



**UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA – UNEB  
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO – DEDC – CAMPUS VIII  
LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS  
LABORATÓRIO DE ESTUDOS EM PARASITOLOGIA HUMANA – LEPH**

**MARCELO CERILLO DOS SANTOS FILHO**

**ENTEROPARASITOS DE IMPORTÂNCIA MÉDICA ENTRE ESCOLARES DA  
ZONA RURAL DE PAULO AFONSO – BA**

**PAULO AFONSO – BA  
2022**

**MARCELO CERILLO DOS SANTOS FILHO**

**ENTEROPARASITOS DE IMPORTÂNCIA MÉDICA ENTRE ESCOLARES DA  
ZONA RURAL DE PAULO AFONSO – BA**

Monografia apresentada a Universidade do Estado da Bahia (UNEB), Departamento de Educação (DEDC), *Campus VIII*, como pré-requisito para a obtenção do título de Licenciado em Ciências Biológicas.

Orientadora: Prof. Dra. Erika dos Santos Nunes.

**PAULO AFONSO – BA  
2022**

FICHA CATALOGRÁFICA  
Sistema de Bibliotecas da UNEB

S237e

Santos-Filho, Marcelo Cerilo dos

ENTEROPARASITOS DE IMPORTÂNCIA MÉDICA ENTRE  
ESCOLARES DA ZONA RURAL DE PAULO AFONSO - BA. / Marcelo  
Cerilo dos Santos-Filho. - Paulo Afonso, 2022.

50 fls : il.

Orientador(a): Profa. Dra. Erika dos Santos Nunes.

Inclui Referências

TCC (Graduação - Ciências Biológicas) - Universidade do Estado da  
Bahia. Departamento de Educação. Campus VIII. 2022.

1.Crianças . 2.Parasitos Intestinais. 3.Saúde Pública. 4.Zona Rural.

CDD: 574

**PÁGINA DE APROVAÇÃO**

**MARCELO CERILLO DOS SANTOS FILHO**

**ENTEROPARASITOS DE IMPORTÂNCIA MÉDICA ENTRE ESCOLARES DA  
ZONA RURAL DE PAULO AFONSO – BA**

Monografia apresentada a Universidade do Estado da Bahia (UNEB), Departamento de Educação (DEDC), *Campus VIII*, como pré-requisito para a obtenção do título de Licenciado em Ciências Biológicas.

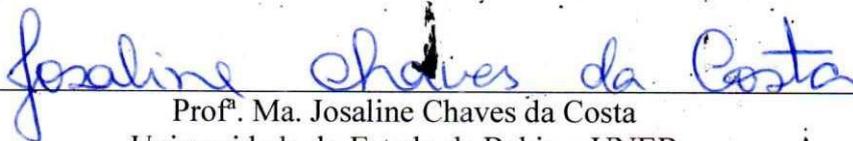
**Aprovada em: 11 de julho de 2022**

**BANCA EXAMINADORA**



---

Prof.<sup>ª</sup> Dr.<sup>ª</sup> Erika dos Santos Nunes  
Universidade do Estado da Bahia – UNEB  
(Orientadora)



---

Prof.<sup>ª</sup> Ma. Josaline Chaves da Costa  
Universidade do Estado da Bahia – UNEB  
(Examinadora)



---

Prof.<sup>ª</sup> Dr. Edilson Alves dos Santos  
Universidade do Estado da Bahia – UNEB  
(Examinador)

PAULO AFONSO – BA

2022

## **DEDICATÓRIA**

A Deus por me abençoar nessa jornada, à minha família, amigos e professores que me apoiaram durante a conclusão da monografia.

## **AGRADECIMENTOS**

“Até aqui o senhor me ajudou” I Samuel 7.12. Agradeço a Deus por me conduzir nesta etapa da vida, concedendo saúde e forças para superar qualquer obstáculo presente. À minha família, principalmente a meus pais Vilma Marques e Marcelo Cerilo, aos meus avós Djanira Cirilo, Edvaldo Marques, Maria de Lourdes, Antônio Cerilo, aos meus irmãos Marcella Marques, Melissa Karoliny e Alisson dos Santos, a minha prima Mirelly Nascimento, ao meu cunhado Daniel Cerilo, aos meus tios José Osmar, Ciene Nascimento e Amanda Marques. Todos estes não mediram esforços para a conclusão dessa importante fase da vida, a eles meus grandes agradecimentos, pelo apoio, forças e incentivos que serviram de motivação para superar todos os obstáculos com temor.

As minhas amigas Bruna Rocha, Julyana Marinho, Lais Lima, Kaiane Bárbara, Lucas Mascarenhas e Cássia Cardeal agradeço pelo apoio, disseminação de conhecimento, pelo compartilhamento de desafios, tristezas, angustias, felicidades e discussões durante toda essa jornada acadêmica.

A Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Erika Nunes, minha orientadora, pelo apoio não somente no término da dissertação, mas em todo o período acadêmico, esta que me depositou confiança e auxiliou na minha proposta de pesquisa, motivando-me durante todo o processo de trabalho.

A Deyvisson Santos, Tairla Gonçalves e Daniela Torres, estes componentes do Laboratório de Estudos em Parasitologia Humana – LEPH, que me auxiliaram durante toda a graduação, bem como, a pesquisa e finalização da monografia.

Ao corpo docente, agradeço grandemente a todos, principalmente a Nadja Vitória, Kaline Campus, Ilka Maria, Wbaneide Andrade, Josilda Xavier e Josaline Chaves por todo conhecimento e orientação passadas a mim. Por fim, agradeço às demais pessoas que contribuíram de forma direta ou indiretamente, nesta caminhada, na qual pude aprender a enfrentar as adversidades e diferenças.

## EPÍGRAFE

*“Respire, aceite-se, ecdise!”*  
Marcelo Cerilo

## RESUMO

As parasitoses intestinais constituem um grande problema de saúde pública mundial, sendo considerada uma das principais Doenças Tropicais Negligenciadas, estando sua prevalência associada a países em desenvolvimento. Os escolares, principalmente que residem em áreas rurais, consistem no grupo mais suscetíveis a infecção por enteroparasitos, devido aos hábitos de higiene precários, dependência de cuidados alheios, bem como, em virtude das condições sanitárias e de moradia fragilizadas presentes nessas regiões. Desse modo, este estudo teve como objetivo avaliar a ocorrência de enteroparasitos em escolares de seis escolas da zona rural do município de Paulo Afonso – BA e correlacionar com fatores de risco socioeconômico-ambientais. As unidades de ensino selecionadas considerando a viabilidade de acesso e aceite da pesquisa foram: João Fernandes de Souza, Pedro Januário dos Santos, Manoel Pereira, Rui Barbosa, Antônio Ramalho e Rita Gomes de Sá, localizadas nas comunidades Açude, Caiçara II, Salgadinho, Caiçara I, Arrasta Pé e Malhada Grande, respectivamente. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética da Universidade do Estado da Bahia, sob o parecer de nº 1.969.897 e pela Secretária Municipal de Educação. Para a coleta de dados acerca dos fatores de risco à aquisição de parasitos intestinais, foram administrados formulários semiestruturados, junto aos responsáveis, após assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. O material coproparasitológico, amostra única por participante, foi recolhido dos escolares, após preenchimento do Termo do Assentimento do Menor, processado por sedimentação espontânea e analisado microscopicamente em triplicatas. A correlação foi realizada no *Software SPSS*, versão 25.0, através do teste qui-quadrado, com correção de teste exato de Fisher, em significância de 5%. No total, foram obtidas 55 amostras, destas 53,6% estavam positivas. A associação dos aspectos socioeconômico-ambientais com a ocorrência deu significância para faixa etária de 5-8 anos ( $p = 0,038$ ) e renda familiar  $\leq 1$  salário mínimo ( $p = 0,026$ ) diante disso, percebe-se que os escolares entre 5-8 anos de idade, bem como, que possuem renda familiar  $\leq 1$  salário mínimo, possuem uma maior probabilidade de se infectarem por parasitos intestinais, uma vez que populações de baixa renda têm mais difícil acesso a orientações sobre prevenção das enteroparasitoses e crianças nesta idade estão no período de exploração oral, que consiste em direcionar todos os objetos a boca. Portanto, faz-se necessário o desenvolvimento de ações de educação em saúde preventivas frente as parasitoses intestinais, visando mitigar o risco de reinfecções, bem como a exposição aos fatores de risco.

**Palavras chaves:** Crianças; Parasitos Intestinais; Saúde Pública; Zona Rural.

## ABSTRACT

Intestinal parasites is a major public health problem worldwide, being considered one of the main Neglected Tropical Diseases, and its prevalence is associated to developing countries. Schoolchildren, especially those living in rural areas, are the most susceptible group to infection by enteroparasites, due to their precarious hygiene habits, dependence on others' care, as well as due to the fragile sanitary and living conditions present in these regions. Thus, this study aimed to evaluate the occurrence of enteric parasites in schoolchildren from six schools in the rural area of Paulo Afonso - BA and correlate it with socioeconomic and environmental risk factors. The schools selected considering the feasibility of access and acceptance of the research were: João Fernandes de Souza, Pedro Januário dos Santos, Manoel Pereira, Rui Barbosa, Antônio Ramalho and Rita Gomes de Sá, located in the communities Açude, Caiçara II, Salgadinho, Caiçara I, Arrasta Pé and Malhada Grande, respectively. The research was approved by the Ethics Committee of the Bahia State University, under opinion number 1.969.897, and by the Municipal Education Secretary. To collect data on risk factors for the acquisition of intestinal parasites, semi-structured forms were administered to the guardians after they signed the Free and Informed Consent Form. The coproparasitological material, a single sample per participant, was collected from the schoolchildren after filling in the consent form, processed by spontaneous sedimentation and microscopically analyzed in triplicates. Correlation was performed in SPSS Software, version 25.0, using the chi-square test, with Fisher's exact test correction, at 5% significance. A total of 55 samples were obtained, of which 53.6% were positive. The association of socioeconomic and environmental aspects with the occurrence was significant for the age group 5-8 years ( $p = 0.038$ ) and family income  $\leq 1$  minimum wage ( $p = 0.026$ ), have a higher probability of becoming infected by intestinal parasites, since low-income populations have more difficult access to guidance on prevention of enteric parasites and children at this age are in the period of oral exploration, which consists of directing all objects to the mouth. Therefore, the development of preventive health education actions against intestinal parasites is necessary, aiming to mitigate the risk of reinfection, as well as exposure to risk factors.

**Key-words:** Children; Intestinal Parasites; Public Health; Rural Areas.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	11
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO</b>	12
2.1 Enteroparasitos: Fatores de risco e ocorrência em escolares da zona rural no mundo e no nordeste do Brasil	12
<b>3 REFERÊNCIAS</b>	15
<b>4 CAPÍTULO I: ARTIGO CIENTÍFICO</b>	21
<b>Introdução</b>	23
<b>Metodologia</b>	24
<i>Área de estudo e seleção das escolas</i>	24
<i>Aspectos éticos e legais do estudo</i>	25
<i>Investigação dos fatores de risco e coleta coproparasitológica</i>	25
<i>Análises dos dados</i>	26
<b>Resultados e Discussão</b>	26
<b>Considerações Finais</b>	30
<b>Referências</b>	31
<b>APÊNDICE A</b> – Formulário sobre parasitoses intestinais destinado aos responsáveis	35
<b>ANEXO A</b> – Parecer consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEP) da Universidade do Estado da Bahia (UNEB)	38
<b>ANEXO B</b> – Carta de Anuência fornecida pela Secretaria Municipal de Educação de Paulo Afonso, Bahia.	43
<b>ANEXO C</b> – Termo de Assentimento do Menor destinado aos discentes participantes do estudo.	44
<b>ANEXO D</b> – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido destinado aos responsáveis legais dos discentes.	46
<b>ANEXO E</b> – Normas revista <i>Research, Society and Development</i> para elaboração do artigo.	49

## 1 INTRODUÇÃO

As parasitoses intestinais têm se caracterizando como um recorrente problema de saúde pública em todo o mundo, causando elevadas taxas de morbimortalidade (RAI *et al.*, 2017). De acordo com a *World Health Organization* mais de 1,5 bilhões de pessoas estão infectadas por estes parasitos, dentre estas, 568 milhões são crianças em idade escolar que residem em regiões tropicais e subtropicais de países em desenvolvimento com altos índices de transmissão devido à presença de fatores de risco (WHO, 2018).

O termo fator de risco é utilizado para determinar situações que estejam associadas à probabilidade de desenvolver determinada doença (NEVES *et al.*, 2018). No caso das enteroparasitoses os mais comuns são a falta de saneamento básico, além de hábitos de higiene inadequados (PEDRAZA; QUEIROZ; SALES, 2014; VIANA *et al.*, 2017). Estes aspectos se agravam em zonas rurais, fato diretamente relacionado às questões socioeconômica-ambientais presente nessas áreas que influenciam a veemência dessas infecções (IGNÁCIO *et al.*, 2017; BARBOSA *et al.*, 2018)

Estudos realizados com a população infantil em zonas rurais brasileiras por Biolchi *et al.* (2015), Silva, Carvalho e Firmo (2016) e Damázio, Soares e Souza (2016), constataram as prevalências de 58,5%, 57% e 52,9%, respectivamente. As espécies de parasitos mais frequentes foram: *Trichuris trichiura* Linnaeus, 1771; *Ancilostoma duodenale* Dubini, 1843; *Ascaris lumbricoides* Linnaeus, 1758; *Giardia lamblia* Kunstler, 1882 e *Entamoeba coli* Grassi, 1879. Estes, em sua maioria, quando contaminam crianças podem causar diversos danos físicos e mentais como deficiência de vitaminas, déficit no rendimento escolar e baixo crescimento e desenvolvimento (LIAO *et al.*, 2017).

