

ASSOCIAÇÃO ENTRE FATORES SOCIOECONÔMICOS E A INCIDÊNCIA DE PARASITOSE INFANTIS NO BRASIL: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Association between Socioeconomic Factors and the Incidence of Childhood Parasitic Infections in Brazil: A Literature Review

Rayslaine da Silva Henrique¹

Fabiana Passamani²

RESUMO: As doenças parasitárias são infecções causadas por parasitas e podem ser adquiridas, principalmente, pela via fecal-oral. Esses organismos podem ser encontrados na água, no solo e nos alimentos contaminados. Entre os grupos mais acometidos, as crianças se destacam por serem mais suscetíveis à infecção, devido a hábitos comportamentais e ao sistema imunológico em desenvolvimento. A incidência epidemiológica destas infecções é mais elevada em regiões onde o acesso à água tratada e à rede de esgoto é limitado. Assim, populações que vivem em condições de vulnerabilidade socioeconômica, associadas a fatores como renda, escolaridade, condições de saúde e acesso ao saneamento básico, apresentam maior probabilidade de contaminação. Dessa forma, a presente revisão de literatura, de caráter integrativo e abordagem quali-quantitativa, tem como objetivo investigar a incidência de casos de parasitoses em crianças em diferentes regiões do Brasil. Para isso, foram selecionados 16 artigos provenientes das plataformas PubMed, CAPES e SciELO. Os resultados obtidos evidenciaram que os fatores socioeconômicos e socioambientais exercem influência significativa na propagação das infecções. Além disso, foi possível identificar os parasitas mais frequentes nos estudos analisados, como *Giardia lamblia*, *Entamoeba coli* e *Ascaris lumbricoides*, bem como seus impactos sobre a saúde infantil. Assim, a discussão sobre parasitoses em crianças revela-se de grande relevância para a disseminação de informações acerca dos principais agentes parasitários, suas formas de transmissão e os fatores que contribuem para sua persistência em âmbito nacional.

Palavras-chave: *Ascaris lumbricoides*; *Giardia lamblia*; Infecção; Parasitologia; Socioeconômico.

ABSTRACT: Parasitic diseases are infections caused by parasites and can be acquired mainly through the fecal-oral route. These organisms can be found in contaminated water, soil, and food. Among the most affected groups, children stand out as being more susceptible to infection due to behavioral habits and their developing immune system. The epidemiological incidence of these infections is higher in regions where access to treated water and sewage systems is limited. Thus, populations living in conditions of socioeconomic vulnerability, associated with factors such as income, education, health conditions, and access to basic sanitation, have a higher likelihood of contamination. Therefore, the present integrative literature

¹ Biomedicina, Centro Universitário Salesiano. Vitória/ES, Brasil. rayslaine.henrique@gmail.com.

² Docente do Centro Universitário Salesiano. Vitória/ES, Brasil. fabiana.passamani@salesiano.br.

review, with a qualitative-quantitative approach, aims to investigate the incidence of parasitic infections in children across different regions of Brazil. For this purpose, 15 articles originating from the PubMed, CAPES, and SciELO platforms. The results obtained demonstrated that socioeconomic and socio-environmental factors exert a significant influence on the spread of infections. Additionally, it was possible to identify the most frequent parasites in the studies analyzed, such as *Giardia lamblia*, *Entamoeba coli*, and *Ascaris lumbricoides*, as well as their impacts on child health. Thus, the discussion on parasitic infections in children proves to be highly relevant for disseminating information about the main parasitic agents, their modes of transmission, and the factors that contribute to their persistence at the national level.

Keywords: *Ascaris lumbricoides*; *Giardia lamblia*; Infection; Parasitology; Socioeconomic.

1 INTRODUÇÃO

As doenças parasitárias estão frequentemente associadas a populações em situação de vulnerabilidade, sendo historicamente conhecidas como “doenças da pobreza”, uma vez que sua disseminação está diretamente relacionada à ausência ou precariedade do saneamento básico. Essa condição envolve deficiências nos cuidados de higiene individual, na infraestrutura dos sistemas de abastecimento e armazenamento de água, bem como nos métodos de preparo e conservação dos alimentos (Mascarini, 2003). Tais enfermidades são comumente transmitidas pela ingestão de água e alimentos contaminados ou pelo contato direto com fezes infectadas, representam um grave desafio para o controle epidemiológico.

No contexto brasileiro, essa problemática é agravada pela desigualdade no acesso ao saneamento: cerca de 90 milhões de pessoas ainda vivem sem coleta de esgoto, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2022a). A carência de infraestrutura sanitária favorece a disseminação de parasitoses, sobretudo entre populações socialmente vulneráveis. Crianças em idade escolar compõem o grupo mais afetado, pois se encontram em uma fase de exploração do ambiente, na qual comportamentos como levar objetos e as mãos à boca favorecendo a contaminação (Tulve, 2002). Esses fatores, somados à falta de informação e às limitações econômicas, ampliam significativamente o risco de infecção.

Entre os principais parasitas de importância médica destacam-se *Giardia lamblia*, *Enterobius vermicularis*, *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, *Entamoeba histolytica*, *Taenia spp.* e *ancilostomídeos*, os quais podem ocasionar manifestações clínicas que variam de quadros leves, como diarreia e dor abdominal, a condições mais graves, incluindo desnutrição e anemia severa (Silva, 2020). Os sintomas mais recorrentes — diarreia, fraqueza, dor abdominal e vômito —, quando persistentes em crianças, podem comprometer o crescimento físico, o desenvolvimento cognitivo e o desempenho escolar, interferindo de forma direta na qualidade de vida. O impacto das parasitoses, portanto, ultrapassa o campo biológico, afetando o bem-estar social e econômico das populações, o que reforça a necessidade de políticas públicas eficazes de prevenção, diagnóstico e tratamento (Brasil, 2024).

Estudos de Busato e outros (2014) demonstram que crianças com média de 7,5 anos apresentam maior risco de contaminação, evidenciando uma relação direta

entre a precariedade do saneamento básico e a ocorrência de infecções parasitárias. Nesse mesmo estudo, os parasitas mais prevalentes foram *Entamoeba coli*, *Endolimax nana* e *Giardia lamblia*, reforçando a ampla disseminação desses agentes em regiões com infraestrutura limitada. Além da falta de saneamento, fatores socioeconômicos, como renda, escolaridade, condições ambientais e acesso à água tratada, também exercem influência significativa sobre a prevalência dessas doenças. Nesse contexto, o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) regional surge como um indicador para compreender a vulnerabilidade das populações, especialmente em áreas com menor acesso a recursos e infraestrutura.

A presente revisão de literatura, de caráter integrativo, tem como objetivo analisar a prevalência das infecções parasitárias nas cinco regiões do Brasil, correlacionando-as com fatores socioeconômicos e indicadores de desenvolvimento humano. O estudo baseia-se em um levantamento sistemático de dados epidemiológicos provenientes de diferentes contextos regionais do Brasil, buscando identificar os principais parasitas relatados e avaliar a disponibilidade e a abrangência das pesquisas científicas sobre o tema. Dessa forma, pretende-se promover uma compreensão mais ampla acerca da influência das desigualdades sociais e ambientais na disseminação das parasitoses intestinais, contribuindo para reflexões que possam subsidiar estratégias de saúde pública e políticas de redução das desigualdades regionais.

2 REVISÃO DE LITERATURA

A parasitologia humana é a área da biologia que se dedica ao estudo dos parasitas, que são organismos que dependem de outros indivíduos (hospedeiros) para sobrevivência, dos quais consomem nutrientes, caracterizando-se, assim, o parasitismo ideal. A relação entre parasita e hospedeiro é fundamentalmente nutricional sem danos ao hospedeiro, não prejudicando ou comprometendo a sobrevivência de ambos. Nesse contexto, o parasitismo não resulta em lesões ou doença longo de anos, certos parasitas desenvolveram adaptações tão eficazes aos seus hospedeiros que essa interação evoluiu para uma relação simbiótica, onde ambos os organismos se beneficiam (Mascarini, 2003).

No entanto, quando essa relação entra em desequilíbrio pode ocorrer uma parasitose, que é a doença causada pela presença de parasitas no hospedeiro, gerando comprometimento e agravos à saúde, com sérias manifestações clínicas levando a morbidade e mortalidade humana. Essa doença pode ser causada por protozoários, que são organismos pertencentes ao reino Protista, são eucarióticos e unicelulares, caracterizados por uma considerável diversidade morfológica, além de variações nos mecanismos de alimentação, locomoção e reprodução. A sobrevivência e o funcionamento biológico desses microrganismos dependem da célula única que os constituem, sendo responsável por processos vitais, como nutrição, respiração, excreção e movimentação. São representantes de parasitoses intestinais deste grupo, a *Giardia sp.*, *Entamoeba sp.* e *Iodomoeba sp.* (Neves, 2005).

Os helmintos constituem um grupo de organismos animais que podem apresentar tanto uma vida livre quanto parasitária. São seres pluricelulares dos quais

destaca-se, filos Platelmintos e Nematelmintos como as principais classes causadoras de doenças em humanos. Os platelmintos são seres achatados e segmentados, providos de ventosas e tem como representantes a *Taenia solium* e *Taenia saginata*, enquanto os nematelmintos são seres alongados e cilíndricos, não segmentados, com sistema digestivo e revestimento de cutícula que confere resistência gástrica. Esses parasitas invertebrados são capazes de provocar infecções transitórias em seres humanos, embora, geralmente, sem consequências graves (Neves, 2005).

