

CENTRO UNIVERSITÁRIO BRASILEIRO - UNIBRA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM BIOMEDICINA

ANDRESA CECILIA DE SANTANA
KEMELLYN LUCAS DE OLIVEIRA
MARCELA RAFAELA MENDES DO NASCIMENTO

**CORRELAÇÃO ENTRE CONDIÇÕES DE
SANEAMENTO BÁSICO E PARASITOSE
INTESTINAIS NO PERÍODO INFANTIL**

RECIFE/2022

ANDRESA CECILIA DE SANTANA
KEMELLYN LUCAS DE OLIVEIRA
MARCELA RAFAELA MENDES DO NASCIMENTO

**CORRELAÇÃO ENTRE CONDIÇÕES DE
SANEAMENTO BÁSICO E PARASITOSE
INTESTINAIS NO PERÍODO INFANTIL**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à
Disciplina TCC II do Curso de Biomedicina do Centro
Universitário Brasileiro - UNIBRA, como parte dos
requisitos para conclusão do curso.

Orientador(a): Prof. Dr. Luiz da Silva Maia Neto.

RECIFE
2022

Ficha catalográfica elaborada pela
bibliotecária: Dayane Apolinário, CRB4- 1745.

S232c Santana, Andresa Cecília de
Correlação Entre Condições de Saneamento Básico e Parasitoses
Intestinais no Período Infantil / Andresa Cecília de Santana, Kemellyn
Lucas de Oliveira, Marcela Rafaela Mendes do Nascimento. Recife: O
Autor, 2022.

29 p.

Orientador(a): Luiz da Silva Maia Neto.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Centro Universitário
Brasileiro – Unibra. Bacharelado em Biomedicina, 2022.

Inclui Referências.

1. Prevalência. 2. Saúde pública. 3. Saúde infantil. 4. Doença
negligenciada. 5. Parasitoses. I. Oliveira, Kemellyn Lucas de. II.
Nascimento, Marcela Rafaela Mendes do. III. Centro Universitário
Brasileiro - Unibra. IV. Título.

CDU: 616-071

Dedicamos aos nossos pais, que com muito carinho e apoio, não mediram esforços para que chegássemos até essa etapa de nossas vidas.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Deus por nossas vidas e por tudo que nos possibilitou viver até esse presente momento.

Aos nossos pais que nos fortaleceram, apoiaram e incentivaram durante nossa graduação, motivando e acreditando em nossos sonhos.

A nossa família que é grande parte da nossa fonte de forças nessa longa trajetória de vida, permanecendo sempre presentes na partilha das nossas conquistas e frustrações.

Ao professor e Orientador Dr. Luiz da Silva Maia Neto, por todo o aprendizado, apoio e confiança para que o trabalho se concluísse com sucesso.

A todos os professores do Centro Universitário Brasileiro - UNIBRA que através de toda dedicação e conhecimento partilhado nos serviram de profunda expiração.

Aos nossos amigos, pelo convívio, parceria, compreensão e amizade durante esses quatro anos de companheirismo.

A todos que diretamente ou indiretamente fizeram parte da nossa formação, o nosso muito obrigado.

RESUMO

As parasitoses intestinais constituem-se num grave problema de saúde pública sendo um dos principais fatores debilitantes da população infantil. Essas afecções estão correlacionadas com as condições precárias de saneamento aliado a ausência de noções básicas de higiene, observada, sobretudo na infância. O objetivo do presente estudo será apresentar evidências clínicas, epidemiológicas e os fatores de prevalência de infecções parasitárias em crianças, especificamente identificar as parasitoses intestinais mais frequentes destacando-se o nematoide *Ascaris lumbricoides* e os protozoários *Giardia lamblia/Giardia duodenalis* e *Entamoeba histolytica*, e discutir estratégias de saúde pública correlacionando o saneamento e a higiene básica. A metodologia adotada baseia-se em revisão literária, por meio das bases científicas: MEDLINE/pubmed, Secretária de saúde, Google acadêmico, LILASCS, SCIELO. Os resultados obtidos expõem que o saneamento básico e o ensino de qualidade estão diretamente relacionados com os números elevados de crianças acometidas, comprovando a necessidade de ações consistentes para melhoria do saneamento básico e educação ambiental na infância.

Palavras-chave: Prevalência; Saúde pública; Saúde infantil; Doença negligenciada; Parasitoses.

ABSTRACT

Intestinal parasitic infections constitute a serious public health problem, being one of the main debilitating factors of the child population. These conditions are correlated with the precarious conditions of sanitation combined with the absence of basic notions of hygiene, observed, especially in childhood. The objective of the present study will be to present clinical, epidemiological evidence and the factors of prevalence of parasitic infections in children*, specifically to identify the most frequent intestinal parasites, especially the nematode *Ascaris lumbricoides* and the protozoa *Giardia lamblia*/*Giardia duodenalis* and *Entamoeba histolytica*, and to discuss strategies of public health correlating sanitation and basic hygiene. The methodology adopted is based on a literature review, through the following scientific bases: MEDLINE/pubmed, Health Secretary, Google Scholar, LILASCS, SCIELO. The results obtained show that basic sanitation and quality education are directly related to the high numbers of children affected, proving the need for consistent actions to improve basic sanitation and environmental education in childhood.

Keywords: Prevalence; Public health; Children's health; neglected disease; Parasitoses.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Ciclo biológico e reprodutivo da <i>Ascaris lumbricoide</i>	14
Figura 2 - Ciclo biológico e reprodutivo da <i>Giardia lamblia</i>	15
Figura 3 - Ciclo biológico e reprodutivo da <i>Entamoeba histolytica</i>	16
Figura 4 - Busca e seleção dos estudos incluídos.....	19

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Classificação dos endoparasitas intestinais.	13
Quadro 2 - Estratégia de busca.....	18

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
2	OBJETIVOS	12
2.1	Objetivo geral	12
2.2	Objetivo específico	12
3	REFERENCIAL TEÓRICO	12
3.1	Parasitismo: O ser vivo como ambiente	12
3.1.1	Classificação dos endoparasitas	12
3.2	Ciclo biológico e reprodução	13
3.2.1	<i>Ascaris lumbricoide</i>	13
3.2.2	<i>Giardia lamblia</i>	14
3.2.3	<i>Entamoeba histolytica</i>	15
3.3	Parasitoses intestinais e seus impactos na saúde infantil	16
3.4	Parasitoses intestinais e educação em saúde	17
4	DELINEAMENTO METODOLOGICO	17
5	RESULTADOS E DISCUSSÃO	19
5.1	Resultados da pesquisa	19
5.2	Estudos incluídos	20
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	26
	REFERÊNCIAS	27

1 INTRODUÇÃO

As parasitoses intestinais ainda constituem um sério problema de saúde pública, apresentando-se de forma endêmica em diversas áreas do Brasil. Apresentam maior prevalência em crianças, nas populações de nível socioeconômico mais baixo, que vivem em condições precárias de saneamento básico, resultando em altos índices de morbidade e mortalidade (SILVA, 2010; SANTOS, 2011).