Face ao exposto, demonstra-se a necessidade da realização de inquéritos parasitológicos na zona rural, bem como, elucidar os fatores de riscos presentes para aquisição de parasitos intestinais nessas áreas, com o intuito de contribuir para uma melhor qualidade de vida dos escolares e também dos residentes destas localidades. Além de fornecer dados que elucidem o cenário atual dessas doenças, para que haja melhora nas Políticas Públicas, podendo vir a proporcionar educação em saúde e sanitária para indivíduos que residem nestes locais.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 Enteroparasitos: Fatores de risco e ocorrência em escolares da zona rural no mundo e no nordeste do Brasil

Os parasitos intestinais estão entre os principais contribuintes para carga global de doenças, infectando cerca de 1,5 milhões de pessoas em todo mundo (WHO, 2015; AULER *et al.*, 2018), com altos níveis de contaminação entre escolares como constatado nos estudos desenvolvidos em Santiago de Surco, Peru (IANNACONE, BENITES, CHIRINOS, 2006), Basel, Suíça (COULIBALY *et al.*, 2012), Lalitpur, Nepal (TANDUKAR *et al.*, 2013), Quinxasa, República democrática do Congo (MATANGILA *et al.*, 2014), Rangoon, Mianmar (CHAI *et al.*, 2015) e em regiões do planalto central e centro-oeste de Burquina Faso, África (ERISMANN *et al.*, 2017).

Dentre os problemas causados por doenças parasitárias, estão diarreia, má absorção dos alimentos, obstrução intestinal, desnutrição, baixo rendimento corporal e atraso no desenvolvimento escolar, caracterizando-os como uma das principais causas de morbidade entre estudantes de países em desenvolvimento (SILVA *et al.*, 2010; SEIXAS *et al.*, 2011; NEVES *et al.*, 2018). Segundo Harhay, Horton e Olliaro (2010); Rai *et al.* (2017), as enteroparasitoses apresentam maior prevalência em crianças africanas subsaarianas, seguidas pelas crianças asiáticas, latino-americanas e caribenhas. Apesar de apresentar ampla distribuição geográfica, a *veemência dessas infecções é influenciada por características socioambientais e socioeconômicas* (IGNACIO *et al.*, 2017).

O parasitismo configura-se como uma associação íntima e duradoura entre duas espécies diferentes, onde ocorre uma dependência metabólica do parasito para com o hospedeiro (NEVES *et al.*, 2018). Essa relação apresenta diversas consequências, entre estas, as infecções parasitárias, que ocasionam danos à saúde do hospedeiro, podendo levar a óbito (FERREIRA, 1973; VON, 1997). A interação (hospedeiro, parasito e meio ambiente), são designadas como tríade epidemiológica, onde o agente é o fator que ocasiona a doença; o hospedeiro é o organismo que pode ser infectado pelo agente, e o meio ambiente apresenta fatores que interagem com o agente e o hospedeiro (NEVES, 2005). De acordo com Dias-Lima (2014), qualquer alteração em um desses componentes, pode ocasionar a origem e/ou aumento dos casos de adoecimento.

Os agentes parasitários que mais acometem os seres humanos, são os helmintos *Ascaris lumbricoides* Linnaeus, 1758 e *Trichuris trichiura* Linnaeus, 1771, *Ancylostoma duodenale* Dubini, 1843 e os protozoários *Entamoeba histolytica* Schaudinn, 1903 e *Giardia lamblia* Ancy, 1906 (FERREIRA; FERREIRA; MONTEIRO, 2000). Esses parasitos intestinais podem ocasionar diversas manifestações clínicas, tais como, diarreia, má absorção de alimentos, obstrução intestinal, anemia, desnutrição, irritabilidade, distúrbios do sono, vômitos ocasionais e até o comprometimento intelectual (ANDRADE *et al.*, 2010). Os fatores que contribuem para ocorrência dessas enfermidades entre a população, estão associados a ausência de saneamento básico, baixo nível socioeconômico, hábitos precários de higiene, falta de conhecimento acerca dos hábitos saudáveis, idade do hospedeiro, entre outros fatores (BASSO *et al.*, 2008; DIAS *et al.*, 2013; MOREIRA *et al.*, 2019).

As parasitoses intestinais apresentam uma ampla distribuição geográfica, sobretudo, em países subdesenvolvidos, e são tidas como indicadores de baixo nível socioeconômico (ORO *et al.*, 2010; FONSECA *et al.*, 2010). O Brasil, país de clima tropical e em desenvolvimento, apresenta condições socioeconômicas, ambientais e culturais, favoráveis para a ocorrência das doenças parasitárias (VASCONCELOS *et al.*, 2011; GOMES *et al.*, 2020).

No Brasil, os inquéritos epidemiológicos realizados com a população pediátrica por Monteiro *et al.* (1988), Rocha *et al.* (2000), Brito *et al.* (2003), Silva *et al.* (2005), Gurgel *et al.* (2005), Santos-Júnior, Silva e Santos (2006), Monteiro *et al.* (2009), Silva *et al.* (2011), Alves *et al.* (2014) revelam que ao longo do tempo persiste elevadas prevalências de crianças parasitadas e poliparasitadas. A situação nacional tem sido fortemente associada a fatores socioambientais, como tratamento inadequado de água e de esgoto, nível de educação dos responsáveis legais, condições de vida, além de hábitos de riscos como levar as mãos e objetos à boca e incontinência fecal (PEREIRA-CARDOSO *et al.*, 2010; VASCONCELOS *et al.*, 2011; PEDRAZA; QUEIROZ; SALES, 2014)

A avaliação de Silva *et al.* (2011) com crianças do Maranhão e de Cantuária *et al.* (2011) entre estudantes do ensino fundamental em Minas Gerais, corroboram com o perfil encontrado no Brasil, onde 53,6% e 51,8% dos estudantes examinados, respectivamente, estavam parasitados provavelmente devido ao uso de água não tratada, precariedade de hábitos de higiene, alimentos contaminados e ausência de atividades educativas.

Souza *et al.* (2007) alertam que no Brasil há áreas em que as condições relacionadas ao meio ambiente são fatores intrinsecamente conexos com a saúde pública, como nas áreas rurais do norte e nordeste. De acordo com BRASIL (2013), na área rural a ausência de água e esgoto tratada é bem maior do que na área urbana, o que pode estar associado a maior morbidade de moradores de zonas rurais com sintomas gastrointestinais (e.g. diarreia e vômito), levando ainda em consideração que os serviços de saneamento prestados à estas populações apresentam déficit de cobertura, onde 67,2% captam água de chafarizes e poços sem nenhum tratamento ou de outras fontes, geralmente insalubres.

As investigações realizadas com comunidades rurais (BASSO *et al.*, 2008; FONSECA *et al.*, 2010; ALVES *et al.*, 2014) identificaram ocorrência de parasitos intestinais, principalmente geo-helminthos, parasitos cujo uma etapa do ciclo de vida ocorre no solo, relacionadas à baixa renda familiar, presença de lixo no peridomicílio, nível de escolaridade materna e falta de conhecimento. Siqueira *et al.* (2016), ressalta que o desconhecimento ou nível insatisfatório de informações sobre a prevenção das parasitoses intestinais tem se apresentado como fatores de risco para aquisição das parasitoses. Segundo Sá-Silva *et al.* (2010), é essencial levar em consideração informações sobre o ciclo de vida do parasita, a higiene pessoal e os hábitos alimentares do hospedeiro, bem como as condições econômicas e educacionais da comunidade.

Nesse contexto, torna-se tangível a importância da identificação dos fatores de risco e da educação em saúde como estratégias preventivas de melhoramento da qualidade de vida dos estudantes, através de políticas que desenvolvam projetos de acompanhamento das condições de saúde, incentivem a higiene doméstica e promovam a educação sanitária (OLIVEIRA; SILVA; COSTA-CRUZ, 2003; SANTOS-JÚNIOR, SILVA, SANTOS, 2006).

### 3 REFERÊNCIAS

ALVES, V. F.; SOUZA, A. C.; GUIMARÃES, H. R.; AMORIM, A. C. S.; CRUZ, M. A.; SANTOS, B. S.; BORGES, E. P.; TRINDADE, R. A.; MELO, A. C. F. L.; Aspectos epidemiológicos das enteroparasitoses em crianças domiciliadas em um assentamento rural no nordeste brasileiro. **REAS, Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 6, n. 3, 2014.

ANDRADE, E. C.; LEITE, I. C. G.; RODRIGUES, V. O.; CESCA, M. G. Parasitoses Intestinais: Uma revisão sobre seus Aspectos Sociais, Epidemiológicos, Clínicos e Terapêuticos. **Revista de APS**, v. 13, n. 2, 2010.

AULER, M. E.; CAMPOS, L. A.; HORST, J. A. E.; SANTOS, T. B.; MIYAHARA C. T. S.; PAULA, C. R.; RUIZ, L. S.; GANDRA, R. F.; FIGUEIREDO, D. L. A. Saúde itinerante nos centros municipais de educação infantil do município de guarapuava - PR; os desafios da promoção da saúde em crianças expostas a doenças parasitárias. **Arquivo de Ciências Saúde**, Umuarama, v. 22, n. 1, p. 33-41, 2018.

BARBOSA, C. V.; BARRETO, M. M.; ANDRADE, R. J.; SODRE, F.; D'AVILALEVY, C. M.; PERALTA, J. M.; IGREJA, R. P.; MACEDO, H. W.; SANTOS, H. L. C. Intestinal parasite infections in a rural community of Rio de Janeiro (Brazil): Prevalence and genetic diversity of *Blastocystis* subtypes. **PloS one**, v. 13, n. 3, 2018. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5844535/> Acesso em: 10 abr. 2020.

BASSO, R. M. C.; SILVA-RIBEIRO, R. T.; SOLIGO, D. S.; RIBACKI, S. I.; CALLEGARI-JACQUES, S. M.; ZOPPAS, B. C. D. A. 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. 263-268, 2008.

BIOLCHI, L. C.; COLLET, M. L.; DALLANORA, F. J.; D'AGOSTINI, F. M.; NARDI, G. M.; MÜLLER, G. A.; & WAGNER, G. Enteroparasitos e comensais em estudantes entre 7 e 14 anos em áreas rurais e urbanas do município de campos novos, oeste de Santa Catarina, Brasil. **Revista de Patologia Tropical**, v. 44, n. 3, p. 337-342, 2015. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/iptsp/article/download/38024/19154/> Acesso em: 10 abr. 2020.

BRITO, L. L.; BARRETO, M. L.; SILVA, R. D. C. R.; ASSIS, A. M. O.; REIS, M. G.; PARRAGA, I.; BLANTON, R. E. Fatores de risco para anemia por deficiência de ferro em crianças e adolescentes parasitados por helmintos intestinais. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 14, n.6, p.422-431, 2003.

CHAI, J.; YANG, S. K.; KIM, J. W. CHOI, S.; SONG, G.; JUNG, B.; KIM, M.; CHO, J.; KIM, D.; SOHN, W.; JEOUNG, H.; CHO, S.; PARK, J.; HONG, S.; HTOON, T. T.; TIN, H. H. High prevalence of *Enterobius vermicularis* infection among schoolchildren in three townships around Yangon, Myanmar. **The Korean journal of parasitology**, v. 53, n. 6, p. 771-775, 2015.

COULIBALY, J. T.; FÜRST, T.; SILUÉ, K. D.; KNOPP, S.; HAURI, D.; OUATTARA, M.; UTZINGER, J.; N'GORAN, E. K. Intestinal parasitic infections in schoolchildren in different settings of Côte d'Ivoire: effect of diagnostic approach and implications for control. **Parasites & vectors**, v. 5, n. 1, p. 1-11, 2012.

DAMÁZIO, S. M.; RIOS SOARES, A.; ANDRADE DE SOUZA, M. A. Perfil parasitológico de escolares da localidade de Santa Maria, zona rural do município de São Mateus/ES, Brasil. **Revista de Atenção Primária a Saúde**, v. 19, n. 2, 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/aps/article/view/15593> Acesso em: 10 abr. 2020.

DIAS, D. S.; OLIVEIRA MENEZES, R. A.; SOUZA, M. J. C.; BARBOSA, F. H. F.; ANDRADE, R. F.; SOUTO, R. N. P. Fatores de riscos que contribuem para as parasitoses intestinais em crianças de 0 a 5 anos em Macapá–Amapá, Brasil. **Ciência Equatorial**, v. 3, n. 1, 2013.

DIAS-LIMA, A. Ecologia médica: uma visão holística no contexto das enfermidades humanas. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 38, n. 2, p. 165-172, 2014.

ERISMANN, S.; KNOBLAUCH, A. M.; DIAGBOUGA, S.; ODERMATT, P.; GEROLD, J.; SHRESTHA, A.; TARNAGDA, G.; SAVADOGO, B.; SCHINDLER, C.; UTZINGER, J.; CISSÉ, G. Prevalence and risk factors of undernutrition among schoolchildren in the Plateau Central and Centre-Ouest regions of Burkina Faso. **Infectious Diseases of Poverty**, v. 6, n. 1, p. 1-14, 2017.