A contaminação começa com a eliminação de ovos, larvas e cistos de helmintos ou protozoários nas fezes, os quais contaminam o ambiente. O transporte desses patógenos pode ocorrer através da poeira até os alimentos ou pelo espalhamento via correntes de água. Em casos de contaminação hídrica, isso ocorre, na maioria das vezes, por meio de enxurradas que afetam mananciais de abastecimento urbano e irrigação de plantações, incluindo hortaliças. Além disso, a ingestão acidental desses patógenos, resultante do contato das mãos contaminadas com a boca, representa um risco significativo tanto para adultos quanto para crianças. Quanto às larvas, estas possuem a capacidade de penetrar ativamente pela pele, constituindo uma via adicional de infecção (Cunha, 2020).

2.1 PRINCIPAIS PROTOZOÁRIOS INTESTINAIS

Giardia duodenalis (também conhecida como *Giardia lamblia* e *Giardia intestinalis*) é uma das principais causas de doenças diarreicas parasitárias, com uma prevalência globalmente distribuída, mas significativamente maior em países de baixa renda. A transmissão dessa infecção ocorre predominantemente por via fecal-oral, com as principais fontes de infecção sendo a ingestão de água ou alimentos contaminados e o contato direto com pessoas ou animais infectados. Após a excreção nas fezes, os cistos de *G. duodenalis* tornam-se imediatamente infecciosos, representando um risco considerável para a saúde pública, especialmente em regiões com condições sanitárias precárias (Rojas-López; Marques; 2022).

O gênero *Entamoeba* inclui pelo menos sete espécies distintas (*E. histolytica*, *E. coli*, *E. hartmanni*, *E. polecki*, *E. dispar*, *E. moshkovskii* e *E. bangladeshi*) que podem viver no intestino humano. Atualmente, a única espécie caracterizada como responsável pela doença invasiva amebiana é a *Entamoeba histolytica*, sendo o intestino grosso o principal órgão impactado. Podem ser encontrados nas formas de trofozoítos, que são capazes de se tornar invasivos, rompendo a barreira mucoepitelial do intestino. Resultando em inflamação, produção excessiva de muco e colite amebiana. Quando em forma de cistos, são resistentes e podem sobreviver por semanas em ambientes úmidos, alimentos ou água. A infecção se manifesta quando esses cistos são ingeridos, liberando trofozoítos no trato gastrointestinal (Morán et al., 2023).

2.2 PRINCIPAIS HELMINTOS INTESTINAIS

Ascaris lumbricoides, causador da ascaridíase, é outro exemplo de parasitose de grande importância, especialmente em regiões com precárias condições sanitárias.

A infecção ocorre pela ingestão de ovos contaminados presentes no solo, na água ou em alimentos contaminados com fezes humanas. Esse geo-helminto nematódeo, conhecido popularmente como lombriga, pertence à ordem *Ascaridida*, subfamília *Ascaridinae*, e é um dos maiores parasitas intestinais humanos. Sua prevalência é alta, com ampla distribuição geográfica, sendo especialmente comum em locais com saneamento básico precário ou inexistente. O ciclo da infecção envolve duas fases: a fase aguda, durante a qual as larvas migram para o fígado e pulmões, e a fase crônica intestinal, caracterizada pela presença dos vermes adultos no intestino, com uma vida média de 12 meses (Teixeira, 2019).

Trichuris é um parasita encontrado globalmente e está relacionado a condições sociais e sanitárias precárias. Os vermes adultos têm cerca de 4 cm de comprimento. Nos vermes machos, a extremidade posterior é encurvada, enquanto na fêmea, é retilínea. A carga global de infecção por *Trichuris* está associada à alta intensidade da infecção, uma vez que infecções leves frequentemente se apresentam de forma assintomática ou subclínica, dificultando seu diagnóstico precoce. Os sintomas mais comuns incluem desconforto abdominal, dor, diarreia sanguinolenta, anemia, desnutrição e perda de peso. Em casos mais graves, podem ocorrer complicações como obstrução e perfuração do cólon, afetando significativamente a saúde e a qualidade de vida dos indivíduos infectados (Neves, 2005).

Taenia spp. (*T. solium* e *T. saginata*) representa um significativo desafio à saúde pública, particularmente em áreas com condições sanitárias inadequadas. Esses parasitas são responsáveis pelo complexo teníase-cisticercose, que pode levar a alterações gastrointestinais, neurológicas e nutricionais. Em contraste, o *Enterobius vermicularis*, causador da enterobíase, apresenta dimorfismo sexual e é transmitido principalmente por autoinfecção, apresentando prurido anal a noturno. O *Schistosoma mansoni*, agente causador da esquistossomose, é um parasita comum em regiões de baixo nível socioeconômico, ligado a sintomas como febre, tosse, dor abdominal e hepatite aguda. Além disso, os ancilostomídeos, como *Ancylostoma duodenale* e *Necator americanus*, têm um ciclo biológico direto e causam anemia e problemas gastrointestinais devido à ação parasitária das larvas no intestino (Neves, 2005).

2.3 RELEVÂNCIA DAS DOENÇAS PARASITÁRIAS EM CRIANÇAS E FATORES ASSOCIADOS

Doenças parasitárias ocupando a quarta posição entre as causas de morte, conforme dados divulgados pelo Ministério da Saúde. As infecções parasitárias afetam principalmente crianças em idade escolar, grupo mais vulnerável à contaminação por parasitoses intestinais. Esse fenômeno está frequentemente associado à ausência de medidas adequadas de higiene pessoal, além da exposição ao solo e à água, fontes comuns de contaminação. As consequências dessas infecções incluem desnutrição e comprometimento físico e intelectual, afetando a capacidade de aprendizagem, o processamento de informações e podendo resultar em quadros crônicos de diarreia. (Chaves *et al.*, 2021). A diarreia, uma complicação frequente das enteroparasitoses, é uma condição de especial

relevância entre crianças de países em desenvolvimento, desempenhando um papel significativo na mortalidade infantil e sendo frequentemente apontada como uma das principais causas de morte nesse grupo etário (Silva; Almeida, 2022). (Silva; Almeida, 2022).

No Brasil, a prevalência das enteroparasitoses ainda não é completamente conhecida, pois essas doenças não são de notificação compulsória no país. As estimativas de prevalência se baseiam em estudos específicos e em dados sobre geo-helmintos associados à esquistossomose. A prevalência das enteroparasitoses no Brasil é estimada entre 2% e 36%, podendo alcançar até 70% entre indivíduos em idade escolar, configurando um cenário preocupante para a saúde pública nacional (Teixeira, 2020).

2.4 SANEAMENTO BÁSICO

Os casos de parasitoses estão diretamente relacionados às condições sanitárias locais. Estudos demonstram que as doenças infectoparasitárias desempenham um papel significativo na saúde pública, particularmente em regiões tropicais e subtropicais. Esses agravos estão fortemente associados às precárias condições socioeconômicas, ao baixo nível educacional e ao limitado conhecimento da população sobre práticas adequadas de higiene e saneamento. Destaca-se que a incidência dessas doenças é consideravelmente mais elevada em áreas com condições socioeconômicas desfavoráveis e carência de infraestrutura de saneamento básico, incluindo o tratamento da água, do esgoto, a destinação adequada dos resíduos sólidos e o controle de vetores, como moscas, ratos e baratas (Paiva & Souza, 2018).

O saneamento básico no Brasil está regulamentado pelas diretrizes estabelecidas pela Lei nº 11.445/2007, conhecida como a Lei do Saneamento, que define o saneamento básico de maneira ampla, englobando o abastecimento de água, o esgotamento sanitário, o tratamento de efluentes, a coleta e disposição final de resíduos sólidos, a drenagem urbana e o controle de vetores, considerando os impactos na saúde pública e no meio ambiente, tanto natural quanto construído. Contudo, no Brasil, o saneamento básico ainda representa um grande desafio, sendo um fator determinante para o aumento das morbidades e até mesmo fatalidades, principalmente em relação a doenças vinculadas à pobreza, como as parasitoses (Teixeira, 2020).

3 METODOLOGIA

O presente estudo foi desenvolvido por meio de uma revisão bibliográfica integrativa, fundamentada na busca e análise de artigos científicos disponíveis nas plataformas SciELO, PubMed e Google Acadêmico. O recorte temporal adotado compreendeu o período de 2015 a 2025, visando reunir estudos recentes e relevantes sobre a temática. Foram incluídos artigos publicados em português, espanhol e inglês, desde que estivessem disponíveis em texto completo e apresentassem dados empíricos relacionados a infecções parasitológicas em populações infantis.

Para o processo de busca, foram utilizadas as seguintes combinações de descritores e palavras-chave: *Intestinal parasites AND children*, *Intestinal parasites AND socioeconomic*, *Intestinal parasites AND human development AND Brazil*, e *Intestinal parasites AND children AND prevalence AND Brazil*.