No Brasil, segundo Assis (2003), os parasitas mais frequentes são os protozoários: *Giardia lamblia* e *Entamoeba histolytica*. E o nematoide: *Ascaris lumbricoides*, conhecido popularmente como lombriga, habitual na espécie humana, sendo o maior nematódeo intestinal do homem, encontrado em todas as faixas etárias, com maior prevalência em crianças (CIMERMAN, B; CIMERMAN, S., 2005).

A maioria desses parasitas causa desnutrição, anemia, diarreia, obstrução intestinal e má absorção (ASSIS et al., 2003). Alguns fatores epidemiológicos são indispensáveis para ocorrer a infecção parasitária, sendo eles: condições do hospedeiro, o parasito e o meio ambiente. Em relação ao hospedeiro, incluem a idade, estado nutricional, fatores genéticos, cultural, comportamentais e profissionais; ao parasito, incluem a resistência ao sistema imune do hospedeiro e os mecanismos de escape vinculados à transformação bioquímica e imunológica ao longo do ciclo do parasito; e, em relação aos fatores ambientais, exercem papel ecológico importante no ciclo de vida de vários parasitos e vetores (SANTOS et al., 2014).

As manifestações clínicas das infecções parasitárias dependem da patogenicidade do parasita, da resposta imune e da carga parasitária do indivíduo. Pessoas com múltiplos vermes são, frequentemente, assintomáticas. Enquanto, em algumas situações, um único verme adulto pode produzir doenças graves como, por exemplo, obstrução do ducto pancreático por uma larva de *Ascaris lumbricoides* (JERNIGAN et al., 1994).

O tratamento dos indivíduos parasitados, sem que sejam conhecidas e extintas as fontes de contaminação, pode constituir, apenas, medida paliativa. Dados de estudos mostram a combinação de medidas como saneamento e educação sanitária como opções de escolha para eliminar as infecções parasitárias (BÓIA et al., 2006).

O que dificulta a implementação de ações de controle, além do custo financeiro e das medidas técnicas, é a falta de educação sanitária e a integração da comunidade (ABRAHAM et al., 2007).

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Apresentar evidências clínicas, epidemiológicas e os fatores de prevalência de infecções parasitárias em crianças.

2.2 Objetivo específico

Discutir estratégias de saúde correlacionando o saneamento e a higiene básica.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 Parasitismo: O ser vivo como ambiente

Por definição, parasito é um ser vivo de menor porte que vive associado a outro ser vivo de maior porte (hospedeiro) sempre dependendo deste para o seu abrigo, alimentação e reprodução. Dentro desta linha de pensamento, as associações podem variar desde forensia: Adaptação de duas espécies em que uma delas fornece transporte para a outra. E comensalismo: Quando a associação das duas espécies não tem dependência metabólica entre elas, ou seja, não há danos ao hospedeiro. Essas adaptações podem ser descritas como alteração de formas, buscando o melhor ajuste do parasita no interior do hospedeiro. Sendo denominadas de regressiva (Quando há perda de atrofia dos órgãos locomotores, digestivas, etc.) e hipertróficas (Quando algum órgão ou organela se desenvolveu para melhor se reproduzir ou fixar no hospedeiro) (NEVES; FILIPPIS, 2014).

3.1.1 Classificação dos endoparasitas

Classificação dos endoparasitas intestinais *Ascaris lumbricoides*, *Giardia duodenalis* e *Entamoeba histolytica* (**Quadro 1**).

Quadro 1 - Classificação dos endoparasitas intestinais.

NOME CIENTÍFICO	<i>Ascaris lumbricoides</i>	<i>Giardia lamblia/ Giardia intestinalis</i>	<i>Entamoeba histolytica</i>
DOMÍNIO	Eukaryota	Eukaryota	Eukaryota
REINO	Animalia	Protista	Protista
SUB-REINO	Metazoa	Protozoa	Protozoa
FILO	Nemathelminthes	Sarcomastigophora	Sarcomastigophora
SUB-FILO	-	Mastigophora	Sarcodina
SUPERCLASSE	-	-	Rhizopoda
CLASSE	Nematoda	Zoomastigophora	Lobosea
SUB-CLASSE	Secernentea	-	Amoebida
ORDEM	Ascaridida	Diplomonadida	Amoebida
SUB-ORDEM	-	Diplomonadina	Tubulina
FAMÍLIA	Ascarididae	Hexamitidae	Entamoebidae
GÊNERO	<i>Ascaris</i>	<i>Giardia</i>	<i>Entamoeba</i>
ESPÉCIE	<i>A. lumbricoides</i>	<i>G. duodenalis</i>	<i>E. histolytica</i>

