

## Parasitoses Intestinais em Crianças na Idade Escolar<sup>1</sup>

ANDRESSA TORRES REGO

MARIA SAMIA DA SILVA COSTA

RAIANE LOPES NUNES

Acadêmica de Biomedicina

Faculdade Estácio do Amazonas

Manaus, Amazonas, Brasil

RONILDO OLIVEIRA FIGUEIREDO

THAYANA CRUZ DE SOUZA

Docentes do curso de Biomedicina

Faculdade Estácio do Amazonas

Manaus, Amazonas, Brasil

### Abstract

*Intestinal parasite infections in children are a public health problem that is directly linked to the socio-economic, environmental, and cultural conditions of a community. This work is a bibliographic review that aims to indicate the prevalence of contamination in children who attend daycare centers and public and private schools and to show the regions of Brazil in which these contamination rates are higher. In addition to pointing out the main causes of contamination and prevention measures that can be adopted to decrease these rates. The articles chosen for this work focus on contamination in daycare centers and all have similar results, which helped us to have a broad view of the socio-economic and environmental problems that children, family, and school face, making increasingly clear the need for these children to have a school environment where they offer a quality of teaching, healthy eating, good hygiene and especially that offers general well-being for children, family members and all who are present in the school environment.*

---

<sup>1</sup> Intestinal parasitoses in children at school age

**Keywords:** Parasite, children, school age

## **Resumo**

*As infecções por parasitos intestinais em crianças é um problema de saúde pública que estão diretamente ligadas as condições socioeconômicas, ambientais e culturais de uma comunidade. Este trabalho trata-se de uma revisão bibliográfica que tem por objetivo indicar a prevalência de contaminação em crianças que frequentam creches e escolas públicas e privadas, e mostrar as regiões do Brasil em que esses índices de contaminação são mais elevados. Além de apontar as principais causas de contaminação e medidas de prevenção que podem ser adotadas para que esses índices sejam diminuídos. Os artigos eleitos para este trabalho tem como foco as contaminações em creches e todos tem resultados similares, o que nos ajudou a ter uma visão ampla dos problemas socioeconômicos e ambientais que as crianças, familiares e escola enfrentam, deixando cada vez mais nítido a necessidade que essas crianças tem de ter um ambiente escolar onde ofereça qualidade de ensino, alimentação saudável, boa higiene e principalmente que ofereça um bem estar geral para as crianças, familiares e todos que estão presentes no ambiente escolar.*

**Palavras-Chave:** Parasitose, Crianças, Idade escolar

## **1. INTRODUÇÃO**

As doenças causadas por parasitos intestinais estão entre os mais frequentes agravos do mundo, pois é um problema de saúde pública que atinge a maioria da população (SANTOS; MERLINI, 2010). Segundo Nestie Goldbaum (2007), nas creches as parasitoses são um problema relevante, pois podem aparecer casos aleatórios ou surtos. As crianças que frequentam creches estão mais expostas a estas infecções devido ao contato com outras pessoas (ALDERETE; DOUEK, 2002).

Um dos principais problemas das parasitoses na idade infantil de 0 a 12 anos, está relacionado com o sistema imunológico, pois as crianças não possuem um sistema imune completo, sendo incapazes de combater os parasitas (ANTUNES & LIBARDONE, 2017).

Sem dúvidas a presença de parasitose intestinal em crianças em idade pré-escolar tem gerado grande preocupação pelas entidades de saúde, principalmente em virtude das consequências negativas que podem ocorrer sobre o crescimento das crianças e o desenvolvimento intelectual. Cabe ressaltar que uma das principais causas de morte em crianças com idade inferior a cinco anos são as doenças causadas por diarreias (WALKER et al., 2012).

Em consequência da maior urbanização e da maior participação feminina no mercado de trabalho, as creches passaram a ser o primeiro ambiente externo ao doméstico que a criança frequenta, o que as torna potenciais ambientes de contaminação (FRANCO et al., 1996). Os riscos aos quais as crianças frequentadoras de creches estão sujeitas, correlacionam-se a qualquer instituição ou estabelecimento que as assista em grupo, independente da denominação ser creche ou pré-escola, ou ser de gestão pública ou privada (HJERN, 2000).

Segundo registros de (MARQUES e SILVA et al., 2009) ocorrências de surtos infecciosos e parasitários em creches causados por diferentes microrganismos, disseminados por diferentes veículos, são acarretados em função da não limpeza e desinfecção destes itens, principalmente após compartilhamento pelas crianças. Estes fatores propiciam a disseminação de ovos, cistos e larvas, sendo a transmissão também facilitada pelo aumento do contato pessoa-pessoa propiciada pelos ambientes fechados, como escolas e creches, pois o grande número de indivíduos presentes nesses ambientes não permite, muitas vezes, obedecer e controlar as normas de higiene e assim, acabam facilitando o desenvolvimento e a disseminação dos ciclos biológicos de vários parasitas (LUDWING et al., 1999).

Vários autores têm demonstrado elevada prevalência de enteroparasitoses em crianças de diferentes regiões do Brasil, como mostra um levantamento parasitológico realizado por (PITTNER, MORAES e SANCHES, 2007) em creches e escolas de Guarapuava-PR, em crianças com idades de 0 a 15 anos, onde se revelou que 60,59% apresentavam-se positivas para pelo menos um parasito, sendo os parasitos mais prevalentes *Giardia intestinalis* (50,73%) e *Ascaris lumbricoides* (15,27%). De acordo com um estudo feito em creches de Aracaju- SE, foi utilizado programa EPINFO 2002 (CDC, EUA) para o cálculo do tamanho da amostra e para a análise estatística. Do total de 520 amostras previstas para análise, houve um

retorno de 468 (90%). Não houve diferença quanto ao gênero entre os dois grupos. No total foram estudados 228 meninos e 240 meninas. A prevalência geral para pelo menos 1 parasita encontrado foi de 51,5%, estudos realizados por Aguiar & Fachini (2010), revelaram um índice de enteroparasitoses de 65,0% em Florianópolis, SC. Valores semelhantes foram encontrados em 2011 por Vasconcelos e colaboradores (60,8%) em Crato, CE e por Alexandre (2015) et al. e (42%) no município de Vitorino Freire, MA.