Foram excluídos da análise artigos de revisão, resumos sem acesso ao texto completo e publicações não diretamente relacionadas à temática investigada. O objetivo central desta revisão consiste em reunir e analisar evidências científicas que permitam compreender a relação entre a ocorrência de doenças parasitárias em crianças, os fatores socioeconômicos e as condições de saneamento básico nas diferentes regiões do Brasil, contribuindo para o entendimento dos determinantes sociais que influenciam a saúde infantil.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Conforme estabelecido na metodologia, os artigos foram selecionados por meio de palavras-chave relacionadas à temática da parasitologia e das infecções parasitárias intestinais em crianças, bem como sua epidemiologia no território nacional. Para a seleção dos estudos, adotaram-se os seguintes critérios: período de publicação entre 2015 e 2025, abrangência de diferentes regiões do Brasil, inclusão de pesquisas que apresentassem dados parasitológicos referentes ao público infantil e exclusão de artigos duplicados e trabalhos de conclusão de curso. Após a aplicação desses critérios, foram selecionados 16 artigos disponíveis nas bases de dados PubMed, SciELO e CAPES.

Tabela 1 – Resultados obtidos a partir da busca de artigo nas plataformas PubMed, SciELO e CAPES, utilizando os termos de pesquisa definidos

Termos de busca	Revista	Artigos totais	Artigos selecionados
<i>Intestinal parasites AND children</i>	PubMed	101	7
	SciELO	73	1
	CAPES	181	4
<i>Intestinal parasites AND socioeconomic</i>	PubMed	344	0
	SciELO	22	0
	CAPES	47	1
<i>Intestinal parasites AND human development AND Brazil</i>	PubMed	18	0
	SciELO	22	0
	CAPES	22	0
<i>Intestinal parasites AND children AND prevalence AND Brazil</i>	PubMed	72	2
	SciELO	23	0
	CAPES	54	1

Total de artigos selecionados: 16

Fonte: Autoria própria (2025)

Conforme a tabela 1, base PubMed apresentou o maior número de artigos elegíveis, totalizando 9 estudos incluídos. Na combinação dos descritores *intestinal parasites AND children*, foram identificados 101 artigos, dos quais 1 atenderam aos critérios

de inclusão. Na SciELO, o mesmo descritor resultou em 73 artigos, com apenas 1 selecionado, enquanto na CAPES, entre 181 artigos recuperados, 4 foram elegíveis.

A busca com *intestinal parasites AND socioeconomic* retornou 344 artigos na PubMed, 22 na SciELO e 47 na CAPES; contudo, após a aplicação dos critérios de seleção, nenhum artigo da PubMed e da 1 CAPES, sem inclusão de estudos da SciELO. Na combinação *intestinal parasites AND human development AND Brazil*, foram identificados 18 artigos na PubMed, 22 na SciELO e 22 na CAPES, porém nenhum foi incluído em virtude de duplicações ou por estarem fora do período de publicação delimitado (2015–2025).

Os descritores *intestinal parasites AND children AND prevalence AND Brazil* resultou em 72 artigos na PubMed (dos quais 2 selecionados), 23 na SciELO (nenhum selecionado) e 54 na CAPES (com 1 artigo incluído). De modo geral, a PubMed concentrou o maior número de artigos selecionados (9 estudos), seguida da CAPES (6 estudos) e da SciELO (1 estudo). Essa diferença pode ser atribuída à abrangência internacional da PubMed, bem como à exclusão de publicações duplicadas, de trabalhos fora do recorte temporal e aqueles não relacionados ao contexto brasileiro.

Desta forma, de acordo com os critérios estabelecidos na metodologia, foram selecionados ao total 16 artigos científicos, apresentados no quadro 1, com predominância de publicações nos anos de 2016 e 2017, período em que se observou maior concentração de estudos sobre o tema.

Quadro 1 – Artigos selecionados a partir das buscas nas plataformas PubMed, SciELO e CAPES, utilizando os termos de pesquisa definidos

Título	Autores	Revista	Região	Relevância
High prevalence of Brastocystis spp. infection in children and staff members attending public urban schools in São Paulo state, Brazil	Rebolla <i>et al.</i> (2016)	Revista do Instituto de Medicina Tropical	São Paulo	O levantamento parasitológico buscou traçar o perfil epidemiológico de crianças e funcionários de duas escolas do Estado de São Paulo, abordar os fatores socioeconômicos e ambientais como sexo, idade, escolaridade materna, moradia, saneamento básico, renda familiar, uso de calçados, hábitos alimentares e presença de animais, a fim de identificar possíveis fatores associados à ocorrência de parasitoses.
Detection of intestinal parasites in the environments of a public school in the town of Diamantina, Minas Gerais state, Brazil	Pereira <i>et al.</i> (2016)	Revista do Instituto de Medicina Tropical	Minas Gerais	O estudo analisou a ocorrência de parasitas intestinais em ambientes compartilhados de uma escola pública localizada na cidade de Diamantina, Minas Gerais. Os resultados evidenciam a necessidade de aprimorar as condições de higienização no ambiente escolar e de promover ações

				educativas voltadas à prevenção e ao fortalecimento da saúde pública.
Prevalência de parasitoses intestinais e condições de saneamento básico das moradias em escolares da zona urbana de Caxias do Sul, Rio Grande do Sul	Camello <i>et al.</i> (2016)	Revista Scientia Medica	Rio Grande do Sul	O estudo avaliou a prevalência de parasitas intestinais em escolares do município de Caxias do Sul, relacionando os resultados às condições de saneamento das moradias e ao conhecimento da população sobre parasitoses. Aborda escolaridade dos responsáveis, acesso à limpeza pública, captação de água das chuvas, coleta e tratamento de esgoto, além da disponibilidade de água potável, visando compreender a influência desses fatores na ocorrência das infecções parasitárias.
Geospatial distribution of intestinal parasitic infections in Rio de Janeiro (Brazil) and its association with social determinants	Faria <i>et al.</i> (2017)	Revista Neglected Tropical Disease	Rio de Janeiro	O estudo teve como propósito estimular a prevalência e analisar a distribuição geográfica das parasitoses intestinais na região metropolitana do Rio de Janeiro, considerando fatores demográficos, socioeconômicos e epidemiológicos. Verificou-se uma associação positiva entre a ocorrência de parasitoses e as variáveis idade, com maior prevalência em crianças pequenas e sexo masculino.
Prevalência e fatores de risco para parasitoses intestinais em pacientes pediátricos internados em hospitais públicos do Sul do Brasil	Almeida <i>et al.</i> (2017)	Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical	Rio Grande do Sul	O estudo teve como objetivo estimar a prevalência de parasitoses em crianças internadas em unidades pediátricas de hospitais públicos da cidade de Pelotas, no Sul do Brasil. Foram identificados como principais fatores de risco a baixa escolaridade dos pais e o hábito de roer as unhas.
High prevalence of enteroparasites in children from Ribeirão Preto, São Paulo, Brazil	Fonseca; Barbosa; Ferreira (2017)	Revista Brasileira de Enfermagem	São Paulo	O estudo teve como objetivo determinar a prevalência de parasitas intestinais e identificar possíveis fatores associados. Observou-se uma taxa significativamente elevada de parasitoses intestinais (57,5%), sendo <i>Giardia lamblia</i> a espécie mais prevalente (50,8%).
Infecção por <i>Giardia intestinalis</i> associada à	Coronato-Nunes <i>et al.</i> (2017)	Journal of Infection in Developing Countries	Ceará e Piauí	O estudo teve como objetivo determinar a prevalência e os fatores associados à infecção por <i>Giardia intestinalis</i> , além de

desnutrição em crianças residentes no nordeste do Brasil				avaliar seu impacto no estado nutricional de crianças residentes no nordeste do Brasil. As infecções foram mais frequentes entre indivíduos que vivem em condições de pobreza, realizam evacuação a céu aberto e consomem água da chuva armazenada em cisternas.
Prevalência de parasitoses intestinais em crianças de quatro a doze anos na cidade de Itapetim-PE, Brasil	Lima; Sousa; Silva. (2017)	Revista de Saúde Pública e Epidemiologia	Pernambuco	O estudo teve como objetivo analisar a prevalência de parasitoses intestinais em crianças de 4 a 12 anos do município de Itapetim-PE, sendo identificada a prevalência de infecções por protozoários em comparação aos helmintos.
Prevalence and risk factors for intestinal parasite infections in schoolchildren, in the city of Santarém, Pará state, Brazil	Banhos <i>et al.</i> (2017)	Arquivos Brasileiros de Ciências da Saúde	Pará	O estudo teve como objetivo examinar a prevalência de parasitas intestinais em crianças do ensino fundamental no município de Santarém, Pará, e identificar os fatores de risco socioambientais associados à ocorrência dessas infecções. Observou-se que a renda familiar apresentou relação significativa com as infecções parasitárias.
Intestinal parasitic infections and associated risk factors in preschoolers from different urban settings in Central-Western Brazil	Luz <i>et al.</i> (2017)	Asian Pacific Journal of Tropical Disease	Mato Grosso	O estudo avaliou a prevalência de parasitoses intestinais em crianças de pré-escolas em diferentes áreas de Rondonópolis, MT, observando 22,8% de infecção. Fatores de risco significativos incluíram consumo de água da torneira, não lavagem de frutas e vegetais e ausência de higienização das mãos antes das refeições.
Prevalence of intestinal parasites and socioeconomic evaluation of a country town in the serra gaúcha region, Rio Grande do Sul, Brazil	Zanotto <i>et al.</i> (2018)	Journal of Tropical Pathology	Rio Grande do Sul	Avaliou a prevalência de parasitas intestinais e as condições socioeconômicas de estudantes da cidade de Ipê. Associou a baixa frequência de infecções com o nível de informação dos pais, às condições sanitárias e ao uso prévio de medicamentos antiparasitários por 84,7% dos alunos.
Infecções por parasitoses entéricas em crianças e cães	Harvey <i>et al.</i> (2020)	Revista Neglected Tropical Disease	Bahia	O objetivo desse estudo foi determinar a prevalência e os fatores de risco das principais infecções parasitárias entéricas