FERREIRA, L. F. O fenômeno parasitismo. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 7, n. 4, p. 261-277, 1973.

FERREIRA, M. U.; FERREIRA, C. S.; MONTEIRO, C. A. Tendência secular das parasitoses intestinais na infância na cidade de São Paulo (1984-1996). **Revista de Saúde Pública**, v. 34, p. 73-82, 2000.

FONSECA, E. O. L.; TEIXEIRA, M. G.; BARRETO, M. L.; CARMO, E. H.; COSTA, M. C. N. Prevalência e fatores associados às geo-helminthiases em crianças residentes em municípios com baixo IDH no Norte e Nordeste brasileiros. **Caderno de Saúde Pública**, v. 26, n. 1, p. 143-152, 2010.

FONSECA, E. O. L.; TEIXEIRA, M. G.; BARRETO, M. L.; CARMO, E. H.; COSTA, M. D.C. N. Prevalência e fatores associados às geo-helminthiases em crianças residentes em municípios com baixo IDH no Norte e Nordeste brasileiros. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 26, p. 143-152, 2010.

GOMES, D. C. S.; SILVA, S. K. O.; LEMOS, M. A. C.; SILVA, K. W. L.; SANTOS, A. F.; ROCHA, T. J. M. A ocorrência de enteroparasitos em escolares na Região Nordeste: uma revisão integrativa. **Diversitas Journal**, v. 5, n. 1, p. 34-43, jan.-mar., 2020. Disponível em: [https://periodicos.ifal.edu.br/diversitas\\_journal/article/view/933](https://periodicos.ifal.edu.br/diversitas_journal/article/view/933) Acesso em: 20 jun. 2020.

GURGEL, R. Q.; CARDOSO, G S.; SILVA, A. M.; SANTOS, L. N.; OLIVEIRA, R. C. V. Creche: ambiente expositor ou protetor nas infestações por parasitas intestinais em Aracaju, SE. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 38, n.3, p. 267-269, 2005.

HARHAY, M.O., HORTON, J., OLLIARO, P.L. Epidemiology and control of human gastrointestinal parasites in children. *Expert Rev Anti Infect Ther*, v. 8, n. 2, p. 219-234, 2010.

IANNACONE J.; BENITES, M. J.; CHIRINOS, L. Prevalencia de infección por parásitos intestinales en escolares de primaria de Santiago de Surco, Lima, Perú. **Parasitología latinoamericana**, v. 61, n. 1-2, p. 54-62, 2006.

IGNACIO, C. F.; SILVA, M. E. C. D.; HANDAM, N. B.; ALENCAR, M. D. F. L.; SOTERO-MARTINS, A.; BARATA, M. M. D. L.; MORAES NETO, A. H. A. D.; 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, p. 1-10, 2017.

LIAO, C. W.; CHUANG, T. W.; HUANG, Y. C.; CHOU, C. M.; CHIANG, C. L.; LEE, F. P.; HSU, Y. T.; LIN, J. W.; BRIAND, K.; Tu, C. Y. FAN, C. K. Intestinal parasitic infections: Current prevalence and risk factors among schoolchildren in capital area of the Republic of Marshall Islands. **Acta tropical**, v. 176, p. 242-248, 2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28847672/> Acesso em: 12 abr. 2020.

MATANGILA, J. R.; DOUA, J. Y.; LINSUKE, S.; MADINGA, J.; LUZ, R. I.; GEERTRUYDEN, J. V.; LUTUMBA, P. Malaria, schistosomiasis and soil transmitted helminth burden and their correlation with anemia in children attending primary schools in Kinshasa, Democratic Republic of Congo. **PLoS One**, v. 9, n. 11, 2014.

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

MONTEIRO, A. M. C.; SILVA, E. F.; ALMEIDA, K. S.; SOUSA, J. J. N.; MATHIAS, L.A.; BAPTISTA, F.; FREITAS, F. L. C. Parasitoses intestinais em crianças de creches públicas localizadas em bairros periféricos do município de Coari, Amazonas, Brasil. **Revista de Patologia Tropical**, v. 38, n. 4, p. 284-290, 2009.

MONTEIRO, C. A.; CHIEFFI, P. P.; BENICIO, M. H. D. A.; DIAS, R. M. D. S.; TORRES, D.; VIEIRA, M. G.; MANGINI, A. C. S. Estudo das condições de saúde das crianças do Município de São Paulo (Brasil), 1984/1985: VII-Parasitoses intestinais. **Revista de Saúde Pública**, n. 22, n. 1, p. 8-15, 1988.

MOREIRA, A. S.; SILVA, B. S.; RIBEIRO, L. B.; TEIXEIRA, L.; OLIVEIRA, R. M.; COELHO, M. D. F. L.; LIMA MEROLA, Y. Pesquisa de Parasitos Intestinais em Crianças de um Centro de Educação Infantil em um Município no Sul de Minas Gerais. *Revista da Universidade Vale do Rio Verde*, v. 17, n. 1, 2019.

NEVES, D. P. **Parasitologia humana**. 10 ed. São Paulo: Atheneu, 2005.

NEVES, D. P.; FILIPPIS, T. de; LIMA, A. D. **Parasitologia Básica**. 4º ed. Atheneu: São Paulo, 2018.

OLIVEIRA, M. C.; SILVA, C. V.; COSTA-CRUZ, J. M. Intestinal parasites and commensals among individuals from a landless camping in the rural area of Uberlândia, Minas Gerais, Brazil. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**, v. 45, n. 3, p. 173-176, 2003.

ORO, D.; KOPROSKI, G. K.; ORO, N. A.; SBARDELOTTO, C.; SEGER, J. Prevalência de parasitas intestinais em crianças de Descanso–Santa Catarina–Brasil. **Unoesc & Ciência-ACBS**, v. 1, n. 2, p. 151-156, 2010.

PEDRAZA, D. F.; QUEIROZ, D.; SALES, M. C. Doenças infecciosas em crianças pré-escolares brasileiras assistidas em creches. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, n. 2, p. 511-528, 2014.

PEDRAZA, D. F.; QUEIROZ, D.; SALES, M. C. Doenças infecciosas em crianças pré-escolares brasileiras assistidas em creches. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, p. 511-528, 2014. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232014000200511&script=sci\\_abstract&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232014000200511&script=sci_abstract&tlng=pt) Acesso em: 20 mar. 2020.

PEREIRA-CARDOSO, F. D.; ARAÚJO, B. M.; BATISTA, H. L.; GALVÃO, W. G. Prevalência de Enteroparasitoses em Escolares de 06 a 14 Anos no Município de Araguaína-Tocantins. **Revista eletrônica de Farmácia**, v. 7, n. 1, p. 11, 2010.

RAI, L., SAUD, B., PAUDEL, G., DHUNGANA, G. Prevalence of Intestinal Parasitic Infection among Rural Area School Children of Lokhim VDC, Nepal. **J Microbiol Exp**, v. 4, n. 1, 2017.

ROCHA, R. S.; SILVA, J. G.; PEIXOTO, S. V.; CALDEIRA, R. L.; FIRMO, J. O. A.; CARVALHO, O. S.; KATZ, N. Avaliação da esquistossomose e de outras parasitoses intestinais, em escolares do município de Bambuí, Minas Gerais, Brasil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v.33, n.5, p.431-436, 2000.

SANTOS-JÚNIOR, G. O.; SILVA, M. M.; SANTOS, F. L. N. Prevalência de enteroparasitoses em crianças do sertão baiano pelo método de sedimentação espontânea. **Revista de Patologia Tropical**, v. 35, n. 3, p. 233-240, 2006.

SÁ-SILVA, J. R.; PORTO, M. J. F.; SOUSA, C. E. B.; ALMEIDA, F. V. P. Escola, educação em saúde e representações sociais: Problematizando as parasitoses intestinais. **Pesquisa em Foco**, v. 18, n. 1, 2010.

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. 304-314, 2011.

SILVA, E. P.; CARVALHO, W. R. C.; FIRMO, W. C. A. Estudo comparativo da ocorrência de parasitoses intestinais em crianças de duas comunidades da zona rural de Paulo Ramos - MA, Brasil. **Revista UNINGÁ**, Vol.27, n.2, pp. 15-21, 2016.

SILVA, J. C. FURTADO, L. F. V.; FERRO, T. C.; BEZERRA, K. C.; Parasitism due to *Ascaris lumbricoides* and its epidemiological characteristics among children in the State of Maranhão. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 44, n. 1, p. 100-102, 2011.

SILVA, M. T. N.; PONTES, A.; ARAGÃO, P. ANDRADE, J.; TAVARES-NETO, J. Prevalência de parasitas intestinais em crianças, com baixos indicadores socioeconômicos, de Campina Grande (Paraíba). **Revista Baiana de Saúde Pública**, v. 29, n. 1, p. 121-125, 2005.

SILVA, R. R.; SIQUEIRA, R. V.; SILVA, A. C.; ANDRADE, G. F.; MONTEIRO, M. R. P.; GRASSELLI, C. S. M.; MARTINO, H. S. D. Prevalência de parasitoses e estado nutricional de pré-escolares de centros educacionais municipais no sul de Minas Gerais. **Nutrire: Revista da Sociedade Brasileira de Alimentação e Nutrição**, v. 35, n. 1, p. 59-72, 2010.

SIQUEIRA, M. P.; AZEVEDO, E. P.; ALMEIDA, E.M.; MATOS, J. S.; RODRIGUES, A. R.; SCARBELLI, S. C.; PILOTTO, T. P.; FREITAS, J. T.; BARBOSA, A. S.; MATTOS, D. P. B. G.; BASTOS, O. M. P.; UCHÔA, C. M. A. Conhecimentos de escolares e funcionários da Rede Pública de Ensino sobre as parasitoses intestinais. **Revista Instituto Adolfo Lutz**, v.75, n. 0, p. 01-12, 2016.

SOUZA *et al.* Perfil epidemiológico das parasitoses intestinais e avaliação dos fatores de risco em indivíduos residentes em um assentamento rural do nordeste brasileiro. **Revista Conexão**, Ponta Grossa, v. 12, n. 1, p. 26-37, jan.-abr., 2016. Disponível em: <https://revistas2.uepg.br/index.php/conexao/article/view/7807> Acesso em: 03 mai. 2020.

TANDUKAR, S.; ANSARI, S.; ADHIKARI, N.; SHRESTHA, A.; GAUTAM, J.; SHARMA, B.; RAJBHANDARI, D.; GAUTAM, S.; NEPAL, H. P.; SHERCHAND, J. B. Intestinal parasitosis in school children of Lalitpur district of Nepal. **BMC research notes**, v. 6, n. 1, 2013.

VASCONCELOS, I. A. B.; OLIVEIRA, J. W.; CABRAL, F. R. F.; COUTINHO, H. D. M.; MENEZES, I. R. A. Prevalência de parasitoses intestinais entre crianças de 4-12 anos no Crato, Estado do Ceará: Um problema recorrente de saúde pública. **Acta Scientiarum. Health Sciences**, v. 33, n. 1, p. 35-41, 2011.

VASCONCELOS, I. A. B.; OLIVEIRA, J. W.; CABRAL, F. R. F.; COUTINHO, H. D. M.; VIANA, M. L.; FIALHO, N. R.; ROCHA, S. M. S.; ALVES, T. C. L. A.; TRINDADE, R. A.; MELO, A. C. F. L. Parasitoses intestinais e a inter-relação com os aspectos socioeconômicos de indivíduos residentes em um povoado rural (Rosápolis de

Parnaíba-PI). **Scientia Plena**, v. 13, n. 8, 2017. Disponível em: <https://www.scientiaplena.org.br/sp/article/view/3641> Acesso em: 25 mai. 2020.

VON, C. J. Z. Implications of spatial aggregation of parasites for the population dynamics in host-parasite interaction. **Revista de saude publica**, v. 31, n. 5, p. 523-530, 1997.

WHO (World Health Organization). 2015. **Soil-transmitted helminth infections**. Disponível em: <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs366/en/>>. Acesso em: 10 mar. 2020.

WHO (World Health Organization). 2018. **Soil-transmitted helminth infections**. Disponível em: <http://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/soil-transmittedhelminth-infections> Acesso em: 13 ago. de 2020.

#### 4 CAPÍTULO I: ARTIGO CIENTÍFICO

O objetivo, a metodologia, os resultados e discussão e conclusão da presente monografia serão apresentados no modelo de artigo científico. O manuscrito intitulado **“Enteroparasitos de importância clínica entre escolares da zona rural do Município de Paulo Afonso, Bahia, Brasil”** encontra-se em fase final de preparação para ser submetido no periódico *Research, Society and Development* (Qualis Capes: A4). As normas dessa revista encontram-se no **Anexo A**.