Dados de anos anteriores já haviam relatado resultados com os mesmos percentuais em cidades do Nordeste brasileiro, com 66,1% em Salvador-BA, 84,9% em Natal-RN e de 96% em Pacatuba-SE. Outra pesquisa realizada sobre a ocorrência de parasitoses no Brasil demonstrou que 55,3% das crianças estavam parasitadas e 51% delas estavam com poliparasitismo (FERREIRA et al., 2006).

As parasitoses intestinais podem apresentar manifestações diversas, desde assintomáticas até diarreia, perda de proteína intestinal, desnutrição, anemia ferropriva e dores abdominais (VITALLE, 2003). Outra preocupação se deve com as doenças diarreicas, que se configuram como um evento mórbido de alta incidência nas creches e afetam a condição nutricional da criança e, quando recorrente, contribui para retardo do crescimento e desenvolvimento. Na infância, as enteroparasitoses podem causar desnutrição, anemia e diarreia (MACEDO et al., 1998; MARINHO et al., 2002; YAMAMOTO et al., 2000). A desnutrição pode levar a maior vulnerabilidade às infecções, menor capacidade cognitiva e redução na biotransformação metabólica (FERREIRA, 2000). Além disso, a constipação e a dor abdominal podem afetar o desenvolvimento físico e mental da criança parasitada, ocasionando dificuldades de aprendizado, irritabilidade e diversas alterações psicológicas (MARINHO et al., 2002; YAMAMOTO et al., 2000). Os parasitos consomem os nutrientes do hospedeiro, podendo afetar seu desenvolvimento físico e cognitivo. Assim, as parasitoses na infância podem causar morbidades nutricionais, em especial a desnutrição (BIOLCHINI, 2005).

As infecções intestinais por parasitas têm relação com os padrões inadequados de higiene, sendo a habitação e o peridomicílio (praças, creches e escolas) os locais que oferecem maior risco de contaminação. Sendo assim, os cuidados de higiene devem se

concentrar nessas áreas, promovendo a integração dos hábitos de saúde individuais e ambientais (BLOOMFIELD, 2001).

Avaliando que, crianças que frequentam creches, em sua maioria, são de famílias com baixas condições socioeconômicas e com pais de baixo nível educacional, condições estas que podem potencializar os riscos da contaminação estudos de prevalência são úteis para formulação e execução de políticas públicas voltadas ao controle e erradicação do agravo.

Diante disso, o presente estudo tem como objetivo realizar um levantamento sobre as principais parasitoses intestinais presentes em crianças de idade escolar públicas e privadas no Brasil e seus impactos no desenvolvimento nutricional infantil.

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo é uma revisão bibliográfica que permitiu uma análise de artigos sobre Parasitose Intestinais em Crianças que frequentam creches no Brasil, para identificação de artigos, realizou-se em março de 2021 uma busca nas principais bases de dados Biblioteca Virtual de Saúde e Scientific Electronic Library Online (Scielo), Lilacs, Google Acadêmico em bem como, bancos de teses e dissertações, os estudos foram publicados no período de 2004 à 2016. Seguindo as palavras-chaves e bases de dados utilizados na tabela 1.

**Tabela 1. Palavras-chaves e números de artigos encontrados nas respectivas bases de dados**

Base de dados	Palavra-chaves	Total de referencias encontradas	Total de referencias encontradas excluídas	Total de referencias encontradas Incluídas
Lilacs	Parasitose Crianças Idade escolar	10	9	1
Google Acadêmico	Parasitose Idade escolar crianças	15	10	5
Scielo	Parasitose Idade escolar Crianças	15	11	4

Na primeira etapa do estudo foram definidos os temas e os objetivos da revisão, que se referiam às seguintes palavras-chaves; parasitoses intestinais, crianças e creches e escolas públicas e particulares.

O que nos norteou, foi o questionamento de quais são as principais parasitoses intestinais presentes em crianças, que frequentam creches e escolas públicas e privadas no Brasil e seus impactos no desenvolvimento nutricional infantil.

Na segunda etapa foram estabelecidos critérios de inclusão e exclusão de estudos, amostragens e outras revisões que se encaixaram nos critérios dos objetivos propostos no levantamento. Foram selecionados os estudos que estavam publicados nos três principais periódicos da área: Scielo, Lilacs e Google Acadêmico, no formato de artigos completos que atendessem às regiões do Brasil.

A última etapa foi composta pela organização de dados onde contém região, objetivo, público-alvo, principais parasitoses, prevalência de positividade e métodos.

### **3. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Nessa etapa do estudo foram encontrados artigos publicados nas seguintes bases de dados SCIELO, LILACS e Google Acadêmico. E como critério de seleção usou-se as palavras-chaves: parasitoses intestinais, idade escolar e crianças.

Em uma análise crítica de revisão e por meio de seleção por regiões brasileiras foram selecionados previamente artigos para o estudo de acordo com a temática utilizada. Foram selecionados 40 artigos de revisão. Ao final restaram 10 artigos que atenderam aos critérios de inclusão.

Esta revisão é composta por 10 artigos publicados entre 2004 e 2016 onde 40% foram publicados em Scielo, 10% foi publicado no periódico Lilacs, 50% foram publicados no Google Acadêmico. Os dados obtidos dos artigos selecionados por meio de revisão integrativa foram sintetizados e catalogados na tabela 2.