em comunidades com poucos recursos no nordeste do Brasil: identificando áreas prioritárias de prevenção e controle				que acometem crianças e cães no município de Ilhéus, Bahia, Brasil, e identificar as áreas geopolíticas que devem receber intervenções prioritárias para combatê-las.
Prevalência de parasitos intestinais em um centro de educação infantil no sudeste do Brasil	Almeida; Souza (2020)	Revista Brasileira de Engenharia de Produção	Espírito Santo	O estudo avaliou a ocorrência de parasitoses intestinais e o estado nutricional de crianças em duas creches. A avaliação nutricional mostrou que 78,79% das crianças apresentavam estado nutricional adequado, enquanto 21,21% estavam com excesso de peso.
<i>Giardia lamblia</i> – infected preschoolers present growth delays independent of the assemblage A, B or E	Fantinatti <i>et al.</i> (2023)	Revista Memoria Oswaldo Cruz	Rio de Janeiro	O estudo investigou o impacto dos diferentes agrupamentos de <i>Giardia lamblia</i> no desenvolvimento físico de crianças em idade pré-escolar de uma comunidade de baixa renda no Rio de Janeiro. Observou-se que crianças infectadas apresentaram atraso no crescimento em comparação com as não infectadas, independente do agrupamento (A, B ou E) do parasita identificado.
Prevalência e fatores associados às parasitoses intestinais em crianças de favelas urbanas no Brasil: um estudo transversal	Domingues <i>et al.</i> (2024)	Revista Paulista de Pediatria: Sociedade de Pediatria de São Paulo	Minas Gerais	O estudo teve como objetivo estimar a prevalência de parasitoses intestinais e identificar fatores associados em crianças de uma favela urbana no Brasil. Fatores de risco como sexo masculino, hábitos de brincar com sujeira, ingestão de água da mangueira, pais desempregados, baixa escolaridade dos pais e presença de fossa séptica na residência foram identificados.

Fonte: Autoria própria (2025)

4.1 PARASITORES INTESTINAIS E ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO POR REGIÃO

A análise dos resultados evidencia uma correlação entre enteroparasitoses e indicadores socioeconômicos das diferentes regiões brasileiras, especialmente o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), que integra saúde, educação e renda. De acordo com a Organização das Nações Unidas (ONU), regiões ou países com IDH \geq

0,8 são considerados de alto desenvolvimento; valores entre 0,5 e 0,79 indicam desenvolvimento médio; e $IDH \leq 0,49$ caracteriza baixo desenvolvimento (Silva; Panhoca, 2007).

Sendo assim, compreender a relação entre regiões do Brasil e seus IDH correspondente é fundamental para compreender situações de enteroparasitoses, porque o IDH reflete diretamente nas condições e infraestrutura que podem influenciar na ocorrência e disseminação dessas doenças.

Tabela 2 – Relação entre os Estados analisados nos artigos e seus respectivos índices de desenvolvimento humano (IDH)

Estados	Índice de Desenvolvimento Humano	Ranking em comparação aos 27 Estados do território brasileiro
Pará	0,69	23°
Bahia	0,691	22°
Minas Gerais	0,774	4°
Rio de Janeiro	0,762	8°
São Paulo	0,806	1°
Rio Grande do Sul	0,771	5°
Espírito Santo	0,771	5°
Ceará	0,734	12°
Piauí	0,69	23°
Pernambuco	0,719	15°

Fonte: Adaptado de Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2022b)

Nota-se que entre os estados brasileiros apresentados na tabela 2, o IDH indica desenvolvimento médio. E apenas o estado de São Paulo está classificado como de alto desenvolvimento. Dentre os artigos selecionados pode-se observar uma estreita distribuição de estudos entre regiões do norte, nordeste e sudeste. Não havendo registros de incidências e análises em estados da região sul e centro-oeste. Ao buscar correlacionar os dados de IDH do IBGE à literatura selecionada, faremos menção analítica aos estados citados, como Pará, Bahia, São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais.

O estado do Pará, localizado na região Norte, apresenta um IDH de 0,69, sendo um dos mais baixos do país. Esse índice reflete deficiências em infraestrutura sanitária, como o baixo percentual de domicílios com esgotamento sanitário adequado, estimado em apenas 10,84% na cidade de Santarém (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2022b). Tais fatores contribuem significativamente para a manutenção do ciclo de transmissão de protozoários e helmintos, especialmente entre crianças em idade escolar (Neves *et al.*, 2019).

Na região Nordeste, observam-se variações regionais significativas. O estado da Bahia, apesar de possuir 65,2% de domicílios com esgotamento sanitário adequado (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2022b), ainda apresenta elevadas taxas de positividade para parasitoses, sobretudo em comunidades rurais e semirurais. Esse resultado foi identificado no artigo de (Harvey *et al.*, 2020) realizado em Ilhéus no ano de 2016, constatou a predominância de *Giardia spp.* e

ancilostomídeos em crianças, associando as infecções à baixa renda e à idade infantil. Identificando a ausência de sistema de esgoto nas comunidades avaliadas, com sistemas sépticos rudimentares e banheiros inadequados, além de que 73,4% das residências utilizavam água não tratada. Esse cenário reforça que, além da infraestrutura sanitária, aspectos como educação em saúde, condições habitacionais precárias e hábitos de higiene desempenham papel determinante na persistência dessas infecções

Na região Sudeste, os estados apresentam os maiores índices de desenvolvimento humano do país — São Paulo (0,806), Rio de Janeiro (0,762) e Minas Gerais (0,774) (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2022b). Ainda assim, a ocorrência significativa de casos, como a elevada prevalência de protozoários em São Paulo (88,37%), identificada no estudo de Rebolla e outros (2016), demonstra que fatores sociodemográficos e ambientais, como a densidade populacional e a urbanização acelerada, também influenciam na disseminação de parasitoses, mesmo em contextos com melhores indicadores socioeconômicos.

Segundo Cunha e Ferreira (2016), a implantação do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) nos municípios brasileiros constituiu uma importante ferramenta para mensurar a evolução social e identificar demandas prioritárias, contribuindo para a equalização do desenvolvimento inter-regional e a redução das desigualdades socioeconômicas entre as diferentes regiões do país. Trata-se, entretanto, de um grande desafio em um território de dimensões continentais e marcada heterogeneidade geográfica, cultural, econômica e étnica.

Apesar dos progressos alcançados nas últimas décadas, as regiões Norte e Nordeste ainda se mantêm com os menores índices de desenvolvimento humano do país, evidenciando fragilidades nas dimensões de longevidade, saúde e renda. Tal cenário reflete a herança histórica de desigualdade socioeconômica e a concentração de investimentos e oportunidades nas regiões mais desenvolvidas, o que perpetua o desequilíbrio no crescimento nacional. Em contrapartida, o estado de São Paulo destaca-se por apresentar os mais elevados níveis de desenvolvimento humano, resultado de uma trajetória histórica de maior industrialização, urbanização e acesso a serviços essenciais de qualidade.

4.2 ESCOLARIDADE DOS PAIS E RESPONSÁVEIS E RENDA: ASSOCIAÇÃO AOS ÍNDICES DE PARASITOSE EM CRIANÇAS

Sabe-se que a educação é um fator de grande relevância no controle de parasitoses, visto que o nível de conhecimento e consciência sanitária influencia no controle de infecções por parasitas.

Na pesquisa realizada por Domingues e colaboradores (2024), que buscou a prevalência e os fatores associados às parasitoses em crianças em ambientes de favelas da comunidade Sewa, em Minas Gerais, observou-se que 30,8% dos responsáveis pelas crianças apresentavam apenas o ensino fundamental ou médio incompleto. Foram analisadas 106 amostras fecais de crianças entre seis meses e onze anos, revelando maior proporção de casos positivos de parasitoses entre aquelas provenientes de famílias de baixa renda. Além disso, constatou-se que crianças cujos pais ou responsáveis possuíam até oito anos de escolaridade

apresentaram risco 2,4 vezes maior de infecção por parasitas intestinais, quando comparadas àquelas com responsáveis que tinham nove anos ou mais de estudo.

Achados semelhantes foram observados em estudos obtidos em Ribeirão Preto município de São Paulo, no qual foram avaliadas amostras fecais de crianças entre três e doze anos, associadas a entrevistas socioeconômicas com seus responsáveis. Constatou-se que apenas 31,3% dos pais haviam concluído o ensino fundamental, enquanto 1,3% eram analfabetos, reforçando a relação entre baixo nível de escolaridade e vulnerabilidade às infecções parasitárias (Fonseca; Barbosa; Ferreira, 2017).

