ultrapassando este número acrescentar et al.

Alguns exemplos de citações que estão de acordo com as Normas de Vancouver (<http://www.icmje.org>):

Artigo em revista:

Autor(es). Título do Trabalho. Título abreviado do periódico. Ano; volume (número do fascículo): Página inicial-final do artigo.

Dahlöf B. Cardiovascular disease risk factors: epidemiology and risk assessment. *Am J Card.* 2010; 105(1): 3A-9A.

Bolland MJ, Wang TK, van Pelt NC, Horne AM, Mason BH, Ames RW, et al. Abdominal aortic calcification on vertebral morphometry images predicts incident myocardial infarction. *J Bone Miner Res.* 2010; 25(3): 505-12.

American Heart Association Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. Heart Disease and Stroke Statistics - 2009 Update. *Circulation.* 2009; 119(3): e21-e181.

Capítulo de livro:

Autor(es) do capítulo. Título do capítulo. In: Autor(es). Título. Edição. Local de Publicação: editora; ano. Página inicial-final do capítulo.

Mitchell RN, Schoen FJ. Blood Vessels. In: Kumar V, Abbas AK, Fausto N, Mitchell RN. *Robbins and Cotran Pathologic Basis of Disease.* 8th ed. Philadelphia: Elsevier, 2009.

Livro:

Autor(es). Título. Edição. Local de Publicação: editora; ano.

Chagas CR, Menke CH, Vieira RJS, Boff RA. *Tratado de Mastologia da SBM.* 1ª ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2011.

Material disponível na internet:

Autor(es) pessoa ou entidade. Título da matéria. [acesso em dd mmm aaaa]. Disponível em: endereço eletrônico

Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Manual de Normas de Vancouver: referências e citações. [acesso em 24 out 2011]. Disponível em:

[http://www.pucpr.br/biblioteca/sibi/manual\\_vancouver\\_12\\_05.pdf](http://www.pucpr.br/biblioteca/sibi/manual_vancouver_12_05.pdf)

### **Tabelas, gráficos e figuras**

Devem ser numeradas em algarismos arábicos de forma independente na ordem que aparece no texto. As legendas devem permitir uma perfeita compressão, independente de explicação no texto.

Em gráficos e figuras o título e a legenda explicativa de forma breve e clara aparecem na parte inferior. As tabelas não podem possuir linhas verticais, com o título incluído na parte superior e a legenda explicativa quando necessária apresentada na parte inferior.

### **Abreviaturas e Nomenclatura**

Abreviaturas devem ser utilizadas somente quando necessárias, sendo descritas por extenso na primeira menção e seguidas pela abreviatura entre parênteses.

As medidas de valores de mensuração, radiação e laboratorial devem ser baseadas nas Unidades do Sistema Internacional (<http://www.bipm.org>), disponível em língua portuguesa no INMETRO (<http://www.inmetro.gov.br/infotec/publicacoes/Si.pdf>).

Em relação a medicamentos apenas o nome genérico deve ser citado nos artigos.