**Tabela 2. Região, autores, objetivos, público alvo, prevalência de positividade método.**

Região Estado Cidade	Referências	Objetivo	Público Alvo	Parasitoses	Prevalência de Positividade (%)	Método
Sul Paraná Guarapuava	PITTNE (2007), et al.	Avaliar a prevalência de enteroparasitos em crianças de uma comunidade escolar do município de Guarapuava/ Pr.	Crianças de 0 a 5 anos	<i>Giardiainestinalis</i> <i>Ascaris lumbricoides</i>	66%	Técnica de sedimentação espontânea de Hoffman e Lutz
Centro Oeste Goiás Rio Verde	ZAIDEN (2008) et al.	Avaliar os fatores de risco e a prevalência das parasitoses intestinais em de creches municipais de Rio Verde-GO	276 crianças de 0 a 6 anos	<i>Giardia lamblia</i> <i>Entamoeba coli</i>	39,9%	Método Faust (1938) e o de Sedimentação Espontânea conhecido como Método de Lutz (1919)
Sudeste Rio de Janeiro Niterói	UCHÔA (2009), et al.	Verificar a prevalência de Parasitismo Intestinal em crianças e funcionários de creches comunitárias na cidade de Niterói, RJ	372 crianças de 2 a 6 anos 57 funcionários de 25 a 60 anos	<i>Giardiaduodenalis</i> Complexo <i>Entamoeba histolytica</i> <i>Entamoeba coli</i> <i>Giardiaduodenalis</i> , Complexo <i>Entamoebahistolytica</i> ; <i>Entamoeba coli</i>	Crianças 51,6% Funcionários 38,6%	Faust et al. (1938) e de Lutz (1919). Baermann & Moraes (Moraes, 1948)
Norte Amazonas Coari	MONTEIRO (2009), et al.	Verificar prevalência de enteroparasitoses foi observada em crianças usuárias de creches públicas de bairros periféricos do município de Coari, AM	211 crianças de 0 a 10 anos	<i>Ascaris lumbricoides</i> <i>Trichuris trichiura</i> <i>Entamoeba histolytica</i>	72,6%	Técnica de sedimentação espontânea (LUTZ, 1919)
Sudeste São Paulo Osasco	FILHO (2011), et al.	Avaliar a prevalência de parasitoses intestinais, correlacionando-as com os fatores socioeconômicos e ambientais, peso, estatura e hemoglobina, em crianças de dois estratos socioeconômicos, no município de Osasco-SP	51 crianças de creches públicas 34 crianças de creches particulares ambas com idade de seis a dez anos	<i>Entamoeba coli</i> <i>Endolimax nana</i> <i>Giardia lamblia</i> <i>Entamoeba coli</i>	60,7% (creches públicas) 5,9% (de creches particulares)	Técnica de sedimentação espontânea (LUTZ, 1919).
Nordeste Salvador Bahia	SEIXAS (2011) et al.	Avaliar a associação entre frequência dos parasitos intestinais e estado nutricional e também o perfil socioeconômico dos alunos da primeira à quarta série de uma escola municipal do bairro Jardim Valéria, subúrbio de Salvador, Bahia, Brasil.	200 alunos na faixa etária de 6 a 10 anos	<i>Entamoeba coli</i> <i>Ascaris lumbricoides</i> <i>Endolimax nana</i> <i>Entamoebahistolytica</i> <i>E. dispar</i> .	94%	Método de Hoffman-Pons-Janer.
Sul Santa Catarina Florianópolis	SANTOS(2014), et al.	Observar a frequência de enteroparasitoses em crianças de 2 a 6 anos de idade, matriculadas na	Crianças de 2 a 6 anos	<i>Blastocystishominis</i> <i>Giardia lamblia</i> <i>Entamoeba coli</i> <i>Endolimax nana</i>	61,4%	Técnica de sedimentação de Lutz (1919) e de Faust (1938) et al.

		Creche Municipal Anjo da Guarda, na cidade de Florianópolis-SC Catarina,				
<b>Norte Rondônia Porto Velho</b>	CARDOSO (2015), et al.	Trata-se de um estudo com abordagem quantitativa, descritiva, cujos procedimentos técnicos se referem à pesquisa de campo, de corte transversal de prevalência.	239 4 a 12 anos	<i>Endolimax nana</i> <i>Entamoebahistolitica/díspar</i> <i>Giárdia intestinalis</i>	60%	Método de Hoffman, Pons e Janer
<b>Centro-Oeste Goiás Itapuranga</b>	SILVA (2015), et al.	Avaliar os fatores de risco e a prevalência das parasitoses intestinais em crianças das Creches Municipais.	54 crianças de 0 a 6 anos de idade	<i>Ascaris lumbricoides</i> <i>Giárdia lamblia</i> <i>Endolimaxnana</i> <i>Entamoeba coli</i>	29,6%,	Sedimentação Espontânea - Hoffman, Pons e Janer (HPJ).
<b>Nordeste Maranhão Grajau</b>	GOMES (2016) et al.	Levar conhecimento a comunidades periféricas a respeito das parasitoses intestinais e seus efeitos na população humana, enfatizando as ações de higiene pessoal e saneamento básico como fatores de prevenção para tais doenças.	143 crianças de 2 a 10 anos de idade	<i>Ascaris lumbricoides</i> , <i>Entamoeba coli</i> , <i>Entamoebahistolitica</i> , <i>Iodamoebabustshlii</i>	60,14%	Sedimentação Espontânea (LUTZ, 1919)

### Niterói - RJ

No estudo de Uchôa et al. (2009) foram realizadas amostras fecais de 372 crianças e 57 funcionários de oito creches comunitárias do município de Niterói-RJ. Obteve-se positividade para enteroparasitos em 51,6% das crianças e 38,6% dos funcionários. Nas crianças as espécies parasitárias mais frequentes foram: *Giardiaduodenalis* (123), *Entamoeba coli* (32), *Ascaris lumbricoides* (33) e *Trichuristrichiura* (21), sendo o monoparasitismo observado em 144 das 372 amostras (75%). No grupo de funcionários, os parasitos mais frequentes foram: *Endolimax nana* (7), *Entamoeba coli* (6), *Blastocystishominis* (6) e o complexo *Entamoebahistolitica* (5), sendo o monoparasitismo observado em 25% (15/57) dos indivíduos. Esses dados ressaltam a elevada frequência do parasitismo intestinal no município de Niterói e indicam a necessidade de melhoria das condições higiênico-sanitárias nas comunidades populares.