## ENTEROPARASITOS DE IMPORTÂNCIA CLÍNICA ENTRE ESCOLARES DA ZONA RURAL DE PAULO AFONSO, BAHIA, BRASIL

### Resumo

Parasitoses intestinais constituem um problema de saúde pública mundial e acometem, principalmente, escolares de áreas rurais, devido aos hábitos de higiene precários, dependência de cuidados alheios, bem como, em virtude das condições sanitárias e de moradia fragilizadas presentes nessas regiões. Desse modo, este estudo teve como objetivo avaliar a ocorrência de enteroparasitos em escolares de seis escolas da zona rural do município de Paulo Afonso – BA e correlacionar com fatores de risco socioeconômico-ambientais. Para a coleta de dados acerca dos fatores de risco foram administrados formulários semiestruturados, junto aos responsáveis. O material coproparasitológico, amostra única por participante, foi recolhido dos discentes, processado por sedimentação espontânea e analisado microscopicamente em triplicatas. A correlação foi realizada no software SPSS, versão 25, através do teste qui quadrado, com correção de teste exato de Fisher, em significância de 5%. No total, foram obtidas 55 amostras, destas 53,6% estavam positivas. A associação dos aspectos socioeconômico-ambientais com a ocorrência teve significância para faixa etária de 5-8 anos ( $p = 0,038$ ) e renda familiar  $\leq 1$  salário mínimo ( $p = 0,026$ ), uma vez que, possivelmente, a baixa renda dificulte a procura de orientação sobre prevenção das enteroparasitoses, além disso, os escolares nessa faixa etária apresentam-se na fase de exploração oral. Portanto, faz-se necessário o desenvolvimento de ações preventivas frente as parasitoses intestinais, visando mitigar o risco de reinfecções, bem como a exposição aos fatores de risco.

**Palavras-chave:** Crianças. Parasitologia. População Rural. Saúde pública.

## ENTEROPARASITES OF CLINICAL IMPORTANCE AMONG SCHOOLCHILDREN IN THE RURAL AREA OF PAULO AFONSO, BAHIA, BRAZIL

### Abstract

Intestinal parasites constitute a global public health problem and infect, mainly, school children in rural areas, due to precarious hygiene habits, dependence on health care, as well as, in virtue of fragile sanitary and moradian conditions present in the regions. However, this study aims to assess the occurrence of enteroparasites in schoolchildren from six schools in the rural area of the municipality of Paulo Afonso - BA and to correlate them with factors of socioeconomic-environmental risk. For a queue of dice, it approaches two rock faces, administered semi-structured forms, together with the responsables. The coproparasitological material, one sample for participant, was collected by two students, processed by spontaneous sedimentation and microscopically analyzed in triplicates. A correlation is obtained from SPSS software, version 25, through the qui squared test, with the correctness of Fisher's exact test, with a significance of 5%. No total, 55 results obtained, of which 53.6% were positive. The association of socioeconomic and environmental aspects with the occurrence was significant for the age group 5-8 years ( $p = 0.038$ ) and family income  $\leq 1$  minimum wage ( $p = 0.026$ ), since

low income possibly hinders the search for guidance on prevention of enteric parasites; besides, the students in this age group are in the oral exploration phase. Therefore, it is necessary or the development of preventive actions against intestinal parasites, aiming to mitigate the risk of reinfection, as well as exposure to risk factors.

**Key-words:** Children. Parasitology. Rural Populacion. Public health.

### **Introdução**

As parasitoses intestinais são um recorrente problema de saúde pública mundial e acometem cerca de 568 milhões de escolares que residem em regiões tropicais e subtropicais de países em desenvolvimento, devido à presença de diversos fatores de risco (Rai, Saud, & Dhungana et al., 2017; Siddig, Mohammed, Mohammed, & Bashir, 2017; Who, 2020). Entre os principais, estão a falta de saneamento básico e hábitos de higiene inadequados, em virtude das condições socioeconômica e ambientais desfavoráveis (Pedraza, Queiroz, & Sales, 2012; Viana et al., 2017; Ignácio et al., 2017; Barbosa et al., 2018).

As crianças, principalmente as residentes em zonas rurais brasileiras, apresentam alto risco para infecção por enteroparasitos (Oliveira et al., 2019). Estudos realizados com essa população por Biolchi et al. (2015); Silva, Carvalho & Firmo (2016); Damázio, Soares & Souza (2016); Pereira et al. (2017) constataram as ocorrências de 58,5%, 57% e 52,9%, 40,0%, respectivamente. Tendo como principais espécies encontradas: *Ascaris lumbricoides* (Linnaeus, 1758); *Giardia lamblia* (Kunstler, 1882) e *Entamoeba coli* (Grassi, 1879). Estes, quando contaminam crianças podem causar diversos danos à saúde, como: deficiência de vitaminas, retardo no crescimento e desenvolvimento cognitivo, déficit no rendimento escolar, e em casos graves, o óbito (Liao et al., 2017).

Segundo Barbosa et al. (2018), as zonas rurais são as mais atingidas pelas infecções parasitárias, fato diretamente relacionado a questões socioeconômicas e ambientais que influenciam a veemência dessas infecções. Dentre os principais fatores de riscos, estão o abastecimento inadequado e ingestão de água não tratada, contato com o solo contaminado, a falta de saneamento básico, destino do lixo inadequado e a falta de conhecimento dos responsáveis, bem como das crianças, sobre hábitos higiênico-sanitários adequados (Ignácio et al. 2017; Forson, Arthur, & Ayeh-Kumi, 2018; Oliveira et al. 2019).

No estudo realizado em escolas da zona rural de Paulo Afonso – BA, afim de investigar os saberes da tríplice escolar (discente, docente e responsáveis), relacionado as parasitoses intestinais, identificou que os docentes e responsáveis apresentavam lacunas e equívocos relacionado ao ciclo biológico e profilaxia dessas doenças, fato que repercutiu no baixo conhecimento dos discentes acerca dessas infecções, podendo, então, influenciar diretamente a aquisição de enteroparasitoses (Gonçalves, Vasco-dos-Santos & Nunes, 2020).

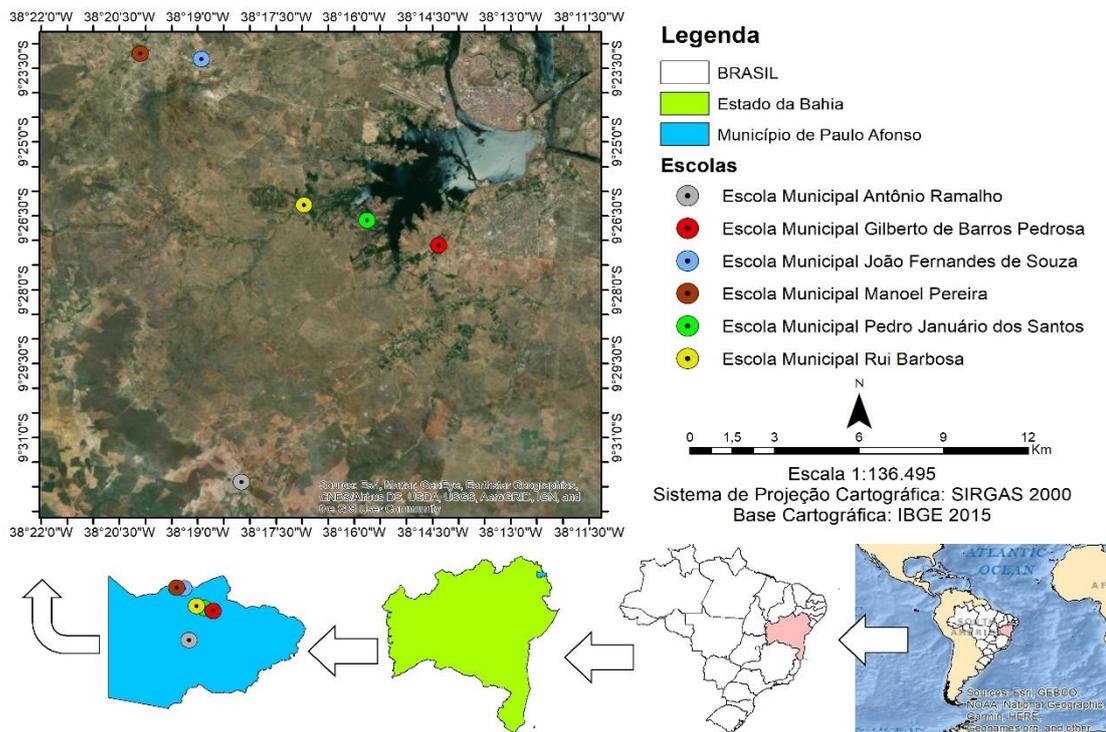
Desta maneira, demonstra-se a necessidade da realização de inquéritos parasitológicos nas áreas rurais, além de elucidar os fatores socioambientais-sanitários que favorecem a aquisição de parasitos intestinais, com o intuito de contribuir para melhoria na qualidade de vida da população pediátrica, além de fornecer dados que elucidem o cenário atual dessas doenças, em escolares da zona rural. Diante disto, este estudo teve como objetivo avaliar a ocorrência de enteroparasitos entre escolares da zona rural do município de Paulo Afonso – Bahia e correlacionar com fatores de risco socioeconômico-ambientais.

## **Metodologia**

### *Área de estudo e seleção das escolas*

O trabalho foi realizado na microrregião do sertão de Paulo Afonso – BA, que ocupa uma área territorial de 1.545,192 km<sup>2</sup> e apresenta uma população estimada em 120.706 habitantes. A rede municipal de ensino comporta 16.011 alunos regularmente matriculados, distribuídos em 59 escolas de nível fundamental, sendo 19 localizadas no perímetro urbano e 40 no perímetro rural (Paulo Afonso, 2015).

As escolas municipais participantes do estudo foram Antônio Ramalho, João Fernandes de Souza, Rui Barbosa, Pedro Januário dos Santos, Manoel Pereira e Rita Gomes de Sá (Figura 1). Sendo escolhidas por atenderem os seguintes critérios: a) autorizaram o desenvolvimento do trabalho; b) possuíam turmas nos anos iniciais (1º ao 5º ano) do ensino fundamental, uma vez que são as mais vulneráveis a aquisição de enteroparasitos; e c) estavam localizadas em um raio de 20km do centro da cidade, pela facilidade ao acesso.



**Figura 1:** Localização das escolas municipais, zona rural, Paulo Afonso, Bahia, Brasil.

**Fonte:** Autores (2021).

#### *Aspectos éticos e legais do estudo*

O estudo foi conduzido após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEP) da Universidade do Estado da Bahia (UNEB), sob o parecer de nº 1.969.897, e aceite da Secretaria Municipal de Educação, através da assinatura da carta de anuência. Posteriormente, foram realizadas reuniões com os responsáveis dos escolares e com os professores para apresentação do projeto. Em seguida, os responsáveis que concordaram em participar assinaram o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE) e as crianças o Termo de Assentimento do Menor (TAM).

#### *Investigação dos fatores de risco e coleta coproparasitológica*

As informações sobre as condições socioeconômicas, sanitárias, de moradia, hábitos higiênicos e alimentares dos estudantes, foram coletadas através da administração de formulários semiestruturados (Bernard, 2006), junto aos responsáveis legais, enquanto o componente epidemiológico foi conduzido com os escolares. Precedendo a coleta de

fezes, foram entregues panfletos informativos sobre como coletar corretamente as amostras e frascos apropriados, devidamente etiquetados.

#### *Análises dos dados*

As informações acerca dos fatores de risco foram compiladas em um banco de dados pelo aplicativo estatístico SPSS (*Statistical Package for Social Science*) versão 25. As amostras coproparasitológicas recolhidas, foram analisadas por meio da técnica qualitativa da sedimentação espontânea (Hoffman, Pons & Janer, 1934), microscopicamente em triplicata no Laboratório de Estudos em Parasitologia Humana – LEPH da UNEB, *Campus VIII*. Em seguida, foi realizada a avaliação da correlação entre os fatores de risco socioeconômico-ambientais e a ocorrência de enteroparasitos através do teste qui-quadrado de *Pearson*, com correção do teste exato de *Fisher*, em nível de significância a 5%.

### **Resultados e Discussão**

A ocorrência de parasitos intestinais nas crianças das seis escolas da zona rural foi de 53,6%, correspondendo 30 amostras dentre as 55 coletadas. Houve uma maior presença de protozoários (50,1%), quando comparado a helmintos (3,5%). A maioria escolares encontravam-se monoparasitados (33,7%), além disso, ocorreu a presença de biparasitismo (18,1%) e poliparasitismo (1,8%) (Tabela 1).

**Tabela 1:** Ocorrência de parasitos intestinais em escolares da zona rural de Paulo Afonso – BA.

Parasitos intestinais	Ocorrência	(%)
<i>Endolimax nana</i>	7	12,5
<i>Endolimax nana</i> + <i>Entamoeba coli</i>	5	9,1
<i>Entamoeba coli</i>	4	7,1
<i>Giardia lamblia</i>	4	7,1
<i>Endolimax nana</i> + <i>Giardia lamblia</i>	4	7,2
<i>Ascaris lumbricoides</i>	2	3,5
<i>Entamoeba histolytica</i>	2	3,5
<i>Entamoeba coli</i> + <i>Giardia lamblia</i>	1	1,8
<i>Endolimax nana</i> + <i>Entamoeba coli</i> + <i>Entamoeba histolytica</i>	1	1,8
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>53,6</b>

Fonte: Autores (2022).