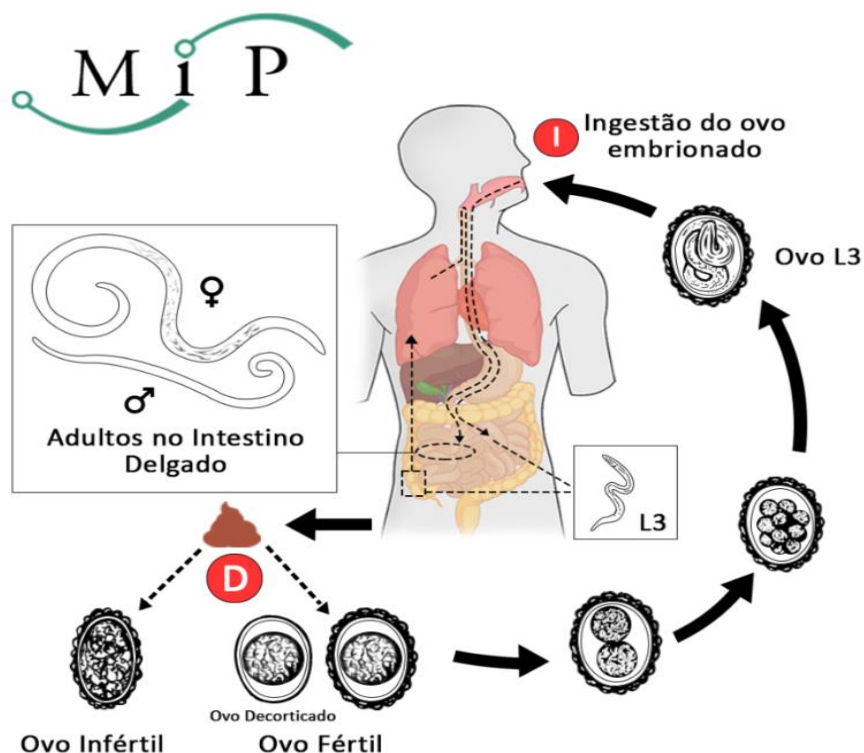
Fonte: Autoria própria.

3.2 Ciclo biológico e reprodução

3.2.1 *Ascaris lumbricoide*

Principal provedor da ascaridíase, sua transmissão ocorre por meio da ingestão de ovos embrionados (**Figura 1**) encontrados nas mãos, nos alimentos ou na água contaminados por fezes. Os ovos ingeridos liberam larvas infectantes no intestino delgado, atravessam a mucosa intestinal, chegam na veia porta, atingindo por último os alvéolos pulmonares e árvore traqueobrônquica, de onde passam para o escarro ou são deglutidas. No tubo digestivo tornam-se adultos, se reproduzem e liberam ovos nas fezes. A passagem pelo fígado pode ocasionar hepatomegalia, especialmente em crianças, e pelos pulmões a síndrome de Loeffler (LOPES, 2006).

Figura 1 - Ciclo biológico e reprodutivo da *Ascaris lumbricoide*.



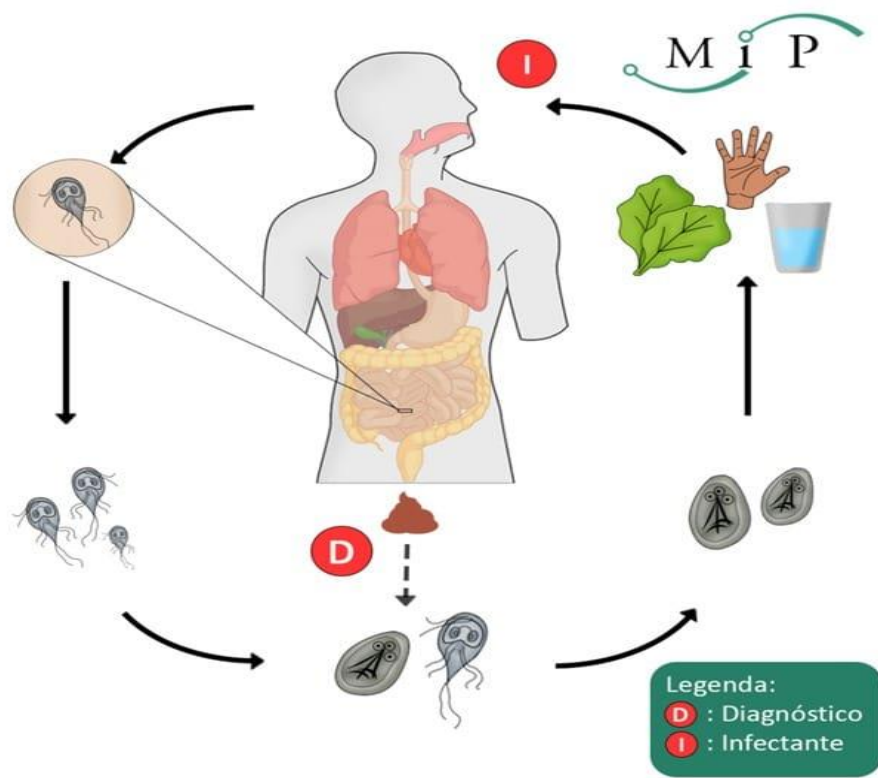
Fonte: Coelho (2021).

3.2.2 *Giardia lamblia*

A Giardíase, por sua vez, é a infestação promovida por esse protozoário flagelado transmitido pela ingestão de água ou alimentos contaminados por cistos (LOPES, 2006).

Como podemos observar (**Figura 2**), a *Giardia lamblia* possui um ciclo biológico simples, os trofozoítos multiplicam-se por divisão binária longitudinal; esses trofozoítos permanecem aderidos na mucosa intestinal, mais periodicamente vão se desprendendo, e durante o trajeto intestinal perdem o flagelo, criam uma parede cística e há divisão nuclear, de tal forma que, no intestino grosso, já estão presentes os cistos tetranucleados que são eliminados juntos com a fezes (NEVES; FILIPPIS, 2014).

Figura 2 - Ciclo biológico e reprodutivo da *Giardia lamblia*.