Ao buscarmos dados do Censo Demográfico de 2022, publicado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2022a). O levantamento aponta que 49.352.917 milhões de pessoas não possuem instrução ou têm o ensino fundamental incompleto, enquanto 23.796.661 concluíram o ensino fundamental, mas não o ensino médio. Um índice que merece destaque, visto que o conhecimento e a educação promovem autonomia das pessoas, estimulando a cobrança por melhores condições de vida, bem como favorece a mudança dos hábitos de higiene e prevenção, bem como a quebra dos ciclos de transmissão das enteroparasitoses, favorecendo a prevenção e o cuidado.

4.2.1 Renda

No que se refere à renda familiar, diversos estudos apontam uma associação direta entre condições financeiras desfavoráveis e maior incidência de parasitoses. Em um estudo transversal realizado em uma favela urbana brasileira: “Condições socioambientais e parasitoses intestinais em favelas urbanas brasileiras: um estudo transversal”, observou-se que 21,7% dos entrevistados eram beneficiários do programa Bolsa Família, evidenciando o impacto da vulnerabilidade socioeconômica na disseminação de parasitas intestinais (Ignacio *et al.*, 2017).

De forma semelhante, uma pesquisa realizada por Coronato-Nunes e outros (2017), conduzida nos estados do Ceará e Piauí, “Infecção por *Giardia intestinalis* associada à desnutrição em crianças residentes no nordeste do Brasil, identificou maior prevalência de *Giardia intestinalis* em crianças de 0 a 14 anos vivendo em situação de pobreza. Resultados compatíveis foram obtidos em outro estudo desenvolvido em municípios com baixo IDH nas regiões Norte e Nordeste incluindo Ceará, Piauí, Maranhão, Pará e Tocantins, onde mais de 90% das crianças pertenciam a famílias com renda mensal de até dois salários mínimos e cerca de 75% viviam com um salário mínimo ou menos e apresentaram a proporção de geo-helmintíase para o total de crianças examinadas foi de 36,5%. A espécie mais frequente foi *A. lumbricoides* (25,1%), seguida pelos ancilostomídeos (12,2%) e *T. trichiura* (12,2%) (Fonseca *et al.*, 2010).

De modo mais amplo, a pobreza pode ser compreendida como a privação de condições essenciais para uma vida digna, ultrapassando a insuficiência de renda. Segundo o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (2020), as linhas de pobreza e extrema pobreza no Brasil são calculadas a partir do custo de uma cesta de alimentos que atenda às necessidades calóricas mínimas recomendadas pela ONU. A linha de pobreza é definida como o dobro do valor da linha de extrema pobreza,

sendo estimada com base em variações regionais: áreas metropolitanas, urbanas e rurais de cada unidade federativa. Os indicadores produzidos pelo IPEA, com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), evidenciam que a desigualdade de renda e o baixo nível educacional ainda constituem determinantes centrais das condições de saúde infantil no país.

A renda familiar exerce papel central na vulnerabilidade infantil às parasitoses intestinais. Crianças de famílias com baixa renda apresentam maior prevalência de protozoários e helmintos, como *Giardia intestinalis* e *Ascaris lumbricoides*, devido ao limitado acesso à água potável, saneamento, alimentação adequada e educação. Assim, melhorar as condições socioeconômicas e de infraestrutura básica é fundamental para prevenir infecções e promover a saúde infantil.

4.2.2 Fatores socioambientais e socioeconômicos

Os principais parasitas geralmente estão associados a condições que favorecem sua propagação, como solo, água e alimentos contaminados. Esses fatores desempenham papel fundamental no aumento das taxas de infecções parasitárias, especialmente entre crianças, que representam o grupo de maior exposição. No Brasil, ainda existem comunidades em situação de vulnerabilidade socioambientais, marcadas pela ausência ou insuficiência de saneamento básico, falta de acesso à água potável e coleta irregular de resíduos sólidos. Tais condições são determinantes para compreender a ocorrência e a distribuição das parasitoses nas diferentes regiões do país.

No levantamento de artigos analisados, destaca-se um estudo realizado em Ilhéus, Bahia (Harvey *et al.*, 2020), que avaliou a prevalência de parasitoses em crianças de 1 mês a 5 anos residentes em comunidades rurais e semirurais. A pesquisa constatou que 68,4% das crianças analisadas apresentaram positividade para parasitoses, sendo as espécies *Entamoeba coli*, *Entamoeba nana*, *Giardia duodenalis* e *Ascaris lumbricoides* as mais frequentes. Entre os fatores associados, os autores observaram que 73% das residências utilizavam água não tratada proveniente de poços, nascentes e rios, e que nenhuma das comunidades possuía sistema de tratamento de esgoto.

Resultados análogos foram identificados em um estudo conduzido nos estados do Piauí e Ceará, o qual constatou maior taxa de positividade para *Giardia intestinalis* em crianças que praticavam evacuação a céu aberto e consumiam água de chuva armazenada em cisternas. Esses achados reforçam a estreita relação entre condições sanitárias inadequadas e a elevada prevalência de parasitoses intestinais. Tais práticas configuram fatores determinantes para a contaminação e disseminação de parasitas, cuja principal via de transmissão é a fecal-oral, ocorrendo por meio da ingestão de cistos presentes em alimentos ou em água contaminados por material fecal (Neves *et al.*, 2019).

De acordo com informações do Instituto Trata Brasil (2021), o acesso à água tratada, assim como a coleta e o tratamento adequados de esgoto, desempenham papel fundamental na melhoria da qualidade de vida da população, especialmente na saúde infantil, contribuindo para a redução da mortalidade. Apesar desses avanços, o Brasil ainda enfrenta, anualmente, centenas de milhares de internações por

diarreia, cerca de 400 mil casos em 2011, dos quais 53% ocorreram em crianças de 0 a 5 anos, grande parte resultante da insuficiência de saneamento básico.

Cerca de 2 bilhões de pessoas em todo o mundo estejam infectadas por helmintos transmitidos pelo solo, sendo as espécies mais prevalentes *Ascaris lumbricoides*, ancilostomídeos e *Trichuris trichiura*. Entre os protozoários intestinais, destacam-se as infecções causadas por *Entamoeba histolytica* (amebíase), *Cryptosporidium spp.* (criptosporidiose) e *Giardia duodenalis* (giardiase), consideradas de maior relevância epidemiológica e em saúde pública. No contexto nacional, observa-se que 35,31% dos domicílios brasileiros não possuem ligação à rede de esgotamento sanitário, o que evidencia a persistência de condições favoráveis à disseminação desses parasitas (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2022b).

Em síntese, a elevada ocorrência de parasitoses intestinais no Brasil está diretamente relacionada às desigualdades socioambientais e à falta de saneamento básico. A ausência de infraestrutura adequada, o consumo de água contaminada e a carência de hábitos de higiene favorecem a transmissão desses agentes, especialmente entre crianças de áreas rurais e periféricas. Dessa forma, a ampliação do saneamento e a promoção da educação em saúde são fundamentais para reduzir as infecções e melhorar a qualidade de vida da população. A carência desses serviços favorece o surgimento de mais de 100 doenças, entre elas as geo-helmintíases. A alta prevalência dessas parasitoses também está relacionada ao rápido crescimento urbano, que tem impulsionado a formação de comunidades marginalizadas em áreas periféricas, frequentemente desprovidas de infraestrutura sanitária adequada, criando um ambiente propício para a disseminação dessas endemias (Brasil, 2018).

Em conclusão, a elevada prevalência de parasitoses intestinais no Brasil está intimamente ligada às desigualdades socioambientais e à insuficiência de saneamento básico. Crianças de áreas rurais e periféricas são particularmente vulneráveis devido ao consumo de água contaminada, à ausência de tratamento de esgoto e à precariedade dos hábitos de higiene. Esses fatores não apenas favorecem a transmissão de parasitas, mas também contribuem para o surgimento de múltiplas doenças associadas. Dessa forma, a ampliação do acesso à água potável, o fortalecimento do saneamento e a promoção de educação em saúde são estratégias essenciais para reduzir a incidência de infecções parasitárias e melhorar a qualidade de vida da população mais vulnerável.

4.3 PREVALÊNCIA DE PARASITOSSES EM CRIANÇAS

Nos artigos analisados, verificou-se a presença recorrente dos parasitas *Ascaris lumbricoides*, *Giardia lamblia* e *Entamoeba coli*. Esses agentes etiológicos são frequentemente identificados em amostras fecais de crianças, sendo considerados parasitas de ampla distribuição em regiões com condições sanitárias deficientes.