Segundo Damázio, Soares & Souza (2016) e Antunes & Libardoni (2017) a alta frequência de enteroparasitos pode estar relacionada aos fatores socioeconômico-ambientais desfavoráveis, diante disto, as condições higiênico-sanitárias precárias influenciam diretamente a aquisição de diferentes parasitos intestinais, podendo tornar frequente os casos de biparasitismo e poliparasitismo. No estudo realizado por Pereira et al. (2017), foi relatado que 40,0% (n = 38) dentre os escolares infectados, 26,3% (n = 10), apresentaram poliparasitismo. Provavelmente a ocorrência de vários parasitos em uma mesma criança, está associado a fase de exploração oral, contato direto com o solo contaminado, ingestão de água não tratada, além da falta de conhecimento da população adulta responsável pelos menores, quanto a medidas profiláticas, gerando assim, fontes de contaminação (Pereira et al., 2017).

Dentre os parasitos encontrados (n = 42), 66,7% (n = 28) eram comensais, considerando os casos de poliparasitismo. Sendo *E. nana* 40,5% (n = 17) e *E. coli* 26,2% (n = 11) os únicos presentes em meio as amostras. Apesar de não serem considerados patogênicos, a prevalência deles é de grande importância para a saúde única, uma vez que o mecanismo de transmissão, da maioria, é via fecal-oral, assim como de outros parasitos causadores de enfermidades, e, portanto, nos fornece indicadores das condições higiênico-sanitárias dos moradores das comunidades (Maia & Hassum, 2016; Ludwig & Conte 2017).

Quanto à presença de protozoários patogênicos, foi detectado que 21,4% (n = 9) eram da espécie *G. lamblia* e 7,1% (n = 3) da *E. histolytica*. Estes parasitos são responsáveis por causar diarreias, baixo rendimento escolar e comprometimento no desenvolvimento infantil, principalmente quando acometem escolares de 4 a 10 anos, devido ao sistema imunológico imaturo (Brasil, 2019). Segundo Biscegli et al. (2009), a grande ocorrência desse parasito no Brasil, reflete uma precariedade nos hábitos de vida como ingerir água não filtrada e/ou fervida, além dos cistos de *G. lamblia* serem resistentes ao tratamento da água realizado por empresas municipais.

A ocorrência de helmintos nesse estudo foi baixa (3,5%), sendo encontrado apenas *A. lumbricoides* 3,5% (n = 2). A menor ocorrência presença desses parasitos pode estar relacionada ao seu ciclo de vida, uma vez que o ovo ou larva são liberados junto as fezes dos indivíduos, necessitando que ocorra o seu desenvolvimento no solo, para tornar-se infectante (Biasi et al., 2010; Brasil 2019). Nossos dados corroboram com o estudo

realizado por Forson, Arthur & Ayeh-Kumi (2018), realizado em Ghana – Africa, onde analisaram exames coproparasitológicos de 300 escolares, e detectaram a ocorrência de 15% (n = 45) de parasitos, entretanto apenas 31,1% (n = 14) eram helmintos.

Quanto à correlação dos fatores de risco socioeconômico-ambientais com a aquisição de parasitos intestinais, houve significância nas variáveis idade, renda familiar e se a criança já apresentou algum parasito (Tabela 2).

**Tabela 2:** Correlação da ocorrência de parasitos intestinais com as variáveis socioeconômicas e ambientais entre os escolares da zona rural de Paulo Afonso – BA.

Variáveis	Parasitos intestinais						p
	Sim		Não		Total		
	n	%	n	%	n	%	
Sexo							0,349
Masculino	17	60,7	13	39,3	28	50,9	
Feminino	13	48,1	14	51,9	27	40,1	
Idade (anos)							0,038*
5 – 8	16	44,4	20	55,6	36	65,4	
9 – 12	14	73,7	5	26,3	19	34,6	
Escolaridade							0,637
Ensino fundamental incompleto	21	56,8	16	43,2	37	67,3	
Ensino médio completo	9	50,0	9	50,0	18	32,7	
Renda familiar							0,026*
≤ 1 salário mínimo	25	64,1	14	31,3	39	70,9	
2 a 3 salários mínimos	5	31,2	11	68,8	16	29,1	
Tipo de moradia							0,569**
Alvenaria	28	53,8	24	46,2	52	94,5	
Pau a pique	2	66,7	1	33,3	3	5,5	
Abastecimento da água							0,076
Água de rio	18	66,7	12	33,3	27	49,1	
Rede pública	12	42,9	16	57,1	28	50,9	
Tratamento da água							0,839
Fervida	3	50,0	3	50,0	6	10,9	
Filtrada	19	52,8	17	47,2	36	65,4	
Não tratada	8	61,5	5	38,5	13	23,7	
Destino do lixo							0,242**
Queimado	27	51,9	25	48,1	52	94,5	
Jogado em rio ou lago	3	100,0	-	-	3	5,5	
Destino do esgoto							0,727
Fossa séptica	13	52,0	12	48,0	25	45,4	
Vala a céu aberto	6	66,7	3	33,3	9	16,6	
Fossa rudimentar	11	52,4	10	47,6	21	38,0	
Presença de pragas na residência							0,741**
Sim	24	53,3	21	46,7	45	81,8	
Não	6	60,0	4	40,0	10	18,2	
A criança já tomou antiparasitário							1,000
Sim	24	54,5	20	45,5	44	80,0	
Não	6	54,5	5	45,5	11	20,0	
Último exame de fezes da criança							0,092**
Entre 1 e 2 anos	22	48,9	23	51,1	45	81,8	
Nunca fez	8	80,0	2	20,0	10	18,2	

A criança lava as mãos antes das refeições							0,117**
Sim	26	51,0	25	49,0	51	92,7	
Não	4	100,0	-	-	4	7,3	
A criança lava as mãos após utilizar o banheiro							0,092**
Sim	22	48,9	23	51,1	45	81,8	
Não	8	80,0	2	20,0	10	18,2	
A criança costuma andar descalço							0,912
Sim	22	55,0	18	45,0	40	72,7	
Não	8	53,3	7	46,7	15	27,3	
A criança tem contato com o solo							0,209
Sim	24	51,1	23	48,9	47	85,5	
Não	6	75,0	2	25,0	8	14,5	
A criança toma banho de rio							0,458
Sim	15	50,0	15	50,0	30	54,5	
Não	15	60,0	10	40,0	25	45,5	

Fonte: Autores (2021)

\*Significância estatística. \*\*Teste qui-quadrado de *Pearson* com correção do teste exato de *Fisher*.

A maioria dos escolares parasitados eram do sexo masculino (60,7%), entretanto não observou-se significância estatística. Pesquisa realizada por Forson, Arthur & Ayeh-Kumi, em escolares de Accra – África, revelou que dentre as 45 crianças positivas para enteroparasitos, sendo a maioria do sexo masculino 62,2% ( $p = 0,05$ ). Os aspectos relacionados a esses dados sugerem que crianças do sexo masculino interagem mais com o meio ambiente contaminado, quando se comparado ao sexo feminino, andando descalços e com poucos hábitos higiênicos, além disso, culturalmente, os meninos tendem a realizar brincadeiras onde permitem um maior acesso a locais contaminados por enteroparasitos (Pereira et al. 2017).

No tocante a correlação entre a faixa etária e a presença de parasitos, onde 44,4% das crianças de 5 a 8 anos de idade e 73,7% de 9 a 12 anos, estavam infectadas ( $p = 0,038$ ), além disso, escolares cujos responsáveis possuíam ensino fundamental incompleto, 56,8% deles estavam infectados, entretanto não houve significância estatística. Corroborando com os achados de Tankudar et al. (2015), onde escolares de 5 a 10 anos de idade eram o que estavam mais infectados com parasitos intestinais, 20,3%. A população pediátrica é a mais afetada por parasitoses intestinais, devido a dependência de cuidados alheios, déficit de hábitos higiênicos-sanitários, além de costumes como andar descalço, brincar em solos, não lavar as mãos após utilizar o banheiro ou para ingestão de alimentos (Ludwig & Conte, 2017).

Quanto a renda família 64,1% dos escolares que os responsáveis recebiam  $\leq 1$  salário mínimo, estavam parasitados ( $p = 0,026$ ). Estudo realizado por Silva, Carvalho,

& Firmo (2016), que buscou identificar fatores de risco para parasitos intestinais, constatou que 71,1% dos responsáveis possuíam baixa renda familiar. Lopes-Mori et al. (2016), ao realizar uma pesquisa com escolares do município de Cambé, Paraná, constataram que 25,5% das crianças cujos responsáveis possuíam  $\leq 2$  salários mínimos, estavam positivas ( $p = 0,001$ ). Diante disso, torna-se perceptível que os níveis socioeconômicos influenciam veemente nas condições higiênica-sanitárias de uma população, portanto, quando se encontram escassas podem acarretar na aquisição de parasitos intestinais (Pradhan et al., 2014; Tandukar et al. 2015).

No que diz respeito os hábitos higiênicos-sanitários, os escolares cujo abastecimento de água se dava diretamente do rio (66,7%), filtravam-na antes de ingerir (19,0%), queimavam seus lixos (27,0%), possuíam fossa séptica (13,0%) e havia presença de pragas em suas residências (53,3%), estavam parasitados. Rodrigues et al. (2016) e Vitorino et al. (2015), afirmam que dentre os fatores que contribuem na alta prevalência de enteroparasitos, estão as baixas noções de higiene, compartilhamento de objetos pessoais e ausência de saneamento básico.

Referente a saúde da criança, 80,0%, cujos pais disseram ter ingerido algum antiparasitário, 54,5% estavam infectados. Em relação ao exame de fezes, aqueles que realizaram a mais de um ano, 51,0%, apresentaram parasitos. Quando os responsáveis foram questionados se os escolares lavavam as mãos antes das refeições e após irem ao banheiro, dos 51 (92,7%) e 45 (81,8%) que responderam sim, respectivamente, 51,0% e 48,9% estavam parasitados. Quanto ao costume das crianças de andar descalço, terem contato com o solo e tomarem banho de rio, 55,0%, 51,1% e 50,0%, respectivamente, dos que responderam sim, estavam positivos. Antunes & Libardoni (2017) salientam que os responsáveis pelas crianças devem ter um bom conhecimento acerca da prevenção das enteroparasitoses, para que assim, consigam sensibilizar, desde cedo, essa população, visando torna-los jovens e adultos, orientados de suas ações higiênicos sanitárias.

### **Considerações Finais**

Os resultados alcançados nesta pesquisa demonstraram uma alta frequência de parasitos intestinais, provavelmente associados ao fato da maioria das crianças apresentarem baixas condições socioeconômico-sanitárias relatadas pelos responsáveis, principalmente a baixa renda e crianças entre 5-8 anos de idade que estão mais suscetíveis

a infecção. Portanto, faz-se necessário implementação de medidas profiláticas de educação em saúde e sanitária, que visem orientar e sensibilizar tanto os discentes, quanto responsáveis, afim reduzir a alta ocorrência de parasitos intestinais nessa população.

## Referências

Antunes, A., & Libardoni, K. (2017). Prevalência De Enteroparasitoses Em Crianças De Creches Do Município De Santo Ângelo, Rs. *Revista Contexto & Saúde*, 17. doi: 10.21527 / 2176-7114.2017.32.144-156

Barbosa, C. V., Barreto, M. M., Andrade, R. J., Sodre, F., D'avilalevy, C. M., Peralta, J. M., Igreja, R. P., Macedo, H. W., & Santos, H. L. C. (2018). Intestinal parasite infections in a rural community of Rio de Janeiro (Brazil): Prevalence and genetic diversity of *Blastocystis* subtypes. *PloS one*, 13. doi: 10.1371 / journal.pone.0193860

Bernard, H. R. (2006). *Research methods in anthropology: qualitative and quantitative approaches*. (4a ed.). New York: Alta Mira Press.

Bernardon, V., & Jaskulski, M. R. (2010). Prevalência de enteroparasitoses em crianças de entidade assistencial de Erechim/RS. *Perspectiva*, 34, 173-179. <https://docplayer.com.br/17110160-Prevalencia-de-enteroparasitoses-em-criancas-de-entidade-assistencial-de-erechim-rs.html>

Biasi, L. A., Tacca, J. A., Navarini, M., Belusso, R., Nardino, A., Santolin, J. C., Biscegli, T. S., Romera, J., Candido, A. B., Santos, J. M., Candido, E.C.A., & Binotto, A.L. (2009). Estado nutricional e prevalência de enteroparasitoses em crianças matriculadas em creche. *Revista Paulista de Pediatria*. 27, 289-95. doi: 10.1590 / S0103-05822009000300009

Biolchi, L. C., Collet, M. L., Dallanora, F. J., D'agostini, F. M., Nardi, G. M., Müller, G. A., & Wagner, G. (2015). Enteroparasitos e comensais em estudantes entre 7 e 14 anos em áreas rurais e urbanas do município de campos novos, oeste de Santa Catarina, Brasil. *Revista de Patologia Tropical*, 44, 337-342. doi: 10.5216 / rpt.v44i3.38024

Brasil. Ministério da Saúde. (2019) Secretaria de Vigilância em Saúde. *Guia de Vigilância em Saúde*. 3ª. ed.