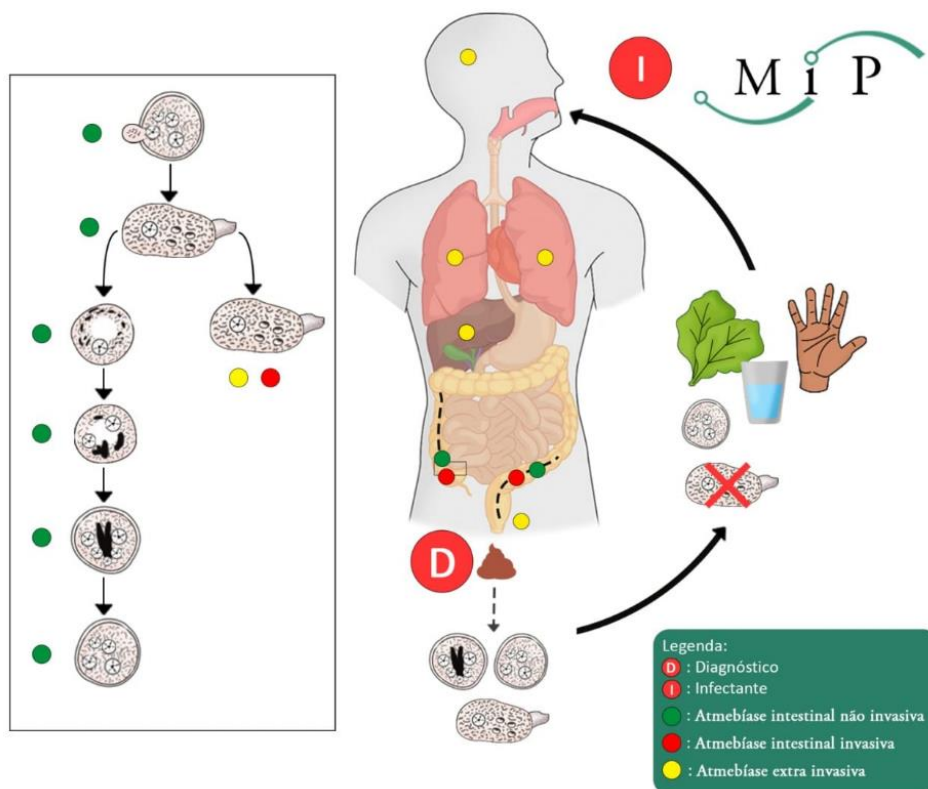
Fonte: Coelho (2020).

3.2.3 *Entamoeba histolytica*

A amebíase é uma doença que acomete o homem, muitas vezes assintomática, causada pelo protozoário *Entamoeba histolytica*. Se transmite de pessoa para pessoa, por meio de “ingestão de alimentos ou água contaminada pelos cistos do parasito” (CHAVES et al., 2010, p.75).

No seu ciclo biológico (**Figura 3**) os trofozoítos que vivem no intestino grosso, especialmente na luz do ceco do reto sigmoide, formam colônias oriundas da divisão binária dessas formas. Esses trofozoítos posteriormente e seguindo a progressão do bolo fecal desidratam-se e tomam a forma arredondada, transformando-se em cistos, sendo usualmente eliminados com as fezes formanda (NEVES; FILIPPIS, 2014).

Figura 3 - Ciclo biológico e reprodutivo da *Entamoeba histolytica*.



Fonte: Coelho (2020).

3.3 Parasitoses intestinais e seus impactos na saúde infantil

Estima-se que cerca de 3,5 bilhões de pessoas no mundo sejam afetadas por infecções intestinais causadas por helmintos e protozoários, que provocam na população, na sua maioria, as crianças. Sérias consequências, como: “desnutrição, anemia, diminuição no crescimento, retardo cognitivo, irritabilidade, aumento de suscetibilidade a outras infecções e complicações agudas” (BELO et al., 2012, p.196).

Os parasitas comumente encontrados em épocas pré-escolares e escolares compreendem *Giardia lamblia*, *Ascaris lumbricoides*, *Entamoeba histolytica* como as mais comuns infecções na infância (MANFROI et al., 2009).

Embora a letalidade das enteroparasitoses, isoladamente, não seja alta, essas podem constituir-se em co-fatores da mortalidade infantil, considerando que infecções por parasitos intestinais podem afetar completamente a homeostase da criança (GUILHERME et al., 2004 apud MELO et al., 2010, p.45).

Carvalho-Costa et al., (2007), enfatizam que as maiores prevalências ocorrem em áreas onde as condições de higiene, educação, habitação, abastecimento de água potável e saneamento básico são precárias ou inexistente.

3.4 Parasitoses intestinais e educação em saúde

No Brasil, os problemas envolvendo as enteroparasitoses tomam uma grande proporção, especialmente devido às condições socioeconômicas, à falta de saneamento básico, educação sanitária e hábitos culturais (LIMA et al., 2013, p.76).

Para Andrade et al., (2011), a transmissão de vários parasitos é influenciada por determinantes relacionados às condições de vida, como moradia e saneamento básico. A água e alimentos contaminados são veículos para os parasitos *Entamoeba histolytica*, *Giardia intestinalis/Giardia duodenalis* e *Ascaris lumbricoide*.

Reforçando o que foi exposto anteriormente, a prevalência de uma infecção por parasitos está relacionada a deficiências de saneamento básico, higiene pessoal, coletiva e ambiental, condições de vida de modo geral. Frei, Juncansen e Ribeiro-Paes (2008), ressaltam que a ausência de educação sanitária, principalmente relacionada à higiene pessoal, ambiental e à preparação dos alimentos, contribui para que a infecção seja instada, favorecendo a reinfecção em áreas endêmicas.

Nesse sentido, as práticas educativas, segundo Barbosa et al., (2009), quando bem aplicadas, são instrumentos valiosas, pois possibilitam que as pessoas adquiram conhecimentos sobre as medidas preventivas, reduzindo as enteroparasitoses.

4 DELINEAMENTO METODOLOGICO

Trata-se de uma revisão sistemática, onde as buscas das publicações ocorreram nos meses de março a novembro de 2022. Sucedeu uma busca de dados: MEDLINE/PubMed, LILACS E GOOGLE ACADÊMICO. A estratégia de busca (**Quadro 2**) contou com a combinação dos descritores DeCS, sendo eles: Saúde pública; Saúde infantil; Doença negligenciada; Parasitoses; Prevalência. parasitism, host, endoparasites, biological cycle, impact, infant health, infant, puberty, vulnerability. Os descritores foram combinados usando os booleanos OR E AND, sem restrição linguística, ou atemporal.

Quadro 2 - Estratégia de busca.

Bases de dados:	Estratégia de busca:
MEDLINE/PubMed	((“parasitimos and human”[mesh]) OR (“ parasitism” [mesh]) AND (“infant, endoparasites, biological cycle” [mesh])).
GOOGLE ACADÊMICO	Saúde pública; Saúde infantil; Doença negligenciada; Parasitoses; Prevalência.
LILACS	((“puberty” [DeCS]) AND (“parasitism, vulnerability, impact [DeCS])).

Fonte: Autoria própria.

Para serem concluídos na presente revisão sistemática, os estudos identificados pela estratégia de busca consistem em ensaios clínicos, métodos de diagnósticos, técnicas laboratoriais de amostras em áreas endêmicas, principalmente em creches e escolas com vulnerabilidade no período infantil.

Os resumos dos estudos identificados pelas buscas foram avaliados segundo os critérios de elegibilidade acima citados, aqueles que geravam dúvidas foram retidos para uma posterior avaliação do texto na íntegra.