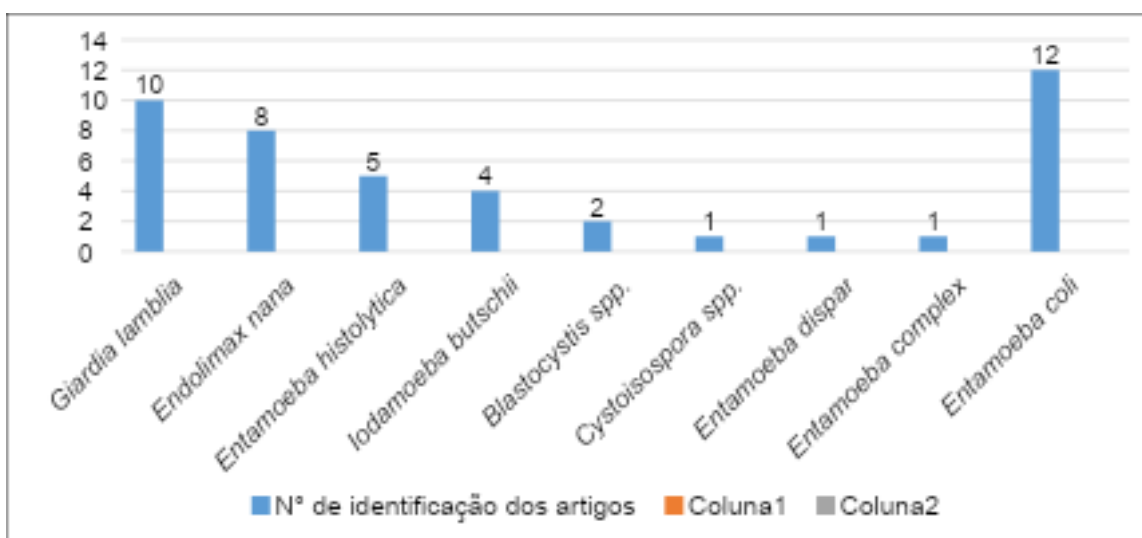
Entre os parasitas identificados nos estudos analisados a *Entamoeba coli* foi o mais frequente, aparecendo em 12 registros, seguida por *Ascaris lumbricoides* com 12 ocorrências, e *Giardia lamblia* (*Giardia duodenalis* e *Giardia intestinalis*) com 10 registros. Outros protozoários como *Endolimax nana* aparece 8 vezes, enquanto *Entamoeba histolytica* foi identificada em 5 estudos. *Trichuris trichiura* e *Iodamoeba*

butschlii foram registrados 4 vezes cada, assim como *Enterobius vermicularis*. Ocorreram ainda 3 registros de *Taenia spp.*, 2 de *Hymenolepis nana*, *Blastocystis spp* e *Strongyloides stercoralis*. Parasitas identificados os registros de menor frequência, incluíram *Hymenolepis diminuta*, *Schistosoma mansoni*, *Schistosoma japonicum*, *Cryptosporidium spp.*, *Cystoisospora spp.* (também denominada “Cystospora”), *Entamoeba dispar*, *Entamoeba complex* e a ancilostomíase (*Ancylostoma duodenale/Necator americanus*), cada um identificado em apenas um estudo.

4.3.1 Protozoários

As enfermidades intestinais causadas por protozoários configuram um importante problema de saúde pública em diversos países, incluindo o Brasil, onde os índices de prevalência de determinadas protozooses ainda se mantêm consideravelmente elevados (Oliveira; Germano, 1992).

Gráfico 1 – Quantidade de protozoários parasitas identificados nos artigos



Fonte: Autoria própria (2025)

Conforme o gráfico 1, observou-se que a *Entamoeba coli* aparece em 12 dos artigos selecionados, indicando uma presença recorrente em diferentes contextos epidemiológicos. No estudo de Zanotto e colaboradores (2018), realizado na Serra Gaúcha, foram identificadas 8 amostras positivas, das quais 5 (62,5%) continham cistos de *E. coli*. Já em Rondonópolis (MT), no Centro-Oeste brasileiro, Luz e outros (2017) encontraram a presença do mesmo protozoário em apenas 3 de 49 amostras positivas, revelando uma prevalência muito menor nessa localidade.

A relevância da *E. coli* vai além de sua presença biológica: embora seja considerada um protozoário comensal, ela compartilha o mesmo mecanismo de transmissão que parasitas patogênicos, ou seja, via fecal-oral. Por esse motivo, muitos estudiosos a consideram um importante indicador das condições socio-sanitárias de uma

comunidade, sinalizando potenciais falhas no saneamento e um risco aumentado para contaminação por outros agentes patogênicos (Basso *et al.*, 2008)

No levantamento de artigos analisados, observou-se ocorrências de *Giardia lamblia*. A prevalência desse protozoário foi relatada em dez dos estudos selecionados. Em uma pesquisa conduzida com amostras fecais de crianças em Ribeirão Preto, São Paulo, a presença de *Giardia lamblia* foi identificada em 50,8% dos casos positivos. Resultado semelhante foi constatado em estudo realizado no estado do Rio de Janeiro, no qual o índice de positividade para *Giardia lamblia* alcançou 44,3% (Fantinatti *et al.*, 2023). Esses dados se aproximam dos resultados obtidos em Ilhéus, Bahia, onde foram identificadas 72 amostras positivas de um total de 132 amostras fecais analisadas de crianças (Harvey *et al.*, 2020). A infecção por *Giardia lamblia* está associada a diversos comprometimentos à saúde, como desnutrição, hipovitaminoses e dores epigástricas, o que evidencia seu impacto clínico e nutricional nas populações afetadas (Neves *et al.*, 2019).

Entre os demais protozoários identificados, destacou-se a presença de *Endolimax nana*, detectada em oito dos artigos revisados. Em um estudo conduzido em Caxias do Sul (RS), observou-se prevalência de 60% de amostras positivas para cistos do parasita (Camello *et al.*, 2016). Resultados semelhantes foram relatados em pesquisa realizada na cidade de Pelotas, também na região Sul do Brasil, onde o protozoário foi encontrado em 35,3% das amostras positivas (Almeida *et al.*, 2017).

A presença de *Iodamoeba butschlii* foi observada em quatro estudos analisados. Em pesquisas conduzidas no estado de Pernambuco, que tiveram como objetivo investigar a prevalência de parasitoses intestinais em crianças de 4 a 12 anos do município de Itapetim, verificou-se uma taxa de positividade de 20% para esse protozoário (Lima; Sousa; Silva, 2017). Outros parasitas foram identificados em menor frequência, como *Blastocystis spp.*, *Cystoisospora spp.*, *Entamoeba dispar* e *Entamoeba complex*, os quais foram relatados em apenas um dos artigos analisados.

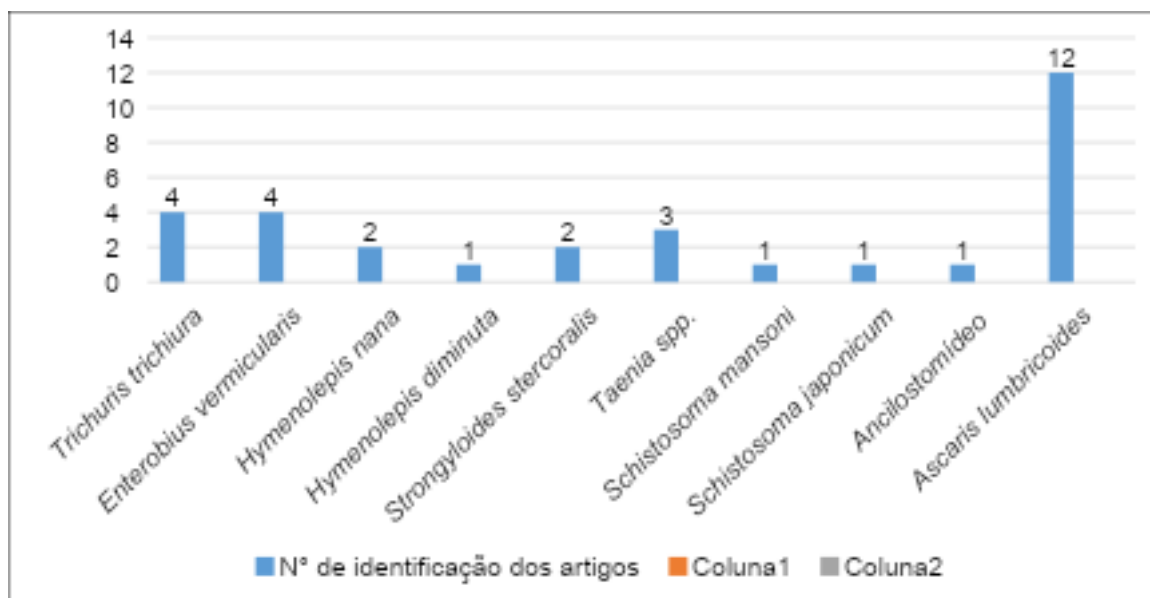
Os protozoários intestinais apresentam variações morfológicas e funcionais conforme seu estágio evolutivo e o ambiente em que se desenvolvem. A forma trofozoítica representa a fase ativa do parasita, caracterizada por intensa atividade metabólica, alimentação e reprodução. Em contrapartida, as formas císticas e oocísticas correspondem a estágios de resistência, nos quais o protozoário produz uma parede espessa e protetora, capaz de garantir sua sobrevivência em condições ambientais adversas ou durante períodos de latência. Enquanto os cistos podem ser encontrados em tecidos ou eliminados nas fezes dos hospedeiros, os oocistos são liberados nas fezes após processos reprodutivos sexuais. Essas adaptações estruturais e biológicas refletem a notável capacidade de persistência, transmissão e disseminação desses microrganismos no ambiente e entre os hospedeiros (Neves *et al.*, 2019).

4.3.2 Helmintos

As helmintíases transmitidas pelo solo (HTS) são de grande preocupação na saúde pública mundial. São causadas por um grupo de parasitas intestinais compreendendo *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, *Necator americanus* e

Ancylostoma duodenale, transmitidos por contaminação fecal do solo (Sociedade Brasileira de Pediatria, 2020).