### Rio verde -GO

Zaidenet al. (2008) realizou um estudo de caráter descritivo-analítico que foi realizado em quatro creches municipais de Rio Verde-GO, com perfis socioeconômicos diferenciados, sendo uma localizada na região

central da cidade (C1) e três em áreas periféricas carentes (C2, C3 e C4) das 276 crianças que participaram do estudo, 49 (17,8%) eram da C1, 36 (13,0%) da C2, 66 (23,9%) da C3 e 125 (45,3%) da C4. A C1, por ter localização central, atendia em sua maioria (71,4%) crianças de outros bairros. Nas demais, a grande maioria das crianças provinha do mesmo bairro da creche. A média de idade das crianças foi de três anos, das quais 149 (54,0%) eram do sexo feminino, sendo que 63 (22,8%) apresentaram resultados positivos de infecção por protozoários e/ou helmintos. Das 127 (46,0%) crianças do sexo masculino, 47 (17,0%) estavam infectadas. A prevalência total foi de 39,9% (110 crianças) e C3 (4,6%). A prevalência de *Ascaris lumbricoides* foi maior na C3 (1,5%), ocorrendo casos nas C1 e C2. A associação *E. coli/Endolimax nana*, foi identificada apenas na C3 (3,0%). A variação entre as creches foi estatisticamente significativa, porém, quando se analisou os tipos de parasitas encontrados em relação a cada creche observou-se diferenças significativas). As amostras positivas para *Giardia lamblia* e *Entamoeba coli* foram 21,4% e 12,0%, respectivamente. O poliparasitismo ocorreu em 12 (4,4%) e o monoparasitismo em 98 (35,5%) das crianças. Na distribuição por creche observa-se a predominância de *G. lamblia* nas crianças de todas as creches (C1, 36,7%; C2, 27,8%; C3, 21,2% e C4, 13,6%). A *E. coli* apresentou maior prevalência na C4 (16,0%). Os resultados da associação de *G. lamblia/E. coli* foram mais prevalentes na C2 (5,5%)

Os autores verificaram os hábitos higiênicos das crianças, e apontaram que 92,4% faziam uso de chuveiro e 4% de banhos de bacia. As mãos eram lavadas antes das refeições por 93,1% das crianças e após o uso do sanitário por 85,5% delas.

### **Coari- AM**

Na pesquisa de Monteiro et al. (2009) o objetivo era avaliar a prevalência de enteroparasitoses em crianças usuárias de creches públicas do município de Coari, nos exames evidenciaram 66,4% de positividade enteroparasitária, tendo as creches dos bairros Urucu e Pera apresentado 53,2% e 71,8%, respectivamente, são apresentados os aspectos relacionados ao parasitismo, observando-se que 52,1% dos infectados pertencem ao sexo masculino e 47,9%, ao sexo feminino. No que diz respeito ao número de enteroparasitos, verificam-se 47,1% de monoparasitismo, 31,4% de biparasitismo e 21,5% de poliparasitismo.

Com relação às associações parasitárias, 61,4% estavam parasitados por helmintos, 19,3% por protozoários e 19,3% tanto por helmintos quanto por protozoários. Dentre os enteroparasitos mais frequentes, prevaleceram os helmintos, destacando-se *Ascaris lumbricoides* (37%), seguido por *Trichuristrichiura* (21,6%) e *ancilostomatídeos* (11%). Dos protozoários, *Entamoebahistolytica/E.dispar* apresentaram maior frequência (14%), seguidas por *Entamoeba coli* (11%) e *Giardiaduodenalis* (4,4%).

### **Guarapuava - PR**

Pittner et al. (2007) trabalhou em análises parasitológica de amostras fecais de 203 crianças, sendo que destas, 123 (60,59%) foram positivas para enteroparasitoses, enquanto que 80 (39,40%) foram negativas. Na análise de distribuição e frequência dos enteroparasitos, observou-se que *Giardiaintestinalis* e *Ascaris lumbricoides* foram os parasitos mais frequentes, uma vez que dos 203 indivíduos, 103 (50,73%) foram positivas para *Giardiaintestinalis* e 31 (15,27%) para *Ascaris lumbricoides*. Outros parasitos foram observados: *Strongyloidesstercoralis*, *Entamoeba coli*, *Criptosporidium* sp., *Ancylostomaduodenali*, *Hymenolepis nana*, *H. diminuta*, *Trichuristrichiura*, *Entamoebahistolytica*, *Endolimax nana* e *Enterobiusvermicularis*.

Os autores observaram que a maioria dos indivíduos avaliados neste estudo consumia água de torneira e verduras cruas, fatores que podem constituir importantes meios de disseminação de cistos, ovos e larvas de enteroparasitos.

### **OSASCO - SP**

Filho et al. (2011) realizaram um estudo transversal, comparando 84 crianças de seis a dez anos, residentes em área sem saneamento básico e moradia precária, com 35 crianças de escola particular no mesmo município, que possuíam boas condições socioeconômicas e de moradia. A idade foi semelhante entre os dois grupos. Observou-se predomínio do gênero masculino no grupo da favela e do gênero feminino no grupo da escola particular, porém a análise estatística não atingiu significância. As crianças do grupo da escola particular pertenciam predominantemente às classes socioeconômicas A e B sendo que todas residiam em moradia de alvenaria que possuíam água encanada e rede

de esgoto. Das crianças do grupo da favela, 27 (32,1%) eram da classe C e 57 (67,9%) pertenciam às classes D e E. Quanto às moradias do grupo da favela, apenas 33 (39,3%) crianças moravam em casa de alvenaria, 38 (45,2%) tinham abastecimento de água dentro de casa e oito (9,5%) tinham esgoto conectado à rede pública. As medianas dos escores Z de P-I, E-I e IMC foram menores entre as crianças moradoras da favela quando comparadas às da escola particular, sendo as diferenças estatisticamente significantes. Os valores medianos de hemoglobina das crianças da favela também foram inferiores aos verificados nas crianças da escola particular. Observou-se que 13 (15,5%) crianças da favela eram anêmicas, não havendo nenhum caso de anemia entre as crianças da escola particular.