Damázio, S. M., Rios Soares, A., & Andrade De Souza, M. A. (2016). Perfil parasitológico de escolares da localidade de santa maria, zona rural do município de São Mateus/ES, Brasil. *Revista de Atenção Primária a Saúde*, 19. <https://periodicos.ufjf.br/index.php/aps/article/view/15593>

Forson, A. O., Arthur, I., & Ayeh-Kumi, P. (2018). The role of family size, employment and education of parents in the prevalence of intestinal parasitic infections in school children in Accra. *Plos One*, 13. doi: 10.1371 / journal.pone.0192303

- Gonçalves, M. T. V., Vasco-dos-Santos, D. R., & Nunes, E. S. (2020). Representações da tríplice escolar sobre parasitoses intestinais na zona rural de Paulo Afonso – Bahia. *Sustinere*, 8, 66-84. doi: 10.12957 / sustinere.2020.50649
- Hoffman, W. A., Pons, J. A., & Janer, J. L. (1934). The sedimentation-concentration method in shistosomiasis mansoni. *The Puerto Rico Journal Publication Health Tropical Medicine*, 9, 283-298.
- Ignacio, C. F., Silva, M. E. C. D., Handam, N. B., Alencar, M. D. F. L., Sotero-Martins, A., Barata, M. M. D. L., & Moraes Neto, A. H. A. D. (2017). Socioenvironmental conditions and intestinal parasitic infections in Brazilian urban slums: a cross-sectional study. *Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo*, 59,1-10. doi: 10.1590 / S1678-9946201759056
- Liao, C. W., Chuang, T. W., Huang, Y. C., Chou, C. M., Chiang, C. L., Lee, F. P., Hsu, Y. T., Lin, J. W., Briand, K., Tu, C. Y., & Fan, C. K. (2017). Intestinal parasitic infections: Current prevalence and risk factors among schoolchildren in capital area of the Republic of Marshall Islands. *Acta tropical*, 176, 242-248. doi: 10.1016 / j.actatropica.2017.08.021
- Lopes, R. M., & Melo, T. L. (2014). Percepção dos alunos, em anos iniciais do Ensino Fundamental, relacionada à higienização das mãos. *Revista Eletrônica Interdisciplinar*, 1, 117-121. <https://silo.tips/download/interdisciplinar-revista-eletronica-da-univar-issn-x-ano-de-publicacao-2014-n11>
- Lopes-Mori, F. M., Mitsuka-Breganó, M., Oliveira, F. J., Dutra, M. C., Sarzi, M. B., Aidar, M. R., & Conchon-Costa, I. (2016). Fatores associados a enteroparasitoses em escolares da rede municipal de ensino de Cambé. *Semina: Ciências Biológicas e da Saúde*, 37, 15-24. doi: 10.5433 / 1679-0367.2016v37n1p15
- Ludwig, K. M., & Conte, A. O. C. (2017). Enteroparasitosis in Children of A Creche in the City of Assis: Before and After Educational Campaigns. *Revista Santa Maria*, 3, 1-9. doi: 10.5902 / 2236583423158
- Maia, C. V. A. & Hassum, I. C. (2016). Intestinal parasites and Social-Sanitary Aspects in Northeastern Brazil in the Twenty-First Century: A Literature Review. *Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde*, 12, 1-11. <http://www.seer.ufu.br/index.php/hygeia/article/view/34865>
- Oliveira, A. S., Silva, B. E., Cunha, E. A., Macedo, J. L., Rodrigues, A. C., Assunção, M. J., & Azevedo, C. A. (2019). Enteroparasitoses em escolares da rede pública municipal. *Research, Society and Development*, 8, 1-14. doi: 10.33448 / rsd-v8i4.955
- Paulo Afonso. (2015). *Lei Municipal Nº. 1.309 de 22 de junho de 2015*.
- Pedraza, D. F., Queiroz, D., & Sales, M. C. (2012). Doenças infecciosas em crianças pré escolares brasileiras assistidas em creches. *Ciência & Saúde Coletiva*. 19, 511-528.

<https://www.cienciaesaudecoletiva.com.br/artigos/doencas-infecciosas-em-criancas-preescolares-brasileiras-assistidas-em-creches/10462?id=10462>

Pereira, G. L. T., Ribeiro, C. De A., Costa, I. De O., Silva, J. N. C., Calado, L. S. O., Nunes, B. R. De M., Aguiar, J. J. Dos S., Rodrigues, F. F. G., & Mota, M. L. (2017). Prevalência de infecções parasitárias intestinais oriundas de crianças residentes em áreas periféricas, município de Juazeiro do Norte – Ceará. *Revista Interfaces*, 5, 21-27. <https://interfaces.leaosampaio.edu.br/index.php/revista-interfaces/article/view/370>

Pradhan P., Bhandary S., Shakya P. R., Acharya, T., & Shrestha, A. (2014). Prevalence of intestinal parasitic infections among public school children in a rural village of Kathmandu Valley. *Nepal Medical College Journal*, 16, 50-53. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25799812/>

Rai, L., Saud, B., Paudel, G., & Dhungana, G. (2017). Prevalence of Intestinal Parasitic Infection among Rural Area School Children of Lokhim VDC, Nepal. *J. Microbiol Exp*, 4. doi: 10.15406 / jmen.2017.04.00102

Rodrigues, T. L., Silva, A. S., Sobrinho, D. D. T. M., Saraiva, K. S., & Oliveira, C. P. A. (2016). Prevalência de enteroparasitoses em crianças em uma creche do sertão central. *Mostra Científica da Farmácia*, 3. <http://publicacoesacademicas.unicatolicaquixada.edu.br/index.php/mostracientificafarmacia/article/view/1258>

Siddig, H. S., Mohammed, I. A., Mohammed, M. N., & Bashir, A.M. (2017). Prevalence of Intestinal Parasites among Selected Group of Primary School Children in Alhag Yousif Area, Khartoum, Sudan. *International Journal of Medical Research & Health Sciences*, 6, 125-131. <https://www.ijmrhs.com/abstract/prevalence-of-intestinal-parasites-among-selected-group-of-primary-school-children-in-alhag-yousif-area-khartoum-sudan-12961.html>

Silva, E. P., Carvalho, W. R. C., & Firmo, W. C. A. (2016). Estudo comparativo da ocorrência de parasitoses intestinais em crianças de duas comunidades da zona rural de Paulo Ramos - MA, Brasil. *Revista uningá review*, 27. <http://revista.uninga.br/index.php/uningareviews/article/view/1824>

Viana, M. L., Fialho, N. R., Rocha, S. M. S., Alves, T. C. L. A., Trindade, R. A., & Melo, A. C. F. L. (2017). Parasitoses intestinais e a inter-relação com os aspectos socioeconômicos de indivíduos residentes em um povoado rural (Rosápolis de Parnaíba-PI). *Scientia Plena*, 13. Doi: 10.14808 / sci.plena.2017.086801

Vitorino, R. R., Gomes, A. P., Freitas, R. B., Pereira, S. O., Moreira, T. R., & Santana, L. R. (2015). Enterobíase: aspectos atuais. *Pediatria Moderna*, 51, 25-29. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-743628?lang=es>

World Health Organization (WHO). 2020. *Soil-transmitted helminth infections*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/soil-transmitted-helminth-infections>

Tandukar S, Sherchan J. B, Thapa P, Malla D, & Bhandari D. (2015). Intestinal Parasite Infection among School Going Children in Kathmandu Valley. *Austin Journal Pediatrics*, 2, 1-4. <https://austinpublishinggroup.com/pediatrics/fulltext/ajp-v2-id1022.php>

**APÊNDICE A – Formulário sobre parasitoses intestinais destinado aos responsáveis**



UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA, *CAMPUS VIII*  
 DEDC – DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO  
 LEPH – LABORATORIO DE ESTUDO EM PARASITOLOGIA HUMANA

**AVALIAÇÃO PARASITOLÓGICA DE ESCOLARES DA ZONA RURAL DO  
 MUNICÍPIO DE PAULO AFONSO-BA: UMA CORRELAÇÃO ENTRE A  
 PREVALÊNCIA E OS FATORES DE RISCO SOCIOAMBIENTAIS**

ENTREVISTA COM OS PAIS OU RESPONSÁVEIS PARA AVALIAÇÃO DOS  
 FATORES DE RISCO DOMICILIARES

**I- DADOS PESSOAIS**

Nome do (a) responsável: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Idade: \_\_\_\_\_ Sexo:  Masculino ( ) Feminino

Nome(s) da(s) criança(s): \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Idade(s) da(s) criança(s): \_\_\_\_\_

Nome da escola: \_\_\_\_\_

Turma(s): \_\_\_\_\_ Turno(s):  Matutino ( ) Vespertino

**II- DADOS SOCIOECONÔMICOS**

**01 - Quanto à escolaridade:**

- Analfabeto  
 1º grau incompleto  
 1º grau completo  
 2º grau incompleto  
 2º grau completo  
 Nível superior

**02 - Quanto à renda familiar:**

- Inferior a 1 salário mínimo  
 Entre 1 e 3 salários mínimos  
 entre 3 e 5 salários  
 Maior que 5 salários  
 Não possui nenhuma renda  
 Outro: \_\_\_\_\_

### III- SAÚDE DA CRIANÇA

03- A criança já apresentou algum tipo de parasitose (“Vermes”)?

Sim  Não

Quando e Qual?

---



---

04- A criança tomou algum tipo de medicamento “para verme” (antelmíntico)?

Sim  Não

Qual?

---

05- Há quanto tempo a criança tomou medicamento “para verme” (antelmíntico)?

Há menos de seis meses  Há mais de um ano  Há mais de dois anos

Há mais de cinco anos  Nunca tomou este tipo de medicação.

06- Caso a criança tenha tomado a medicação “para vermes”, esses medicamentos foram utilizados:

Com receita médica  Sem receita médica (automedicação)

07- Além do medicamento usou outro tipo de remédio “para vermes”?

---

08- Último exame de fezes da criança foi há quanto tempo?

Há menos de seis meses  Há mais de um ano  Há mais de dois anos

Há mais de cinco anos  Nunca fez.

### IV- MORADIA

09 - Qual é o tipo de residência de sua família?

Alvenaria  Pau a pique  Outra: \_\_\_\_\_

---

10- Qual o tipo de abastecimento de água na sua casa?

Água de rio  Cisterna  Rede de abastecimento (EMBASA)

Outro: \_\_\_\_\_

---

11- O que é feito com o lixo da sua residência?

Coletado por serviço de limpeza  Queimado (na propriedade)

Enterrado (na propriedade)  Jogado em rio ou lago

Jogado em terreno baldio ou logradouro

Outro destino. Qual? \_\_\_\_\_

---

12- Para onde vai o esgoto da sua casa?

Rede de esgoto  Fossa séptica  Rio/Riacho  Vala a céu aberto

Fossa rudimentar/sanitária

Outro: \_\_\_\_\_

---

13- Na sua casa tem vaso sanitário?

- Sim  Não  
 Dentro de casa  Fora de casa  
 Com descarga  Sem descarga  
 Não possui privada

14- Possui animais em casa?

- Gato  Cachorro  Galinha  Não tem  
 Outro: \_\_\_\_\_

15- A criança tem contato com o animal?

- Sim  Não

16- Existe algum tipo de praga na residência (moscas, ratos, baratas e etc.)?

- Sim  Não

Qual? \_\_\_\_\_

#### V- HÁBITOS ALIMENTARES E DE HIGIENE

17- Possui o hábito de lavar as mãos para preparar a comida e antes das refeições?

- Sim  Não

18- Consome verduras cruas?

- Sim  Não

19- As frutas e verduras são lavadas antes do consumo?

- Sim, lavadas (água filtrada/fervida)  Sim, lavadas (água sem tratamento)  
 Sim, lavadas (água+vinagre/água sanitária)  Não  
 Outro: \_\_\_\_\_

20- Qual o tratamento da água utilizada para beber?

- Fervida  Filtrada  Mineral  Filtrada e fervida  
 Clorada em casa  Coadada  Não é tratada

21- A criança costuma lavar as mãos após usar o banheiro?

- Sim  Não

22- A criança costuma andar descalço?

- Sim  Não

23- A criança tem contato com terra ou areia?

- Sim  Não

24- A criança toma banho de rio?

- Sim  Não

Qual e Onde se localiza? \_\_\_\_\_

25- Com que frequência a criança come carne de porco?

- Nunca comem  Comem raramente  Comem frequentemente  
 Sempre comem (mais de uma vez por semana)

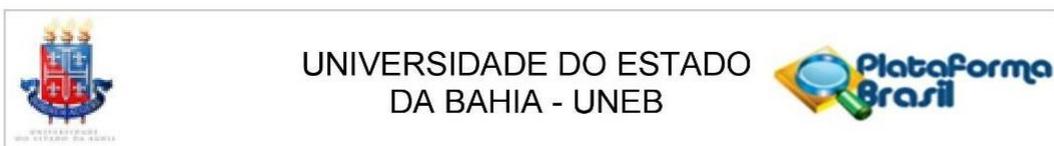
26- Com que frequência a criança come carne de boi?

- Nunca comem  Comem raramente  Comem frequentemente  
 Sempre comem (mais de uma vez por semana)

27- De que forma a carne é consumida?

- Crua  Assada  Cozida  
 Mal passada  Bem passada

**ANEXO A – Parecer consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos  
(CEP) da Universidade do Estado da Bahia (UNEB)**



**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** Parasitoses intestinais entre escolares da zona rural do município de Paulo Afonso - Bahia: Avaliando a prevalência, investigando saberes e intervindo com ludicidade

**Pesquisador:** Erika dos Santos Nunes

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 65667517.0.0000.0057

**Instituição Proponente:** Universidade do Estado da Bahia

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 1.969.897

**Apresentação do Projeto:**

Trata-se de um projeto de pesquisa vinculado ao Departamento de Educação, Campus VIII, Paulo Afonso da UNEB.