Gráfico 2 – Quantidade de parasitas Helmintos identificados nos artigos



Fonte: Autoria própria (2025)

Entre os helmintos, *Ascaris lumbricoides* foi o mais prevalente, identificado em 12 dos artigos analisados. Esse parasita está associado a manifestações clínicas que variam desde desconforto abdominal leve até complicações graves, como desnutrição, obstrução intestinal, colangite, pancreatite aguda, colecistite e pneumonia eosinofílica (Neves *et al.*, 2019). Outros helmintos relatados incluem *Trichuris trichiura*, *Enterobius vermicularis*, *Hymenolepis spp.*, *Ancylostomidae* e *Strongyloides spp.*, observados em menor frequência.

Estudos regionais demonstram a diversidade e a prevalência dos helmintos em diferentes contextos. Em Vitória (ES), Fux e outros (2019) analisaram amostras fecais de 33 crianças, entre 3 e 6 anos, identificando *Ascaris lumbricoides* (0,94%) e *Trichuris trichiura* (1,89%). No estado do Rio de Janeiro, Faria e colaboradores (2017) relataram a presença de *Ascaris lumbricoides* (1,5%), *Enterobius vermicularis* e *Giardia lamblia* (8,1%), com maior concentração de casos em áreas caracterizadas por saneamento precário e elevada densidade populacional. Esses estudos, localizados na região Sudeste, apresentam padrões semelhantes, incluindo a baixa prevalência de *Ascaris lumbricoides*.

Em contraste, em Ribeirão Preto (SP), Fonseca, Barbosa e Ferreira (2017) observaram positividade para helmintos em 57,5% das 233 crianças analisadas, destacando *Ascaris lumbricoides* (17,8%) e *Enterobius vermicularis* (7,3%), indicando uma prevalência significativamente maior em comparação aos outros estudos da mesma região. Esses dados reforçam que, mesmo dentro de uma mesma região, fatores locais, como condições de saneamento, densidade populacional e práticas de higiene, podem influenciar substancialmente a ocorrência de infecções helmínticas em populações infantis.

Outros estudos em diferentes regiões do país reforçam a presença desses parasitos. Em Santarém (PA), foram identificados *Ascaris lumbricoides* (9,0%) e *Trichuris trichiura* (2,1%), além de protozoários como *Entamoeba coli* (20,4%) e *Entamoeba histolytica* (13,9%). Em Diamantina (MG), Pereira e colaboradores (2016) detectaram *Ascaris lumbricoides*, *Hymenolepis diminuta*, *Iodamoeba butschlii*, *Entamoeba coli* e *Taenia spp.* Já em São Paulo, Rebolla e outros (2016) identificaram *Trichuris trichiura* e *Taenia spp.* (1,16% cada) em crianças e funcionários de uma escola pública. A identificação desses parasitos, principalmente por meio do exame parasitológico de fezes, é essencial para a detecção precoce das infecções e prevenção de complicações clínicas que podem comprometer a nutrição, o crescimento e o desenvolvimento infantil.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da análise dos dados que associaram casos de infecções parasitárias em crianças, verificou-se que os fatores socioambientais exercem papel determinante na incidência dessas enfermidades. Observou-se que indivíduos que consumiam água não tratada apresentaram maior probabilidade de infecção, evidenciando a importância do acesso à água potável como medida essencial de saúde pública. Em contrapartida, não foi constatada diferença estatisticamente significativa entre o sexo das crianças e a ocorrência das parasitoses, o que reforça que as condições ambientais e sociais são os principais determinantes da infecção.

Identificou-se, ainda, uma correlação consistente entre a prevalência das infecções e a renda familiar. Crianças oriundas de famílias de baixa renda mostraram-se mais vulneráveis, especialmente em contextos em que há deficiência de saneamento básico, inadequação no tratamento da água e maior exposição a solos e alimentos contaminados. Esses fatores, somados às desigualdades sociais e à limitação de recursos, criam um cenário propício para a disseminação das parasitoses intestinais.

Outro aspecto relevante foi a relação entre o nível de escolaridade dos pais ou responsáveis e a ocorrência das infecções. Estudos demonstram que crianças cujos responsáveis possuem apenas o ensino fundamental ou médio incompleto apresentam maior propensão à contaminação, o que pode ser atribuído à dificuldade de acesso à informação e à ausência de práticas adequadas de higiene e prevenção. Dessa forma, a educação sanitária e o fortalecimento de programas de conscientização configuram estratégias fundamentais para a redução desses índices.

Em relação aos agentes etiológicos, os parasitos *Giardia lamblia*, *Ascaris lumbricoides* e *Entamoeba coli* foram os mais frequentemente relatados nos estudos analisados, destacando-se como os principais responsáveis pelas infecções em populações infantis. Tais achados reforçam a necessidade de monitoramento epidemiológico contínuo e de ações integradas que envolvam o setor da saúde, a educação e o saneamento.

Por fim, destaca-se o papel do Sistema Único de Saúde (SUS) na oferta gratuita de medicamentos antiparasitários, especialmente voltados ao público infantil em idade pré-escolar e escolar. É imprescindível, contudo, que o uso desses fármacos seja orientado por prescrição médica, a fim de evitar resistência medicamentosa e efeitos

adversos decorrentes da automedicação. Além de combater diretamente os agentes parasitários, esses medicamentos contribuem para a melhora da absorção de nutrientes e na prevenção de quadros de anemia, condições frequentemente associadas às parasitoses intestinais.

Portanto, conclui-se que o enfrentamento das parasitoses infantis exige uma abordagem multidimensional, que integre políticas públicas de saneamento, educação em saúde e atenção primária eficaz, promovendo não apenas a erradicação das infecções, mas também o fortalecimento das condições de vida e do desenvolvimento infantil no Brasil.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Clarissa P. SOUZA, Marco A. A. Prevalência de parasitos intestinais em um centro de educação infantil no sudeste do Brasil. **Brazilian Journal of Production Engineering**, v. 6, n. 6, 2020. Disponível em: <<https://periodicos.ufes.br/bjpe/article/view/32028>>. Acesso em: 31 out. 2025.

ALMEIDA, Isis A. *et al.* Prevalence of and risk factors for intestinal parasite infections in pediatric patients admitted to public hospitals in Southern Brazil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**. V. 50, n. 6, p. 853-856, 2017. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29340467/>>. Acesso em: 31 out. 2025.

BANHOS, Elissandro F. *et al.* Prevalence and risk factors for intestinal parasite infections in schoolchildren, in the city of Santarém, Pará State, Brazil. **Arquivos Brasileiros de Ciências da Saúde**, v. 42, n. 3, p. 137-142, 2017. Disponível em: <<https://www.portalnepas.org.br/abcshs/article/view/932/782>>. Acesso em: 31 out. 2025.

BASSO, Rita M. C. *et al.* Evolução da prevalência de parasitoses intestinais em escolares em Caxias do Sul, RS. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 41, n. 3, p. 263-368, 2008. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rsbmt/a/JDzJ4dBGRXMbfCzrLzhc6DK/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 31 out. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Desparasitação: benefícios e riscos**. Saúde e Vigilância Sanitária, 2024. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-com-ciencia/noticias/2024/setembro/desparasitacao-beneficios-e-riscos>>. Acesso em: 31 out. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia prático para o controle das geo-helmintíases**. Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis, Brasília: Ministério da Saúde, 2018. Disponível em: <https://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/guia_pratico_controle_geohelmintias.pdf>. Acesso em: 31 out. 2025.

BUSATO, Maria A. *et al.* Relação de parasitoses intestinais com as condições de saneamento básico. **Ciência, Cuidado e Saúde**, v. 13, n. 2, p. 357-363, 2014.

Disponível em:

<https://www.researchgate.net/publication/280978868_Relacao_de_parasitoses_intestinais_com_as_condicoes_de_saneamento_basico>. Acesso em: 30 mar. 2025.

CAMELLO, Jéssica T *et al.* Prevalência de parasitoses intestinais e condições de saneamento básico das moradias em escolares da zona urbana de Caxias do Sul, Rio Grande do Sul. **Scientia Medica**, v. 26, 2016. Disponível em:

<<https://revistaseletronicas.pucrs.br/scientiamedica/article/view/21716>>. Acesso em: 31 out. 2025.

CHAVES, Jairina N. N. *et al.* Parasitoses intestinais e fatores de risco associados em crianças em um município do Nordeste brasileiro. **Revista de Ciências Médicas e Biológicas**, v. 20, n. 2, p. 286-295, 2021. Disponível em:

<<https://periodicos.ufba.br/index.php/cmbio/article/view/33619>>. Acesso em: 30 mar. 2025.

CORONATO-NUNES, Beatriz *et al.* *Giardia intestinalis* infection associated with malnutrition in children living in northeastern Brazil. **Journal of Infection in Developing Countries**, v. 11, n. 7, p. 563-570, 2017. Disponível em:

<<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31071066/>>. Acesso em: 30 mar. 2025.

COSTA, Linda C. G. LEMES, Inês S. MELO, José D. G. *Entamoeba histolytica* and its rapid spread: a case study in the municipality of Redenção/PA. **Scire Salutis**, v. 12, n. 3, 2022. Disponível em:

<<https://sustenere.inf.br/index.php/sciresalutis/article/view/7287>>. Acesso em: 30 mar. 2025.