Na escola particular, apenas duas (5,9%) das 34 crianças encontravam-se parasitadas, sendo o único parasita verificado, em ambos os casos, a *Giardia lamblia*. Por sua vez, no grupo da favela, algum tipo de parasita intestinal foi encontrado em 51 (60,7%) das 84 crianças. Dentre os moradores da favela parasitados 63,0% (29/51) eram meninos e 57,9% (22/51) eram meninas, não se observando diferença estatística de acordo com o gênero.

No grupo de crianças moradoras na favela com parasitose intestinal, 32 (62,7%) crianças albergavam ao menos um parasita patogênico e 19 (37,3%) apenas parasitas não patogênicos. Em 19 (37,2%) crianças, foi caracterizado monoparasitismo, em 18 (35,3%), biparasitismo e em 14 (27,5%), poliparasitismo, sendo que as associações parasitárias mais comuns ocorreram entre *Entamoeba coli* e *Endolimax nana* (21,6%), seguida por *Giardia lamblia* e *Entamoeba coli* (7,9%).

### **Florianópolis-SC**

Em Florianópolis-SC, a Creche Municipal Anjo da Guarda está localizada numa região onde o acelerado crescimento demográfico não foi acompanhado pelo estabelecimento de saneamento básico e água potável em grande número de residências. De acordo com pesquisa de Santos et al. (2014), resultados evidenciaram que 61,4% (35/57) das amostras apresentavam positividade para parasitos intestinais observou-se que *B.hominis* foi o protozoário mais frequente, com índice de positividade de 40,4% (23/57), seguido por *G. lamblia* com 24,6% (14/57) e *E.coli* com 22,8% (13/57) Em relação ao parasitismo por

helmintos, entre as 57 amostras analisadas, somente uma (1,8%) tratava-se desse tipo de parasitismo e 35 (61,4%) estavam parasitadas por protozoários. Estatisticamente houve diferença significativa.

Observa-se que o gênero mais acometido por parasitoses foi masculino (23/32), vindo em seguida o feminino (12/25), porém sem significância estatística. A faixa etária mais acometida por enteroparasitos nos escolares avaliados foi a de 5 a 6 anos (13/18), seguida pela faixa etária de 2 a 4 anos (22/39), também não havendo diferença estatística significativa. Os autores evidenciam a higiene pessoal inadequada, o contato interpessoal, a ingestão de água e alimentos contaminados e o maior contato com o solo e animais aumentam a probabilidade de disseminação parasitária nas crianças. A elevada frequência de 61,4% para enteroparasitos foi semelhante aos resultados obtidos por Aguiar e Fachini (2010), (65,0%) em Florianópolis, SC.

### **Porto Velho - RO**

O estudo de Cardoso et al. (2015), tinha como objetivo é identificar a influência do fator ambiente na transmissão dos bioagentes considerando critérios como ocorrências, tipo de patógeno e procedência do indivíduo. Trata-se de um estudo com abordagem quantitativa, descritiva, cujos procedimentos técnicos se referem à pesquisa de campo, de corte transversal de prevalência, sendo realizadas 717 análises de amostras fecais, em 239 crianças pareadas por sexo e idade. No total, foram encontradas doze espécies de parasitos intestinais, entre os protozoários, a espécie mais frequente foi a *Endolimax nana* (90,0%) zona urbana e (91%) zona rural; *Entamoeba coli* (47,0%) zona urbana e (56%) zona rural; *Entamoeba histolytica/díspar* (31,0%) zona urbana e (49%) zona rural; *Giardia intestinalis* (77,0%) zona urbana e (60%) zona rural; *Iodamoeba bustchlii* (22%) zona urbana e (22%) zona rural. Quanto aos helmintos, foram encontradas *Ascaris lumbricoides* (6,0%) zona urbana e (56%) zona rural; *Trichiuris trichiura* (2%) zona urbana e (14%) zona rural; *Enterobius vermicularis* (0%) e (2%) zona rural; *Ancylostoma duodenale* (2,0%) zona urbana e (19%) zona rural, *Strongyloides stercoralis* (1%) zona urbana e (11%) zona rural e *Hymenolepis nana* (3%) zona urbana e (22%) zona rural e *Diphyllobotrium latum* (0%) zona urbana e (2%) zona rural.

Os autores concluíram que os dados apresentados exibem uma realidade comum em municípios sem controle sanitário eficiente, onde a ocorrência de parasitos intestinais pode ser considerada um bom indicador das condições socioeconômicas em que vive uma comunidade. A precariedade nas redes de esgoto, coleta de lixo e educação sanitária contribuem pela efetividade no número de parasitas encontrados.

### **Itapuranga - GO**

Silva et al. (2015), investigaram a prevalência de enteroparasitos em 54 amostras biológicas, pelo método diagnóstico de Sedimentação espontânea- Hoffman, Pons e Janer. A incidência dessas parasitoses foi de 29,6%, sendo os parasitos mais frequentes: *Ascaris lumbricoides* (14,8%), *Giardia lamblia* (11,1%), *Endolimax nana* (1,8%) e *Entamoeba coli* (1,8%). Realizou-se, então, uma palestra educativa com os pais/responsáveis pelas crianças com o objetivo de informar os resultados dos exames e discutir sobre as enteroparasitoses, para compreender a importância de hábitos alimentares e de higiene saudáveis.

Os autores ressaltam dois pontos, primeiro, o elevado número de crianças parasitadas por *Ascaris lumbricoides* (cujo contágio se dá pela ingestão de alimentos contaminados) não foi encontrado na literatura; e, segundo que embora a prevalência encontrada tenha sido de 29,6%, diversos enteroparasitos podem ter sido subdiagnosticados, em virtude de uma só amostra biológica ter sido analisada e apenas um método laboratorial utilizado para este fim.