Foram considerados como desfecho primário: Desnutrição, anemia, diminuição no crescimento, retardo cognitivo, irritabilidade, aumento de suscetibilidade a outras infecções e complicações agudas.

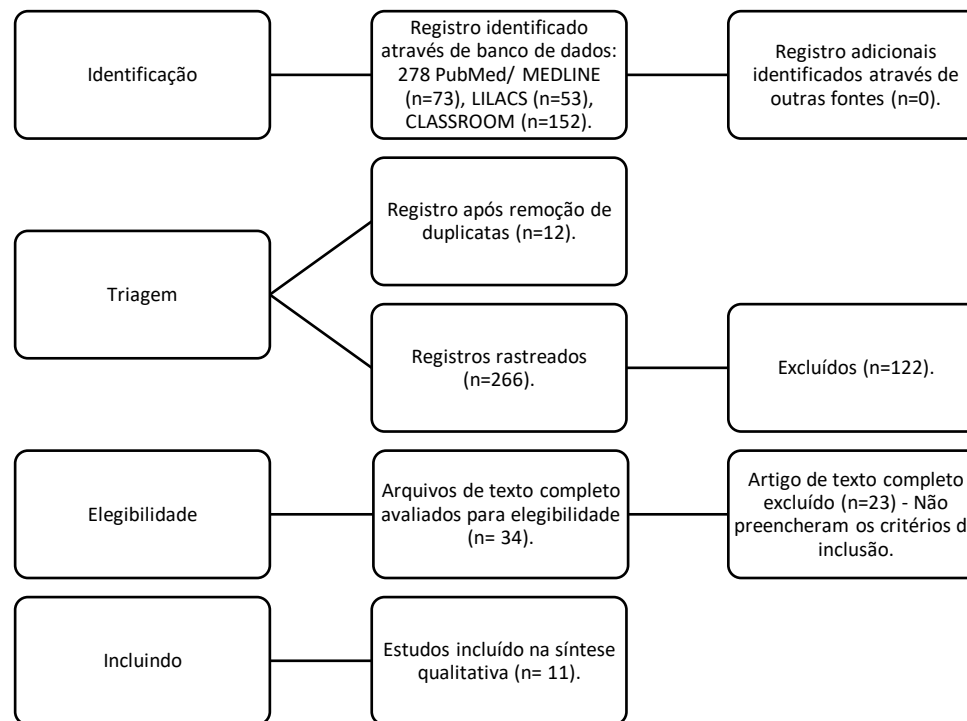
Os passos referentes a inclusão e exclusão dos estudos seguiram um fluxograma, os dados extraídos foram organizados em tabelas. As tabelas apresentam as características dos estudos incluídos, além de informar cada técnica utilizada pelos autores.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 Resultados da pesquisa

De 278 estudos inicialmente identificados por meio das bases de dados pesquisadas, 156 foram retirados para avaliação criteriosa, sendo 122 deles excluídos pela análise de resumos. Foram avaliados para elegibilidade 34 textos completos, dos quais 23 foram excluídos por não preencherem critérios de inclusão (**Figura 4**). Foram incluídos um total de 11 estudos de diferentes estados.

Figura 4 - Busca e seleção dos estudos incluídos.



Fonte: Autoria própria.

5.2 Estudos incluídos

Esta avaliação integrou 11 estudos clínicos no total (**Tabela 1**). Todos os estudos fizeram a verificação e determinação de prevalência das parasitoses intestinais predominantes na fase infantil. Nove estudos fizeram uma correlação envolvendo questões sanitárias e ambientais. (CALDEIRAS et al., 2019; ALBUQUERQUE, 2019; CAMELLO et al., 2016; SILVA et al., 2011; VASCONCELOS et al., 2011; MELO et al., 2010 ; BOREIRA et al., 2010 ; BIASE et al., 2009; SANTOS et al., 2008) e dois estudos (SEIXAS et al., 2011; FONSECA et al., 2011) atribuíram questões socioeconômicas.

Os estudos incluídos foram distribuídos seguindo uma ordem cronológica de acordo com o ano de publicação (**Tabela 1**). Dois estudos foram publicados no período entre os anos de 2008 e 2009 (SANTOS et al., 2008; BIASE et al., 2009). Dois estudos foram publicados no ano de 2010 (BOREIRA et al., 2010; MELO et al., 2010) Quatro estudos foram publicados no ano de 2011 (FONSECA et al., 2011; SILVA et al., 2011; SEIXAS et al., 2011; VASCONCELOS et al., 2011) e três estudos foram publicados nos anos de 2016 e 2019 (CAMELLO et al., 2016; CALDEIRAS et al., 2019; ALBUQUERQUE, 2019).

Tabela 1 - Tabela de resultados dos estudos incluídos.

Citação / Ano de publicação	Idade / Amostra (n)	Sexo	Desenho do estudo	Objetivo	Resultados
SANTOS et al., 2008.	Idade: 06 a 14 anos. (n= 77).	Meninos: 51%. Meninas: 49%.	Método de sedimentação espontânea.	Determinar presença de cisto e ovos de parasitas intestinais em fezes de aluno, correlacionando com o saneamento básico.	Amostras positivas de 09 a 11 anos: 57,2%, onde 54,4% são de helmintos e 48,1% são protozooses. Amostras positivas meninos: 49,4% e amostras positivas meninas: 50,6%.

BIASE et al., 2009.	Idade: 02 até 10 anos. (n= 235).	Sexo: Não informado.	Exame Parasitológico de fezes pelo método direto e MIF (Metiolato- iodo formadeido).	Verificar a prevalência de parasitoses intestinais em crianças de uma entidade assistencial de Erechim/RS.	54,5% (128/235) das crianças apresentaram parasitas relacionada as condições de educação sanitária.
BOEIRA et al., 2010.	Idade: Não informado. (n= 125).	Meninos: 67%. Meninas: 58%.	Coproparasitológico e foram utilizados os métodos de Hoffman e Faust.	Avaliar a influência da educação em saúde na escola sobre a contaminação por parasitas intestinais em alunos do ensino fundamental de uma escola Municipal em Cascavel, Paraná.	Amostras positivas: 46 onde 37,0% estavam infectados com mais de uma espécie de parasita. Protozoários: 45,6%. Helmintos: 11,2%.
MELO et al., 2010.	Idade: 0 a 15 anos. (n= 60,59 %).	Sexo não informado.	Exame Parasitológico de Fezes.	Analisar a incidência de parasitoses em crianças na idade escolar e a importância de estudos sobre a prevalência de parasitos.	Amostras positivas de 0 a 15 anos: 60,59%; sendo <i>Giardia intestinais</i> 50,73% e <i>Ascaris lumbricoides</i> 15,27%.
FONSECA et al., 2011.	Idade: 10 a 14 anos. (n= 2523).	Meninos: 52%.	Métodos de Kato- Katz, e sedimentação espontânea.	Descrever a ocorrência de geohelmintíases em crianças residentes em municípios do	Amostras positivas meninos: 48,0% (1.211).