O estudo é qualitativo e quantitativo, com a finalidade de levantar as prevalências e os fatores de riscos associados a parasitoses intestinais entre escolares do ensino fundamental – anos iniciais da rede municipal rural de ensino de Paulo Afonso – BA, bem como promover a educação em saúde por meio de materiais lúdico-didáticos. Utilizará como instrumento de registro de dados a entrevista semiestruturada aos responsáveis pelos menores de idade, os docentes e serão realizados exames de fezes em 400 alunos e aplicação de questionário aos discentes menores do 1º ao 5º ano, das Escolas da Zona Rural de Paulo Afonso/BA

**Objetivo da Pesquisa:**

**Objetivo Primário:**

Investigar as prevalências e os fatores de riscos associados a parasitoses intestinais entre escolares do ensino fundamental – anos iniciais da rede municipal rural de ensino de Paulo Afonso – BA, bem como promover a educação em saúde por meio de materiais lúdico-didáticos.

**Objetivo Secundário:**

**Endereço:** Rua Silveira Martins, 2555

**Bairro:** Cabula

**CEP:** 41.195-001

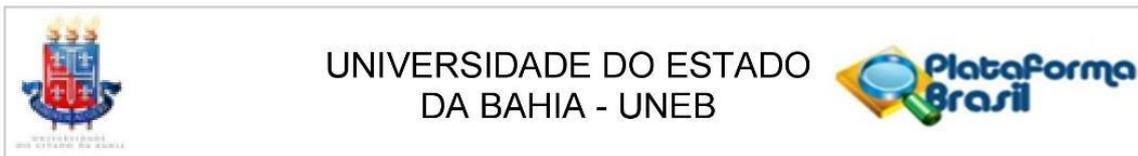
**UF:** BA

**Município:** SALVADOR

**Telefone:** (71)3117-2399

**Fax:** (71)3117-2399

**E-mail:** cepuneb@uneb.br



Continuação do Parecer: 1.969.897

- Determinar a prevalência de parasitoses intestinais entre os estudantes, correlacionando com as condições, atitudes e saberes;
- Encaminhar para o tratamento médico, na secretaria de Saúde do Município de Paulo Afonso – Ba, os casos positivos e diagnosticados para parasitoses intestinais;
- Avaliar as condições sanitárias e ambientais das escolas;
- Realizar o levantamento das condições socioeconômicas, sanitárias, de moradia, bem como os hábitos higiênicos e alimentares dos estudantes;
- Acessar os saberes dos estudantes, professores e responsáveis legais com relação ao perfil técnico-científico parasitológico: etiologia, ciclo evolutivo, diagnóstico, sintomatologia, tratamento, medidas preventivas;
- Construir, aplicar e avaliar materiais lúdico-didáticos acerca das doenças transmitidas por parasitas intestinais;
- Promover um espaço de interação entre os discentes, aquisição de conhecimento pela investigação, bem como estimular o desenvolvimento de importantes potenciais entre os alunos: criatividade, raciocínio, imaginação, atenção e reflexão;
- Incentivar a participação da comunidade escolar na prevenção de doenças parasitárias;
- Formar e qualificar multiplicadores de conhecimentos, alunos do ensino fundamental, acerca da profilaxia de doenças parasitárias;
- Habilitar discentes de graduação em metodologias e técnicas aplicadas ao diagnóstico laboratorial de parasitoses intestinais;
- Contribuir para melhoria da saúde e qualidade de vida de todos os alunos envolvidos no estudo.

#### **Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Apresentados dentro da eticidade e normativa.

#### **Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

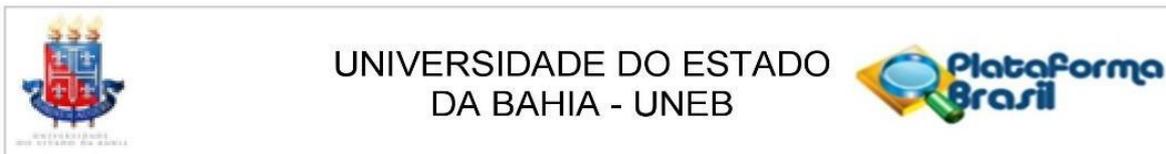
A pesquisa é importante para o desenvolvimento da prevenção a parasitose nas áreas rurais de Paulo Afonso/BA.

Critério de inclusão e exclusão: Foram descritos e cumprem os princípios da justiça e equidade por ficar explícito que estão inclusas as 40 escolas com quem desejem participar do estudo.

O orçamento: Em consonância com os aspectos da pesquisa.

O cronograma: Encontra-se registrado com início previsto para 01/02/2018 e término em

<b>Endereço:</b> Rua Silveira Martins, 2555	
<b>Bairro:</b> Cabula	<b>CEP:</b> 41.195-001
<b>UF:</b> BA	<b>Município:</b> SALVADOR
<b>Telefone:</b> (71)3117-2399	<b>Fax:</b> (71)3117-2399 <b>E-mail:</b> cepuneb@uneb.br



Continuação do Parecer: 1.969.897

31/07/2018.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Na perspectiva da normativa, conforme segue:

- 1 – Termo de compromisso do pesquisador responsável: Em conformidade com a normativa;
- 2 – Termo de confidencialidade: Em conformidade;
- 3 – A autorização institucional da proponente: Em conformidade;
- 4 – A autorização da instituição coparticipante: Em conformidade. No entanto, ressaltamos que a pesquisadora procure a direção das escolas para confirmarem a adesão ao estudo;
- 5 - Folha de rosto: Em conformidade;
- 6 – Modelo do TCLEs/Assentimento: Em conformidade com os princípios éticos.
  
- 7 - Declaração de concordância com o desenvolvimento do projeto de pesquisa: Em conformidade;
- 8 – Termo de concessão: Dispensado;
- 9 – Termo de compromisso para a coleta de dados em arquivos; Dispensado.

**Recomendações:**

Recomendamos ao pesquisador atenção aos prazos de encaminhamento dos relatórios parcial e/ou final. Informamos que de acordo com a Resolução CNS/MS 466/12 o pesquisador responsável deverá enviar ao CEP- UNEB o relatório de atividades final e/ou parcial anualmente a contar da data de aprovação do projeto.

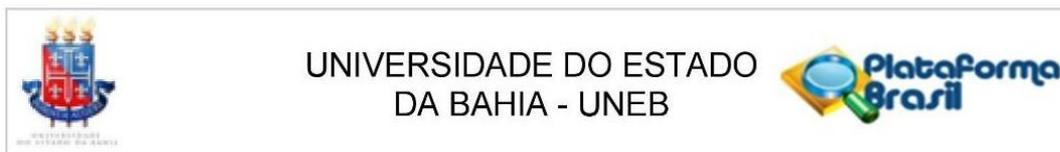
**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Após a análise com vista à Resolução 466/12 CNS/MS o CEP/UNEB considera o projeto como APROVADO para execução, tendo em vista que apresenta benefícios potenciais a serem gerados com sua aplicação e representa risco mínimo aos participantes, respeitando os princípios da autonomia, da beneficência, não maleficência, justiça e equidade.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Após a análise com vista à Resolução 466/12 CNS/MS o CEP/UNEB considera o projeto como APROVADO para execução, tendo em vista que apresenta benefícios potenciais a serem gerados com sua aplicação e representa risco mínimo aos sujeitos da pesquisa tendo respeitado os princípios da autonomia dos participantes da pesquisa, da beneficência, não maleficência, justiça e equidade. Informamos que de acordo com a Resolução CNS/MS 466/12 o pesquisador

**Endereço:** Rua Silveira Martins, 2555  
**Bairro:** Cabula **CEP:** 41.195-001  
**UF:** BA **Município:** SALVADOR  
**Telefone:** (71)3117-2399 **Fax:** (71)3117-2399 **E-mail:** cepuneb@uneb.br



Continuação do Parecer: 1.969.897

responsável deverá enviar ao CEP- UNEB o relatório de atividades final e/ou parcial anualmente a contar da data de aprovação do projeto.

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Outros	Respostaspedencias.docx	17/03/2017 10:40:05	Aderval Nascimento Brito	Aceito
Outros	assentimento.docx	17/03/2017 10:39:35	Aderval Nascimento Brito	Aceito
Outros	TCLE2.docx	17/03/2017 10:38:25	Aderval Nascimento Brito	Aceito
Outros	TCLE1.docx	17/03/2017 10:38:13	Aderval Nascimento Brito	Aceito
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_875092.pdf	13/03/2017 15:08:27		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_de_pesquisa.pdf	13/03/2017 15:00:39	Erika dos Santos Nunes	Aceito
Outros	Termo_de_concordancia_do_projeto.pdf	13/03/2017 14:58:13	Erika dos Santos Nunes	Aceito
Outros	Termo_de_confidencialidade.pdf	13/03/2017 14:55:31	Erika dos Santos Nunes	Aceito
Outros	Termo_de_compromisso_do_pesquisador.pdf	13/03/2017 14:54:22	Erika dos Santos Nunes	Aceito
Outros	Carta_de_anuencia_instituicao_coparticipante.pdf	13/03/2017 14:52:54	Erika dos Santos Nunes	Aceito
Outros	Termo_da_instituicao_proponente.pdf	13/03/2017 14:49:53	Erika dos Santos Nunes	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	13/03/2017 14:38:45	Erika dos Santos Nunes	Aceito
Folha de Rosto	folhaderosto.pdf	13/03/2017 14:37:25	Erika dos Santos Nunes	Aceito

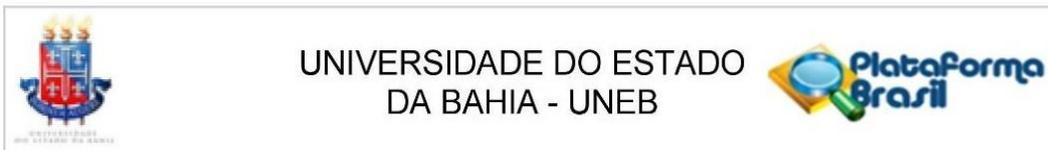
**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

**Endereço:** Rua Silveira Martins, 2555  
**Bairro:** Cabula **CEP:** 41.195-001  
**UF:** BA **Município:** SALVADOR  
**Telefone:** (71)3117-2399 **Fax:** (71)3117-2399 **E-mail:** cepuneb@uneb.br



Continuação do Parecer: 1.969.897

SALVADOR, 17 de Março de 2017

---

**Assinado por:**  
**Aderval Nascimento Brito**  
**(Coordenador)**

**Endereço:** Rua Silveira Martins, 2555  
**Bairro:** Cabula **CEP:** 41.195-001  
**UF:** BA **Município:** SALVADOR  
**Telefone:** (71)3117-2399 **Fax:** (71)3117-2399 **E-mail:** cepuneb@uneb.br

**ANEXO B** – Carta de Anuência fornecida pela Secretaria Municipal de Educação de Paulo Afonso, Bahia.



Paulo Afonso Bahia, 28 de fevereiro de 2017,

**CARTA DE ANUÊNCIA**

A Secretária Municipal de Educação de Paulo Afonso – Bahia, declara conhecer as Normas e Resoluções que norteiam a prática de pesquisa envolvendo seres humanos, a resolução CNS 466/2012 e está ciente das responsabilidades como instituição coparticipante, bem como do compromisso de garantir a segurança e o bem estar dos sujeitos recrutados em seu âmbito para realização da pesquisa *Parasitoses intestinais entre escolares da zona rural do município de Paulo Afonso – Bahia: Avaliando a prevalência, investigando saberes e intervindo com ludicidade*. O objetivo desse estudo é investigar as prevalências e os fatores de riscos associados a parasitoses intestinais entre escolares do ensino fundamental – anos iniciais da rede municipal rural de ensino de Paulo Afonso – BA, bem como promover a educação em saúde por meio de materiais lúdico-didáticos, sendo os dados coletados nas escolas municipais da zona rural do município de Paulo Afonso.

Esse estudo será conduzido pela Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Erika dos Santos Nunes da Universidade do Estado da Bahia, UNEB, *Campus VIII*, Departamento de Educação, DEDC. A pesquisadora apresentou o projeto à secretária de educação do município, obtendo parecer favorável à sua condução após aprovação em Comitê de Ética e Pesquisa.

Atenciosamente,

Severino Alves de Oliveira Lima  
(Secretário Municipal de Educação de Paulo Afonso – Bahia)

## ANEXO C – Termo de Assentimento do Menor destinado aos discentes participantes do estudo.



### TERMO DE ASSENTIMENTO DO MENOR

**ESTA PESQUISA SEGUIRÁ OS CRITÉRIOS DA ÉTICA EM PESQUISA COM SERES HUMANOS CONFORME RESOLUÇÃO N 466/12 DO CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE.**

Você está sendo convidado para participar da pesquisa “PARASITÓSES INTESTINAIS ENTRE ESCOLARES DA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAULO AFONSO – BAHIA: AVALIANDO PREVALÊNCIA, INVESTIGANDO SABERES E INTERVINDO COM LUDICIDADE”. Seus pais permitiram que você participe. Buscamos investigar as prevalências e os fatores de riscos associados a parasitoses intestinais entre escolares do ensino fundamental – anos iniciais da rede municipal rural de ensino de Paulo Afonso – BA, bem como promover a educação em saúde por meio de materiais lúdico-didáticos. Você não precisa participar da pesquisa se não quiser, é um direito seu e você não terá nenhum problema se não aceitar ou desistir. Caso aceite, você participará de atividades lúdicas abordando medidas de prevenção, respondendo questionários semiestruturados acerca perfil técnico-parasitológico (etiologia, ciclo evolutivo, diagnóstico e sintomatologia tratamento e medidas preventivas), e permitindo a coleta do material fecal. É possível que se sinta desconfortável em algum momento, caso você queira poderá desistir e a pesquisadora irá respeitar sua vontade. Mas há coisas boas que podem acontecer com a realização deste projeto, pois sua realização poderá vir, a conduzir mudanças de hábitos que melhoram à qualidade de vida, sobretudo por meio da ludicidade que facilita a incorporação de ações saudáveis, tornando crucial a investigação do perfil parasitológico dos estudantes, o desenvolvimento de materiais lúdico-didáticos, buscando soluções viáveis de ações preventivas.