Suspeitaram que as possíveis causas da incidência encontrada neste estudo se devem à baixa renda das famílias, nível de escolaridade dos responsáveis, baixo nível socioeconômico das famílias, falta de instrução em relação aos cuidados básicos com os alimentos, água e hábitos de higiene, como andar descalço, contato frequente com o solo e compartilhamento de sabonetes. Nas creches, os fatores de risco podem ter sido: número elevado de crianças por sala de aula, preparo dos alimentos pelos manipuladores e compartilhamento de sabonetes durante o banho; e, principalmente, precariedade de ações em educação em saúde e de programas de promoção de saúde. Lembrando que o fato de haver diversas crianças estudando nas creches em período integral (57,4%) pode ser um fator de risco para as infecções.

### **Grajaú – MA**

Gomes et al. (2016) realizaram um estudo descritivo, de intervenção educativa, realizado com crianças e seus pais e/ou responsáveis em três comunidades do município de Grajaú – MA, desenvolvido em parceria com a Estratégia de Saúde da Família. As pesquisas do tipo descritivas propõem a caracterização de um determinado fenômeno estudado, população ou estabelecimento de relações entre as variáveis. Incluem-se neste tipo de pesquisa os estudos que visam levantar as opiniões, atitudes e crenças de uma determinada população, o que justifica sua utilização como técnica de pesquisa social (GIL, 2008).

Foram realizados exames coprocópicos por sedimentação espontânea em 143 crianças de 2 a 10 anos de idade, e a partir dos resultados, direcionou-se o processo educativo às crianças e aos pais e/ou responsáveis. A análise evidenciou uma prevalência de 60,14% de crianças parasitadas. A partir dos resultados, os pais e as crianças foram convidados a participar do momento educativo, aonde foram trabalhadas as questões de higiene pessoal e alimentar, com as crianças, por meio de atividades lúdicas. E com os pais foram trabalhados os temas de higiene pessoal, saneamento básico e medidas preventivas para parasitoses, por meio de rodas de conversa.

### **Salvador - BA**

Os valores encontrados no estudo de Silva et al. (2011), nos escolares foi de 94%(188/200). A maioria dos estudantes estavam infectados por uma única espécie de parasito. Os helmintos encontrados nas amostras fecais foram: *Ascarislumbricoides* (25%), *Trichuristrichiura* (10,5%) e *Enterobiusvermicularis* (3%), *Strongyloidesstercoralis* (2,5%), Ancilostomídeos (1,5%) e *Schistosoma mansoni* (1,0%). Em relação aos protozoários, os mais frequentes foram: *Endolimax nana* (53,5%), *Entamoeba coli* (43,5%), *Entamoebahistolytica/E. Dispar* (21,5%) e *Giardiaduodenalis* (12%) análise do estado nutricional realizada em 147 alunos na faixa etária de 6 a 10 anos mostrou que 85% deles apresentavam eutrofia, 6,8% tinham desnutrição aguda; 6,8%, desnutrição crônica e 1,4%, desnutrição pregressa. Todos os escolares com desnutrição aguda e pregressa estavam parasitados.

Segundo Franco e Cordeiro (1996) a ocorrência de parasitoses intestinais infantil nos primeiros anos da vida escolar, deve-se as características inerentes nesses estabelecimentos, como a facilidade do

contato interpessoal entre crianças e crianças e funcionários, um treinamento inadequado dos funcionários e precárias condições de higiene, levando em consideração que na faixa etária de 0 a 5 anos ainda estão sendo formadas as regras de higiene e essas crianças tem contato direto com o solo.

A prevalência de enteroparasitose no Brasil, varia entre 10,7% e 89%, dependendo da região e período estudado, apesar de ter se notado uma queda de até 30% em crianças na escola nos últimos anos (BASSO et al., 2008; SATURNINO; NUNES; SILVA,2003). Aguiar e Fachini(2010) realizaram um estudo que mostrou um índice de 65% de enteroparasitoses em crianças de Florianópolis,SC. Em 2011 foram detectados valores semelhantes por Vasconcelos et al. em Crato,CE com 60,8%. Alexandre et al.(2015) mostraram um índice de 42% no município de Vitorino Freire, MA.

De acordo com dados levantados pela Organização Mundial da Saúde, no Brasil pelo menos metade das crianças que frequentam creches estão com parasitas, e isso pode ser um dos fatores que podem desencadear alterações no estado físico, psicossomático e social e interferem diretamente na qualidade de vida dos seus portadores (FERNANDEZ,2006; NEVES et al.,2012).

Vários autores afirmam que uma grande causa de contaminação são as caixas de areia utilizadas para a recreação infantil nas creches e pré-escolas, essas parasitoses podem afetar diretamente o equilíbrio nutricional das crianças e causar varias complicações na saúde e bem-estar dessas crianças.

Não há dados que apontem uma certa prevalência entre creches públicas e privadas, o que se deve ser levado em conta é o ambiente em que esses ambientes estão localizados, a infraestrutura e os incentivos que essas instituições e funcionários recebem para que cuidem do bem-estar dessas crianças.

Campanhas de incentivo à saúde, hábitos de higiene e nutrição devem ser implantadas nas escolas e na comunidade, isso influencia a forma com que a criança, a família, e a escola combatem essas enteroparasitoses que a cada dia acometem mais pessoas. No dia a dia as crianças estão descobrindo novas regras e formando suas ideias no ambiente escolar, isso faz com que levem o ensinamento repassado para dentro de casa e incentivem seus familiares a adquirirem novos hábitos.

Nesse presente estudo foi realizado um levantamento de incidências de parasitoses, onde se destacou-se os estados/cidades e região de maior índice de contaminação no Brasil. Dentre essas regiões destaca-se a região Norte com 72,6% e a região Sul com 66%. As causas das duas regiões são as condições de higiene sanitária das comunidades populares, o consumo de água não tratada e o consumo de carnes, verduras e legumes crus ou malcozidos.

O fato de cada vez mais as mulheres ingressarem no mercado de trabalho e deixarem seus filhos em creches é um dos principais motivos para que cada vez mais as creches brasileiras estejam lotadas, isso faz com a aglomeração de crianças de vários níveis sociais, culturas e hábitos diferentes, sejam um dos motivos de maior incidência de infecções parasitárias.