		Meninas: 48%.		Norte-Nordeste brasileiro e relacionar com condições sócio- econômicas.	Amostras positivas meninas: 52,0% (1.312). O resultado colocar: 36% de amostras positivas no total, sendo 25,1% de <i>Ascaris lumbricoides</i> .
SEIXAS et al., 2011	Idade: 06 a 9 anos. (n= 200).	Meninos: 89 (45,5%). Meninas: 111 (55,5%).	Coproparasitológico, posteriormente, analisadas pelo método de sedimentação espontânea ou HPJ e Classificação Waterlow.	Avalia a associação entre a frequência dos parasitos intestinais e o estado nutricional, além do perfil socioeconômico dos alunos de uma escola municipal do subúrbio da cidade de Salvador, Bahia.	Amostras positivas: 94% (188/200), onde 56 (41,8) foi do sexo masculino e 68 (50,7) feminino, sendo helmintos. <i>Ascaris lumbricoides</i> (25%) e protozoários: <i>Entamoeba histolytica/E. díspar</i> (21,5%) e <i>Giardia</i> (12%).
SILVA et al., 2011.	Idade: 01 a 12 anos. (n= 220).	Sexo: Não informado.	Recolhimento de amostra com solução (MIF), Técnica de sedimentação	Correlacionar a infecção das crianças com o saneamento básico do estado do maranhão.	Coefficiente geral de prevalência foi de 53,6%, onde 78,1 se enquadrava no quesito saneamento básico por fazerem suas

			espontânea e aplicação de questionário padrão.		necessidades ao Ar livre e 80,9 Admitiu não utilizar água potável.
VASCONCEL OS et al., 2011.	Idade: 04 a 12 anos. (n= 383).	Meninos: 4-5 anos. Meninas: 6-7 anos.	Inquérito domiciliar, exame coproparasitológico e foram utilizados os métodos de Kato-Katz e Faust.	Associação positiva entre os enteroparasitos e as condições sanitárias e socio-econômicas em comunidades menos favorecidas	Amostras positivas: 233. helmintos: 42,2%. protozoários: 43,3%. Maior prevalência de helmintos e protozoários no sexo masculino de 4-5 anos e feminino de 6-7 anos
CAMELLO et al., 2016.	idade: 5 aos 13 anos. (n= 257).	Meninos: 108 (42%). Sexo Meninas: 149 (58%)	Sedimentação espontânea e analisadas microscopicamente e questionário para identificar condições socioeconômicas da família e de saneamento ambiental	Avaliar a prevalência de parasitas intestinais em escolares de Caxias do Sul, relacionando-a com as condições de saneamento das moradias e com o conhecimento sobre parasitoses	58% de amostras positivas, sendo 26,7% de <i>Entamoeba coli</i> e 13,3% de <i>Giardia lamblia</i> .

ALBUQUERQ UE, 2019.	Idade: 3 a 15 anos. (n= 650).	Sexo não informado.	Método de sedimentação espontânea e Kato Katz.	Avaliar as infecções por parasitas pois são consideradas indicadores socioeconômico da população podendo ser associados a fatores determinantes.	Amostras positivas: 263. Protozoários: 45,6%. Helmintos: 11,2%.
CALDEIRA et al., 2019.	idade: 0 aos 10 anos (n= 909).	Meninos: 349 Meninas: 560.	Os métodos realizados sedimentação espontânea ou Hoffman Pons e Janer. Técnica de concentração com formol-éter ou Ritchie. sedimentação por centrifugação ou MIFC ou de Blagg e Kato- Katz.	analisar a incidência de parasitas nos pacientes atendidos no laboratório de análises clínicas de uma clínica escola da cidade de Montes Claros-MG	Amostras positivas: 134 (14,7%) Masculino: 39 Feminino: 95 Sendo <i>Entamoeba histolytica</i> achado 42 vezes (31,3%) e <i>Giardia lamblia</i> 9 vezes (6,7%).

Fonte: Autoria própria.

De acordo com os dados obtidos através de (BIASE et al., 2009) mostra que de 235 amostras colhidas e analisadas, mais da metade dos resultados foram positivos para infecção parasitária, ou seja, cerca de 54,5%. Prevalendo na população os parasitas e helmintos mais comum: *Ascaris lumbricoides* (35,9%), *Giardia lamblia* (29,7%) e *Entamoeba coli* (28,9%).

Resultados, estes, semelhantes a estudo realizado no ano de 2011 (SEIXAS et al., 2011) onde é possível observar cerca de 94% das amostras positivas, que constataram predomínio de infecções parasitárias do tipo ascaridíase 25%, giardíase 12% e amebíase 21,5%. A mesma prevalência condiz com (CALDEIRA et al., 2019) mostrando a contaminação significativa por *Entamoeba* 31%, *Giardia Lamblia* 6,7%.

Os autores chegaram a mesma conclusão que os enteroparasitas que se dão por infecção fecal/oral aparecem com maior frequência em faixa etária menores, essa situação pode ser um importante indicador de saneamento básico deficiente e a falta de hábitos de higiene adequados.

Em sete pesquisas (ALBUQUERQUE, 2019; CAMELLO et al., 2016; FONSECA et al., 2011; MELO et al., 2010; SANTOS et al., 2008; SILVA et al., 2011; VASCONCELOS et al., 2011) envolvendo o grupo de faixa etária de 0 a 15 anos de idade, apontam o grave problema de saúde pública que as infecções por enteroparasitoses apresentam a população mundial (MELO et al., 2010; ALBUQUERQUE, 2019). Expõe a elevada prevalência das parasitoses intestinais em crianças, não descartando a possibilidade do acometimento em outra idade. Conforme evidencia o estudo (FONSECA et al., 2011) os parasitas *Giardia lamblia* (50,8%), *Ascaris lumbricoides* (17,8%) e *Entamoeba coli* (5,6 -7,3%) são identificados frequentemente.