CUNHA, Uirá A. N. FERREIRA, Liliane C. IDHM dos Estados da região Nordeste do Brasil: histórico e análise entre 1991 e 2010. **Revista de Psicologia**, v. 10, n. 30, 2016. Disponível em: <<https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/395>>. Acesso em: 30 mar. 2025.

DOMINGUES, Paulo H. F. *et al.* Prevalence and factors associated with intestinal parasitoses in children from na urban slum in Brazil: a cross-sectional study. **Revista Paulista de Pediatria: órgão oficial da Sociedade de Pediatria de São Paulo**, v. 43, 2024. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39775612/>>. Acesso em: 31 out. 2025.

FANTINATTI, Maria *et al.* *Giardia lamblia* – infected preschoolers presente growth delays independent of the assemblage A, B or E. **Memorias do Instituto Oswaldo Cruz**, v. 118, 2023. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37610954/>>. Acesso em: 31 out. 2025.

FARIA, Clarissa P. *et al.* Geospatial distribution of intestinal parasitic infections in Rio de Janeiro (Brazil) and its association with social determinants. **Neglected Tropical Diseases**, v.11, n. 3, 2017. Disponível em:

<<https://journals.plos.org/plosntds/article?id=10.1371/journal.pntd.0005445>>. Acesso em: 31 out. 2025.

FONSECA, Renata E. P. BARBOSA, Michelle C. R. FERREIRA, Beatriz R. High prevalence of enteroparasites in children from Ribeirão Preto, São Paulo, Brazil. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 70, n. 3, p. 566-571, 2017. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28562805/>>. Acesso em: 30 mar. 2025.

FONSECA, E. O. L. *et al.* Prevalência e fatores associados às geo-helmintíases em crianças residentes em municípios com baixo IDH no Norte e Nordeste brasileiros. **Revista de Patologia Tropical**, v. 39, p. 35-45, 2010.

FUX, Blima. Intestinal parasites and socioeconomic children profile in two public-daycares centers in Vitoria, Espírito Santo state, Brazil (P04-008-19). **Current Developments in Nutrition**, v. 3, 2019. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2475299123158768>>. Acesso em: 30 mar. 2025.

HARVEY, Tatiani V. *et al.* Enteric parasitic infections in children and dogs in resource-poor communities in northeastern Brazil: Identifying priority prevention and control áreas. **Neglected Tropical Diseases**, v. 14, n. 6, 2020. Disponível em: <<https://journals.plos.org/plosntds/article?id=10.1371/journal.pntd.0008378>>. Acesso em: 31 out. 2025.

IGNACIO, Caroline F. *et al.* Socioenvironmental conditions and intestinal parasitic infections in Brazilian urban slums: a cross-sectional study. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**, v. 59, n.56, 2017. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rimtsp/a/7MPsx5W6pg9Pmvc3J6nqfrQ/?format=pdf&lang=en>>. Acesso em: 31 out. 2025.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo demográfico, 2022a**. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/trabalho/22827-censo-demografico-2022.html>>. Acesso em: 30 mar. 2025.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Panorama do censo 2022**, 2022b. Disponível em: <<https://censo2022.ibge.gov.br/panorama/>>. Acesso em: 31 out. 2025.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Ipeadata**, 2020. Disponível em: <<http://www.ipeadata.gov.br/Default.aspx>>. Acesso em: 31 out 2025.

INSTITUTO TRATA BRASIL. **A realidade do saneamento**, 2021. Disponível em: <<https://tratabrasil.org.br/doc-a-realidade-do-saneamento/>>. Acesso em: 31 out. 2025.

LIMA, E. Q. SOUSA, N. G. SILVA, R. L. B. Prevalência de parasitoses intestinais em crianças de quatro a doze anos da cidade de Itapetim-PE, Brasil. **Jornal de Saúde**

Pública e Epidemiologia, v. 9, n. 7, p. 206-211, 2017. Disponível em: <10.5897/JPHE2017.0940>. Acesso em: 31 out. 2025.

LUZ, João *et al.* Intestinal parasitic infections and associated risk factors in preschoolers from different urban settings in Central-Western Brazil. **Asian Pacific Journal of Tropical Disease**, v. 7, n. 7, p. 405-410, 2017. Disponível em: <10.12980/apjtd.7.2017D7-90>. Acesso em: 31 out. 2025.

MASCARINI, Luciene M. Uma abordagem histórica da trajetória da parasitologia. **Ciências e Saúde Coletiva**, v. 8, n. 3, 2003. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/csc/a/FZNYvMBCHYyBDcJHPJL9p8H/?lang=pt>>. Acesso em: 31 out. 2025.

MORÁN, P. *et al.* Amebíase: avanços no diagnóstico, tratamento, características imunológicas e a interação com o ecossistema intestinal. **Int J Mol Sci**, v. 24, n. 14, 2023. Disponível em: <10.3390/ijms241411755>. Acesso em: 04 nov. 2025.

NEVES, David P. *et al.* **Parasitologia humana**. 11^a ed. São Paulo: Atheneu, 2005.

NEVES, David P. *et al.* **Parasitologia básica**. 4^o ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2019.

OLIVEIRA, Carlos A. F. GERMANO, Pedro M. L. Estudo da ocorrência de enteroparasitas em hortaliças comercializadas na região metropolitana de São Paulo – SP, Brasil. II – Pesquisa de protozoários intestinais. **Revista de Saúde Pública**, v. 26, n. 5, p. 332 – 335, 1992. Disponível em: <<https://www.scielo.org/pdf/rsp/1992.v26n5/332-335>>. Acesso em: 31 out. 2025.

PAIVA, Roberta F. P. S. SOUZA, Marcela F. P. Associação entre condições socioeconômicas, sanitárias e de atenção básica e a morbidade hospitalar por doenças de veiculação hídrica no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 34, 2018. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/csp/a/c3DgtD4MPBmxLdpmW8NxBHk/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 31 out. 2025.

PEDROSO, Rafaela C. C. CUNHA, Sirbene N. CUNHA NETO, Adelino C. Helminthos de importância para saúde pública em alfaces no Brasil: uma revisão sistemática. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 3, n. 6, p. 19200-19225, 2020. Disponível em: <10.34119/bjhrv3n6-304>. Acesso em: 30 mar. 2025.

PEREIRA, Edvânia B. S. *et al.* Detection of intestinal parasites in the environments of a public school in the town of Diamantina, Minas Gerais state, Brazil. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**, v. 58, 2016. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27410911/>>. Acesso em: 31 out. 2025.

REBOLLA, Mayra F. *et al.* High prevalence of *Brastocystis spp.* infection in children and staff members attending public urban schools in São Paulo state, Brazil. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**, v. 58, p. 31, 2016. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27074325/>>. Acesso em: 31 out. 2025.

ROJAS-LÓPEZ, Laura. MARQUES, Rafael C. SVÄRD, Staffan G. *Gardia duodenalis*. **Trends in parasitology**, v. 38, n.7, p. 605-606, 2022. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35074260/>>. Acesso em: 30 mar. 2025.

SILVA, J. P. Parasitose intestinal humana: estudo narrativo acerca das publicações científicas. **Scire Salutis**, v. 10, n. 3, 2020.

SILVA, Tatiana S. ALMEIDA, Delma H. Principais parasitoses intestinais em crianças escolares: revisão integrativa. **Diversitas Journal**, v. 7, n. 2, p. 767-780, 2022. Disponível em: <10.48017/dj.v7i2.2097>. Acesso em: 30 mar. 2025.

SILVA, Olga M. P. PANHOCA, Luiz. A contribuição da vulnerabilidade na determinação do índice de desenvolvimento humano: estudando o estado de Santa Catarina. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 12, n. 5, 2007. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/csc/a/cSkLcY7WnPMr3X38qSKxmCp/?format=html&lang=pt>>. Acesso em: 31 out. 2025.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. **Parasitoses intestinais: diagnóstico e tratamento**. Guia Prático de Atualização, Departamentos Científicos de Gastroenterologia e Infectologia, 2020. Disponível em: <https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/22207d-GPA_-_Parasitoses_intestinais_-_diagnostico_e_tratamento.pdf>. Acesso em: 31 out. 2025.

TEIXEIRA, Antônia Glaucia Silva et al. Os efeitos do saneamento básico precário para o aumento da *Ascaris lumbricoides*. *Revista Brasileira de Pesquisa em Ciências da Saúde*, v. 5, n. 10, p. 34-40, 2019.

TEIXEIRA, Phelipe A. *et al.* "Parasitoses intestinais e saneamento básico no Brasil: estudo de revisão integrativa. **Brazilian Journal of Development**, p. 22867-22890, 2020.

TULVE, Suggs JC, McCurdy T, Cohen Hubal EA, Moya J. Frequency of mouthing behavior in young children. *J Expo Anal Environ Epidemiol*. 2002 Jul;12(4):259-64. doi: 10.1038/sj.jea.7500225. PMID: 12087432.

ZANOTTO, Mauricio *et al.* Prevalence of intestinal parasites and socioeconomic evaluation of a country town in the serra gaucha region, Rio Grande do Sul, Brazil. **Journal of Tropical Pathology**, v. 47, 2018. Disponível em: <<https://revistas.ufg.br/iptsp/article/view/52259>>. Acesso em: 31 out. 2025.