A falta de saneamento básico nas comunidades, favorecem para que a contaminação se estenda não só no ambiente escolar, mas também fora dela, a infecção por enteroparasitos em escolas é um fator de risco que podem ser agravados quando não tratados no devido tempo.

#### **4. CONCLUSÃO**

Portanto neste determinado estudo pode-se estabelecer um mapeamento de maior incidência por região do Brasil, com isso podemos ter uma dimensão sobre as causas, e maiores problemas encontrados nas creches e na comunidade onde estão localizadas.

As principais causas de infecções parasitárias estão sempre relacionadas com a falta de saneamento básico adequado, maus hábitos de higiene, contaminação por alimentos mau preparados e contaminação direta criança/criança.

Baseando-se nas informações deste estudo, podemos destacar que ações públicas de saúde que visem medidas de prevenção e campanhas de incentivo devem ser adotadas para tentar encontrar uma maneira mais eficaz de combater as infecções por parasitos e formular medidas estratégicas para incentivar as boas práticas de higiene em casa, na escola e comunidade em geral, fazendo com que as taxas de contaminação se reduzam ano após ano.

Além disso, as políticas sociais e ambientais devem investir cada vez mais em saneamento básico de qualidade, principalmente em estados e cidades em desenvolvimento, levando-se em consideração que

os índices indicam que milhões de brasileiros ainda não possuem acesso aos serviços básicos de saneamento, isso faz com que as proliferações de parasitos aumentem cada vez mais.

## REFERÊNCIAS

1. Antunes, A. S., Libardoni, K. S. D. B. (2017). Prevalência de enteroparasitoses em crianças de creches do município de Santo Ângelo, RS. *Revista Contexto & Saúde*, 17(32), 144-156. Acesso em: 20 Mar.2021.
2. ARAUJO FILHO, Humberto B. et al . Parasitoses intestinais se associam a menores índices de peso e estatura em escolares de baixo estrato socioeconômico. *Rev. paul. pediatr.*, São Paulo , v. 29, n. 4, p. 521-528, Dec. 2011 . Disponível em: <[http://www.brazilpednews.org.br/marc2003/estado\\_nutricional\\_de\\_crianças\\_em\\_idade\\_pré-escolar](http://www.brazilpednews.org.br/marc2003/estado_nutricional_de_crianças_em_idade_pré-escolar). *Ciências Biológicas e da Saúde*, Ponta Grossa: UEPG, vol. 12, n. 4, p. 33-40, dez.
3. BARBOSA, I. de A.; PAVANELLI, M. F. **Alta prevalência de Balantidium coli em crianças de uma Escola municipal de Moreira Sales - PR.** Arq. Cienc. Saúde UNIPAR, Umuarama, v. 23, n. 1, p. 41-45, Acesso em: 01 abril 2021.
4. BIOLCHINI, C. L. Enteroparasitoses na infância e na adolescência. *Revista Adolescência & Saúde*, v. 2, n. 1, p. 29-32, 2005 Acesso em: 01 abril 2021.
5. Cardoso C.O Reis A L, Silva P. C .E, Marteline M A et al Epidemiologia das enteroparasitoses evidenciadas em crianças no município de porto velho-RO. *Journal of Amazon Health Science* Vol.1, n.2,2015;1(2):85–96..
6. Ferreira, Helder & LALA, E. & Monteiro, Marta & RAIMONDO, M. (2006). **ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO LOCALIZADO DA FREQUÊNCIA E FATORES DE RISCO PARA ENTEROPARASITOSE E SUA CORRELAÇÃO COM O ESTADO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS EM IDADE PRÉ-ESCOLAR.** Publicatio UEPG: Ciências Biológicas e da Saúde. 12. 10.5212/Publ.Biologicas. v.12i4.0004.
7. FRANCO, R. B. **Infecções parasitárias em creche: estudo em uma area urbana, com ênfase em Cryptosporidium parvum e Giardia duodenalis.** 1996. 105f. Tese (doutorado) - Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Biologia, Campinas, SP. Disponível em: <<http://www.repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/315413>>. Acesso em: 10 abril 2021.
8. Gomes C. S Sámea; Rodrigues Ramos Sara . et al . Educação em saúde como instrumento de prevenção das parasitoses intestinais no município de Grajaú-MA **Pesquisa em Foco**, São Luís, vol. 21, n. 1, p. 34-45. 2016. ISSN: 2176-0136
9. Silva, A., Cunha, C., Martins, W., Silva, L.S., Silva, G., & Fernandes, C. (2015). EPIDEMIOLOGIA E PREVENÇÃO DE PARASITOSE INTESTINAIS EM CRIANÇAS DAS CRECHES MUNICIPAIS DE ITAPURANGA – GO.