Os estudos examinados (ALBUQUERQUE, 2019; BIASE et al., 2009; MELO et al., 2010; SILVA et al., 2011) não informam o sexo e no estudo (BOEIRA et al., 2010) não informa a idade dos indivíduos avaliados. No entanto, é possível observa contaminações por parasitas.

Analisando (CAMELLO et al., 2016; VASCONCELOS et al., 2011) avistamos que a predominância dos parasitas mantêm-se diretamente interligado a falta do saneamento, água potável, alimentos aptos para consumo, higienização e educação familiar.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

- O nível socioeconômico mais baixo de uma determinada população, principalmente crianças, a falta de saneamento básico, educação sanitária e o difícil acesso a uma higiene básica são alguns dos fatores que refletem diretamente na exposição humana a parasitoses.
- É de grande importância a implementação de políticas públicas, gerando à população, conhecimento para a prevenção de parasitoses.
- O Biomédico pode utilizar-se de meios de comunicação para conceder palestras educativas e de interesse social.
- No caso das crianças que estão principalmente em idade escolar e conseqüentemente mais suscetíveis as parasitoses, é necessário que sejam ensinadas noções básicas de higiene, que tenham acesso a saneamento básico, água potável, tratamento e acompanhamento para as pessoas acometidas com a doença e a investigação de suspeitos, medidas profiláticas são cruciais, com isso os casos de parasitismo são reduzidos.
- Desta maneira, o cuidado com crianças em idade pré-escolar e escolar, começa com a atenção básica a saúde e o incentivo a conscientização sobre as parasitoses e suas medidas preventivas.

REFERÊNCIAS

ABRAHAM, R. D. S.; TASHIMA, N. T.; SILVA, M. A. Prevalência de enteroparasitoses em reeducandos da penitenciária “Maurício Henrique Guimarães Pereira” de Presidente Venceslau – São Paulo. **Revista Brasileira de Análises Clínicas**. 39(1): 39-42, 2007.

ALBUQUERQUE, Maria. INQUÉRITO COPROPARASITOLÓGICO E AÇÕES DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE EM ESCOLAS DA REDE PÚBLICA DE TRÊS MUNICÍPIOS DE PERNAMBUCO. Orientador: Profa. Dra. Jaqueline Bianque de Oliveira. 2019. 36 p. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado em Ciências Biológicas) - Universidade Federal Rural de Pernambuco, [S. l.], 2019. Disponível em: https://repository.ufrpe.br/bitstream/123456789/1991/1/tcc_mariaeduardadealbuquerque.pdf. Acesso em: 13 set. 2022.

ANDRADE, E. C. DE et al. Prevalência de parasitoses intestinais em comunidade quilombola no Município de Bias Fortes, Estado de Minas Gerais, Brasil, 2008. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 20, n. 3, p. 337–344, set. 2011.

ASSOCIAÇÃO • FORESIA (Dermatobia hominis) • COMENSALISMO • PARASITISMO • MUTUALISMO • SIMBIOSE. [s.l: s.n.]. Disponível em: <http://lineu.icb.usp.br/~farmacia/ppt/Introducao.pdf>. Acesso em: 7 dez. 2022.

ASSIS, M., Borges FP, Santos RCV, Lunardelli A, Gaspareto PB, Graziottin CM, et al. Prevalência de enteroparasitos em moradores de vilas periféricas de Porto Alegre, RS. **Rev Bras Anal Clin** 2003; 35:215-217.

BELO, Vinícius Silva et al. Fatores associados à ocorrência de parasitoses intestinais em uma população de crianças e adolescentes. **Rev Paul Pediatr**, v. 30, n.2, p.195-201, 2012.

BIASE, L. A. et al. Prevalência de enteroparasitoses em crianças de entidade assistencial de Erechim/RS. **Revista Perspectiva, Erechim**, v. 34, n. 125, p. 173-179, 2009.

BÓIA, N. N., et al. Mass treatment for intestinal helminthiasis control in an Amazonian endemic area in Brazil, **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**. 48(4): 189-195, 2006. *Brasileira de Enfermagem*, 70(3), 566-571.

BOEIRA, L.V et al. Educação em saúde como instrumento de controle de parasitoses intestinais em crianças, **Revista varia Scientist** v.09, n.15, p.33-43, 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. Guia de vigilância em saúde: volume único. 4. ed. Brasília, DF: MS, 2019. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_saude_4ed.pdf. Acesso em: 07 de março de 2022.

CALDEIRA, I. P., Sales, I. M. M., Bessa, A. N., Moura, A. C. T. S., Guerra, K. D. O. S., Popoff, D. A. V., D'Angelis, C. E. M., Júnior, G. E. S. G. (2019). Prevalência de parasitas em pacientes atendidos em laboratório de um centro universitário da cidade de Montes Claros, MG. **Revista Brasileira de Análises Clínicas (RBAC)**, 51(3), 234-40.

CAMELLO, Jéssica Tadiello et al. Prevalência de parasitoses intestinais e condições de saneamento básico das moradias em escolas da zona urbana de Caxias do Sul, Rio Grande do Sul. *Scientia Medica*, v. 26, n. 1, pág. ID21716-ID21716, 2016.

CARVALHO-COSTA, Filipe Anibal et al. Giardia lamblia e outros parasitas intestinais e sua relação com o status nutricional de crianças de uma área urbana na Amazônia Brasileira. **Rev. Inst. Med. trop.** S. Paulo, v.49, n.3, p.147-153, 2007.

CIMERMAN, B.; CIMERMAN, S. Enterobíase. **Rev Panam Infectol**, v.7, n.3, p.27-30, 2005.

CHAVES, A. C. P.; SEIXAS FILHO, J. T.; DANTAS, M. M. L. Revisão do mecanismo fisiopatológico da amebíase. **Revista Augustus**, v. 14, p. 74-87, 2010.

COELHO, L. F. Ascaris lumbricoides, 26 nov. 2021. Disponível em: <<http://atlasparasitologia.sites.uff.br/?p=10063>><http://atlasparasitologia.sites.uff.br/?p=10063>>. Acesso em: 12 nov. 2022.

COELHO, L. F. Entamoeba histolytica, 2020. Disponível em: <http://atlasparasitologia.sites.uff.br/?page_id=9867>. Acesso em: 12 nov. 2022.

COELHO, L. F. Giardia lamblia, 2020. Disponível em: <http://atlasparasitologia.sites.uff.br/?page_id=9873>. Acesso em: 12 nov. 2022.

DE ARRUDA BARBOSA, Loeste et al. A educação em saúde como instrumento na prevenção de parasitoses. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, v. 22, n. 4, p. 272-277, 2009.

FREI, F.; JUNCANSEN, C.; RIBEIRO-PAES, J. T. Levantamento epidemiológico das parasitoses intestinais: viés analítico decorrente do tratamento profilático. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 24, p. 2919–2925, 1 dez. 2008.

FONSECA, R. E. P., Barbosa, M. C. R., & Ferreira, B. R. (2017). High prevalence of enteroparasites in children from Ribeirão Preto, São Paulo, Brazil. Prevalência e fatores associados às geo-helmintíases em crianças residentes em municípios com baixo IDH no Norte e Nordeste brasileiros **Revista brasileira de Enfermagem**. *Cad Saúde Pública* 2010; 26:143-152.

GUILHERME, A. L. F.; ARAÚJO, S. M.; PUPULIM, J. E. L. J.; et al. Parasitas intestinais e comensais em indivíduos de três Vilas Rurais do Estado do Paraná, Brasil. **Revista Acta Scientiarum**, Maringá, v. 26, n.2, p. 331-336, 2004.

JERNIGAN, J.; GUERRANT, R. L.; PEARSON, R. D. Parasitic infections of the small intestine. *Gut*. 35, 289-293, 1994.

LIMA, Dayse et al. Parasitoses intestinais infantis no nordeste brasileiro: uma revisão integrativa da literatura. *Cadernos de Graduação - Ciências Biológicas e da Saúde Facipe*, v. 1, n.2, p.71-80, 2013.

LOPES, A.C. *Tratado de Clínica Médica*. 1ed. São Paulo, Roca Ltda, 2006.

MANFROI, A.; STEIN, A.; CASTRO FILHO, E. **Abordagem das Parasitoses Intestinais mais Prevalentes na Infância**. Disponível em: <https://amb.org.br/files/_BibliotecaAntiga/abordagem-das-parasitoses-intestinais-mais-prevalentes-na-infancia.pdf>. Acesso em: 15 jun. 2022.

MATOS, S.M.A. Prevalência de enteroparasitoses e sua relação com o estado antropométrico na infância, Salvador-BA FONSECA, E.O.L, Teixeira, M.G, Barreto, M.L, Carmo, E.H, Costa, M.C.N. [Dissertação de Mestrado]. Salvador: Instituto de Saúde.

MELO, Erenilson et al. IMPORTÂNCIA DO ESTUDO DA PREVALÊNCIA DE PARASITOS INTESTINAIS DE CRIANÇAS EM IDADE ESCOLAR, [S. I.], p. 43-47, 01 Agost. 2010. Disponível em: file:///C:/Users/Daniel/Downloads/DOC-20220214-WA0057.pdf. Acesso em: 13 set. 2022.

MONTEIRO, A.M.C, Silva, E.F, Almeida, K.S, Sousa, J.J.N, Mathias LA, Baptista, F, et al. Parasitoses intestinais em crianças de creches públicas localizadas em bairros periféricos do município de Coari, Amazonas, Brasil. **Revista Patologia Tropical** 2009; 38:284-290.

MUÑOZ, A.C., Gozalbo, M., Pavón, A., Pérez, P., Toledo, R., & Esteban, J. G. (2018). Enteroparasites in preschool children on the pacific region of Nicaragua. *The American journal of tropical medicine and hygiene*, 98(2), 570-575.

NEVES, D., Filippis. T. *Parasitologia básica*, 3 edições 2014; 9:49-53.

NEVES, D. P. *Parasitologia Humana*. 11ed. São Paulo: Atheneu, 2005. Disponível em: <http://szb.org.br/blog/conteudos/bibliografias/06-veterinaria/parasitologia-humana.pdf> Acesso em: 20 dez. 2014.

OLIVEIRA, V. F.; AMOR, A. L. M. Associação entre a ocorrência de parasitos intestinais e diferentes variáveis clínicas e epidemiológicas em moradores da comunidade Ribeira I, Araci, Bahia, Brasil. **Rev. bras. anal. Clin.** 2012; 44(1): 15-25. *Pathology*, 47(1), 19-30.

PARASITOLOGIA HUMANA 4a EDIÇÃO ATUALIZADA Laboratório de Imunobiologia da Inflamação (LABIIN) 2016. [s.l: s.n.]. Disponível em: <https://sites.ufop.br/sites/default/files/labiin/files/apostila_de_parasitologia_labiin_1.pdf?m=1532362932>.

SANTOS, J. DOS et al. Parasitoses intestinais em crianças de creche comunitária em Florianópolis, SC, Brasil. **Rev. patol. trop**, p. 332–340, 2014.

SANTOS, Simone, A.; Merlini, Luiz, M.S. Prevalência de saúde coletiva, socioeconomic evaluation of a country town in the Serra Gaucha region, Rio Grande do Sul, Brazil. **Revista de Patologia Tropical/Journal of Tropical**, v.15, n.3, p.899-905, 2010.

SEIXAS, M.T.L. et al. Avaliação da Frequência de Parasitos Intestinais e do Estado Nutricional em Escolares de uma área periurbana de Salvador, Bahia, Brasil. **Revista de Patologia Tropical**, v. 40 (4), 304-314, out -dez, 2011.

SILVA, J.C. et al. Parasitismo por *Ascaris lumbricoides* e seus aspectos epidemiológicos em crianças do Estado do Maranhão. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, 44(1): 100-102, jan-fev, 2011.

VASCONCELOS, Izabel Alencar Barros 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, pág. 35-41, 2011.

ZANOTTO, Maurício et al. Prevalência de parasitoses intestinais e avaliação socioeconômica de uma cidade do interior da região da Serra Gaúcha, Rio Grande do Sul, Brasil. **Revista de Patologia Tropical/Journal of Tropical Pathology**, v. 47, n. 1, pág. 19-30, 2018.