10. Hjern A, Haglund B, Rasmussen F, Rosén M. Socio-economic differences in daycare arrangements and use of medical care and antibiotics in Swedish preschool children. *Acta Paediatr.* 2000; 89:1250-6 Acesso em: 05 abril 2021.
11. Holmes SJ, Morrow AL, Pickering LK. Child-care practices: effects of social change on the epidemiology of infectious diseases and antibiotic resistance. *Epidemiol Rev.* 1996;18(1):10-28. doi:10.1093/oxfordjournals.epirev.a017913. PMID: 8877328. Acesso em: 05 abril 2021.
12. LUDWING, K. M. et al. Correlação entre condições de saneamento básico e parasitoses intestinais na população de Assis, Estado de São Paulo, *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical* 32(5):547-555, set-out, 1999 Acesso em: 07 abril 2021.
13. Maia CV de A, Hassum IC. Parasitoses Intestinais e Aspectos Sociossanitários no Nordeste Brasileiro no Século XXI: Uma Revisão de Literatura. *Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde.* dezembro de 2016;12(23):20–30.
14. Marques HHS, Sakane PT. Infestações por protozoários na infância. *RBM Pediatr. Mod* 2009;45(4):125-138.17.
15. Monteiro, Adriana. Silva, Elizângela. Almeida, Katyane. Sousa, João. Mathias, Luis. Baptista, Francisco. Freitas, Fagner. (2010). Parasitoses intestinais em crianças de creches públicas localizadas em bairros periféricos do município de Coari, Amazonas, Brasil. *Revista de Patologia Tropical.* 38. 10.5216/rpt.v38i4.8592.
16. MUNARETO, D. da S.; LIMA, A. P. S. de.; ZARDETO-SABEC, G.; VIEIRA, S. L. **V. Parasitosis in preschool children in Brazil: bibliographic review.** *Research, Society and Development, [S. l.], v. 10, n. 1, p. e1910111195, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i1.11195. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/11195>. Acesso em: 09 abril 2021.*
17. NESTI, M. M. M.; GOLDBAUM, M. Infectious diseases and daycare and preschool education. *Journal of Pediatrics*, v. 83, n. 4, p. 299-312, 2007.
18. Nseir S, Blazejewski C, Lubret R, Walleet F. et al. **Risc of acquiring multidrogs-resistant gram-negative bacilli from prior ruom occupants in the intensive care unit.** *ClinMicrobiolInfect.* December 13, 2010. DOI:10.1111 / j. 1469-0691.2010. 03420.x Acesso em: 29 mar.2021
19. Pereira MGC, Atwill ER, Barbosa AP. **Prevalence and associate drisk factors for *Giardia lamblia*.** Acesso em: 29 mar.2021
20. Pittner, Elaine. Moraes, Ivonete. Sanches, Hermes. Trincaus, Maria. Raimondo, Maria. Monteiro, Marta. (2010). Enteroparasitoses em Crianças de uma Comunidade Escolar na Cidade de Guarapuava, PR. **1. Revista Salus.** Guarapuava-PR. jan./jun. 2007; 1(1): 97-100

21. PRADO, M. S. et al. Prevalência e intensidade da infecção por parasitas intestinais em crianças na idade escolar na cidade de Salvador (Bahia, Brasil). **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.** v. 34, n. 1, p. 99-101, 2001
22. *Rev Soc Bras Med Trop* 29: 583-591, 1996. Acesso em: 29 mar.2021
23. Santos, Juliano dos; Duarte, Adriana Regina Meinchein; Gadotti, Graziella; Lima, Lenilza Mattos. Parasitoses intestinais em crianças de creche comunitária em Florianópolis, SC, Brasil. **Revista de Patologia Tropical** ; 43(3): 332-340, 2014. *ilus, tab*
24. SANTOS, S. A.; MERLINI, L. S. Prevalência de enteroparasitoses na população do município de Maria Helena, Paraná. **Ciência e saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 3, p. 899-905, 2010
25. SEIXAS M. T. L., SOUZA J. N., SOUZA R. P, TEIXEIRA M. C. A., SOARES N. M. 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, n. 4, p. 304-14, 2011
26. Shaughnessy MK, Micielli RL, DePestel DD, Arndt J, Strachan CL, Welch KB , et al. **Avaliação da atribuição de quarto hospitalar e aquisição de infecção por Clostridium difficile. Controle de Infecção e Epidemiologia Hospitalar.** Cambridge University Press; 2011; 32 (3): 201–6. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21460503> Acesso em: 01 abril 2021.
27. Silva, A., Cunha, C., Martins, W., Silva, L.S., Silva, G., & Fernandes, C. (2015). EPIDEMIOLOGIA E PREVENÇÃO DE PARASITOSEs INTES TINAI S EM CRIANÇAS DAS CRECHES MUNICIPAIS DE ITAPURANGA – GO. *Revista Faculdade Montes Belos (FMB)*, v. 8, nº 1, 2015, p (1-17), 2014 ISSN 18088597
28. Silva MENB, Silva P, Medeiros MIC, Neme SN, Macedo C, Marin JM. Nasopharyngeal colonization by haemophilus influenzae in children attending day-care centers, in Ribeirão Preto, State of São Paulo, Brazil. **Braz. j. microbiol** 2006; 37:33-38. Acesso em: 27 mar.2021
29. SILVA, V. M. de A. **Eosinófilos sanguíneos e fecais em crianças infectadas por helmintos e protozoários.** 2012. 58 f. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2012.
30. Simão E, Michelin A, Lovadini V, Correa I. **Creches e disseminação de micro-organismos no cuidar e educar.** REAID [Internet]. 31ago.2020 [citado 12abr.2021];93(31):e-20027. Available from: <https://revistaenfermagematual.com.br/index.php/revista/article/view/734> Acesso em: 29 mar.2021
31. Uchôa, C. M. A., Albuquerque, M. C. de, de Carvalho, F. M., Falcão, A. O., Silva, P. da, & Bastos, O. M. P. (2010). Parasitismo intestinal em crianças e funcionários de creches comunitárias da cidade de Niterói-RJ, Brasil. **Revista De Patologia Tropical / Journal of Tropical Pathology**, 38(4), 267–278. <https://doi.org/10.5216/rpt.v38i4.8590>

32. VITALLE, M. S. S.; ROMERO, K. T.; MEDEIROS, Élide Helena Guidolin da Rocha revalência de anemia carencial ferropriva, parasitoses intestinais e estado nutricional em pacientes assistidos no Centro de Atendimento e Apoio ao Adolescente. **Brazilian Pediatric News**; v.5(1) 2003. Acesso em: 29 mar.2021
33. WALKER, C. L. F. et al. Estimating diarrhea mortality among young children in low- and middle-income countries. **PLoSOne**, v. 7, n.1, e29151, 2012 Acesso em: 29 mar.2021
34. ZAIDEN, M. F.; SANTOS, B. O.; CANO, M. A. T.; NASCIF JÚNIOR, I. A. EPIDEMIOLOGIA DAS PARASITOSEs INTESTINAIS EM CRIANÇAS DE CRECHES DE RIO VERDE-GO. **Medicina (Ribeirão Preto)**, [S. l.], v. 41, n. 2, p. 182-187, 2008. DOI: 10.11606/issn.2176-7262.v41i2p182-187. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/265>. Acesso em: 2 maio. 2021.