Ninguém saberá que você está participando da pesquisa, não falaremos a outras pessoas, nem daremos a estranhos as informações que você nos der. Os resultados da pesquisa vão ser publicados, mas sem identificar as crianças que participaram da pesquisa. Quando terminarmos a pesquisa os resultados serão publicados em jornais e revistas científicas e você também terão acesso a eles.

Você ainda poderá nos procurar para retirar dúvidas pelos telefones:

**PESQUISADOR (A) RESPONSÁVEL:** Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Erika dos Santos Nunes.

**Endereço:** RUA DA BONDADE, 90, CASA, GENERAL DUTRA, Paulo Afonso – BA

**Telefone:** (75) 88633931 / (75) 88021034

**E-mail:** erika.santosnunes@hotmail.com

**Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos – CEP/UNEB, UNEB - Pavilhão Administrativo – Térreo - Rua Silveira Martins, 2555, Cabula. Salvador - BA. CEP: 41.150-000**  
Tel: (71) 31172445 E-mail: cepuenb@uneb.br

Eu \_\_\_\_\_ aceito participar da pesquisa “PARASITOSEs INTESTINAIS ENTRE ESCOLARES DA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAULO AFONSO – BAHIA: AVALIANDO PREVALÊNCIA, INVESTIGANDO SABERES E INTERVINDO COM LUDICIDADE”. Entendi os objetivos e as coisas ruins e as coisas boas que podem acontecer. Entendi que posso dizer “sim” e participar, mas que, a qualquer momento, posso dizer “não” e desistir. Os pesquisadores tiraram minhas dúvidas e conversaram com os meus responsáveis. Recebi uma cópia deste termo de assentimento, li e concordo em participar da pesquisa.

Paulo Afonso, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2019.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do (a) voluntário (a) da pesquisa



Impressão do polegar direito

\_\_\_\_\_  
Assinatura do pesquisador (a)

\_\_\_\_\_  
Assinatura da coordenadora  
Prof. Dr<sup>a</sup> Erika dos Santos Nunes

**Este termo foi elaborado em duas vias, ficando uma via em posse do voluntário da pesquisa e a outra com o pesquisador responsável.**

**ANEXO D – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido destinado aos responsáveis legais dos discentes.**



**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

**Título do Projeto:** Parasitoses intestinais entre escolares da zona rural do município de Paulo Afonso – Bahia: Avaliando a prevalência, investigando saberes e intervindo com ludicidade

**Coordenadora responsável:** Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Erika dos Santos Nunes.

**Membros da equipe executora:** Daniela Souza Torres, Deyvison Rhuan Vasco dos Santos, Hádja Maria Oliveira Silva e Maria Tairla Viana Gonçalves.

Proposta: As verminoses são grandes problemas de saúde e afetam principalmente as crianças devidos aos hábitos de higiene em formação e estão associadas ao ambiente e ações que praticamos no nosso dia-a-dia. Nesse contexto, você está sendo convidado a participar e autorizar um estudo sobre o conhecimento que você e o menor sob sua responsabilidade têm sobre parasitas intestinais, além de fornecer informações sobre às condições ambientais, sanitárias socioeconômicas de sua residência e hábitos alimentares e de higiene dos escolares que vivem com você. Nós também realizaremos exames de fezes com as crianças. Elas e o senhor (a), caso aceitem, serão convidados a participar de reuniões e intervenções educativas. Quem não quiser, não precisa participar da pesquisa. A ausência de dados oficiais e artigos publicados sobre a prevalência de parasitoses intestinais na área rural de Paulo Afonso, bem como os graves problemas que esses agentes podem causar foi o que motivou a realização deste trabalho. O estudo emprega entrevistas e conversas informais, bem como observações diretas, sem riscos de causar prejuízo a vocês, exceto um possível constrangimento com as nossas perguntas ou presença. Todos os dados coletados com sua participação e do menor sob sua responsabilidade serão organizados de modo a proteger a sua identidade. Concluído o estudo, não haverá maneira de relacionar os nomes com as informações fornecidas. Esse estudo será utilizado apenas para fins de pesquisa científica sem potencial ou perspectiva de uso econômico e comercial para a instituição proponente e nem para os pesquisadores envolvidos no projeto. Qualquer informação sobre os resultados do estudo lhe será fornecida quando este estiver concluído.

Eu \_\_\_\_\_,  
Portadora do RG \_\_\_\_\_, estado civil \_\_\_\_\_, idade \_\_\_\_\_ anos,  
residente na \_\_\_\_\_, n<sup>o</sup> \_\_\_\_\_,  
Bairro \_\_\_\_\_, Paulo Afonso, Bahia, Brasil.

Declaro ter sido esclarecido sobre os seguintes pontos:

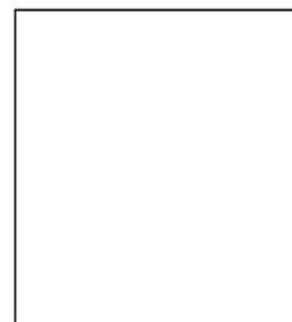
1. O projeto tem como objetivo investigar as prevalências e os fatores de riscos associados a parasitoses intestinais entre escolares do ensino fundamental – anos iniciais da rede municipal rural de ensino de Paulo Afonso – BA, bem como promover a educação em saúde por meio de materiais lúdico-didáticos;

2. Esse projeto foi autorizado pelos diretores das escolas;
3. O menor de idade sob minha responsabilidade doará para realização desta pesquisa, o seguinte material biológico: Fezes;
4. O menor de idade sob minha responsabilidade não corre risco ao participar dessa pesquisa, pois utilizará somente os saberes sobre os parasitas e sua amostra de fezes;
5. Não terei nenhuma despesa ou gratificação financeira ao participar desse estudo.
6. Os procedimentos a que o menor de idade sob minha responsabilidade e eu seremos submetidos não provocarão danos físicos ou financeiros e por isso não haverá a necessidade de sermos indenizados por parte da equipe responsável por este trabalho ou da instituição (UNEB);
7. Meu nome e do menor de idade sob minha responsabilidade serão mantidos em sigilo, assegurando assim a nossa privacidade, de modo que a divulgação dos resultados será feita de forma a não identificar os voluntários;
8. Eu e o menor de idade sob minha responsabilidade poderemos nos retirar do estudo a qualquer momento, sem nenhum prejuízo ou penalização;
9. Estou ciente que os procedimentos realizados na pesquisa serão: Participação de reuniões, responder as entrevistas, doar amostras de fezes do menor sob minha responsabilidade, participar de atividades educativas;
10. Estou ciente que as informações cedidas sobre os vetores e parasitoses, bem como os exames de fezes e participação das atividades educativas para diagnosticar a realidade local e ajudar na melhoria da qualidade de vida da comunidade são benefícios importantes desse estudo;
11. Em caso de algum problema relacionado à pesquisa terei direito à assistência gratuita que será prestada pelos pesquisadores, podendo entrar em contato pelos telefones: (75) 88633931 / (75) 88021034 ou pelo email: [erika.santosnunes@hotmail.com](mailto:erika.santosnunes@hotmail.com);
11. A qualquer momento, durante a pesquisa, ou posteriormente, você poderá solicitar dos pesquisadores informações sobre sua participação e/ou sobre a pesquisa, o que poderá ser feito através dos meios de contato explicitados nesse termo;
12. Para resolver qualquer situação que não possa ser esclarecida pelos pesquisadores, deverei entrar em contato com Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade do Estado da Bahia – Rua Silveira Martins nº 2555, Cabula, Salvador, Bahia – Brasil. CEP: 41150-00, Tel: (71) 3117-2445, ou com a Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) SEP/510 Norte, Bloco A, 1º Subsolo, Edifício EX-INAN – Unidade II – Ministério da Saúde, CEP: 70750-521, Brasília – DF, Tel.: (61) 3315-5878. Email: [conep@saude.gov.br](mailto:conep@saude.gov.br);
13. Minha assinatura neste Consentimento Livre e Esclarecido dará autorização às pesquisadoras para utilizar os dados obtidos, quando se fizer necessário, incluindo a divulgação dos mesmos (congressos, seminários, periódicos e etc.), sempre preservando a integridade e privacidade dos participantes;

Caso concorde em participar, preencha os espaços reservados para seu nome e do menor sob sua responsabilidade, indicando que leu e compreendeu a natureza do estudo e que todas as suas dúvidas foram esclarecidas;

“Diante dos esclarecimentos prestados, eu \_\_\_\_\_, aceito participar do estudo e autorizo \_\_\_\_\_, impúbere, nascido em \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_, participar do estudo Parasitoses intestinais entre escolares da zona rural do município de Paulo Afonso – Bahia: Avaliando a prevalência, investigando saberes e intervindo com ludicidade na qualidade de voluntário. Expresso também ciência sobre os objetivos, justificativas e procedimentos que serão adotados durante a sua realização bem como os benefícios que poderão ser obtidos.

Paulo Afonso, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2019.



Impressão do polegar direito

\_\_\_\_\_  
Assinatura do (a) voluntário (a) da pesquisa

\_\_\_\_\_  
Assinatura do pesquisador (a)

\_\_\_\_\_  
Assinatura da coordenadora  
Prof. Dr<sup>a</sup> Erika dos Santos Nunes

**Este termo foi elaborado em duas vias, ficando uma via em posse do voluntário da pesquisa e a outra com o pesquisador responsável.**

## ANEXO E – Normas revista *Research, Society and Development* para elaboração do artigo.

Register Login

# RESEARCH, SOCIETY AND DEVELOPMENT

---

HOME CURRENT ARCHIVES ABOUT ▾
SEARCH

---

HOME / Submissions

## Submissions

[Login](#) or [Register](#) to make a submission.

### Submission Preparation Checklist

As part of the submission process, authors are required to check off their submission's compliance with all of the following items, and submissions may be returned to authors that do not adhere to these guidelines.

✓ The file in Microsoft Word submitted to the Journal **does not have** the names of the authors; The contribution is original and unpublished, and is not being evaluated for publication by another journal; The text follows the style standards and bibliographic requirements described in [Author Guidelines](#).

✓ Publication cost (APC) | For Brazilian authors, the publication fee is R \$ 300,00 BRL (three hundred reais). For other authors, the publication fee is US\$ 100,00 (one hundred American dollars). The publication fee is charged only for accepted papers. **There is no submission fee.**

### Author Guidelines

1) Text structure:

- Title in this sequence: English, Portuguese and Spanish.
- The authors of the article (must be placed in this sequence: name, ORCID, institution, e-mail). NOTE: The ORCID number is individual for each author, and it is necessary for registration at the DOI, and in case of error, it is not possible to register at the DOI).
- Abstract and Keywords in this sequence: Portuguese, English and Spanish (the abstract must contain the objective of the article, methodology, results and conclusion of the study. It must have between 150 and 250 words);
- Body of the text (must contain the sections: 1. Introduction, in which there is context, problem studied and objective of the article; 2. Methodology used in the study, as well as authors supporting the methodology; 3. Results (or alternatively, 3. Results and Discussion, renumbering the other subitems), 4. Discussion and, 5. Final considerations or Conclusion);
- References: (Authors, the article must have at least 20 references as current as possible. Both the citation in the text and the item of References, use the formatting style of the APA - American Psychological Association. References must be complete and updated Placed in ascending alphabetical order, by the surname of the first author of the reference, they must not be numbered, they must be placed in size 8 and 1.0 spacing, separated from each other by a blank space).

### JOURNAL METRICS

Índice H5 (Google Metrics): 21 (2022)

Score CiteFactor: 1.78 (2020-21)

### LANGUAGE

English

Español (España)

Português (Brasil)

**MAKE A SUBMISSION**

## 2) Layout:

- Word format (.doc);
- Written in 1.5 cm space, using Times New Roman font 10, in A4 format and the margins of the text must be lower, upper, right and left of 1.5 cm ;
- Indents are made in the text editor ruler (not by the TAB key);
- Scientific articles must be longer than 5 pages.

## 3) Figures:

The use of images, tables and illustrations must follow common sense and, preferably, the ethics and axiology of the scientific community that discusses the themes of the manuscript. Note: the maximum file size to be submitted is 10 MB (10 mega).

Figures, tables, charts etc. (they must have their call in the text before they are inserted. After their insertion, the source (where the figure or table comes from ...) and a comment paragraph in which to say what the reader must observe is important in this resource The figures, tables and charts ... must be numbered in ascending order, the titles of the tables, figures or charts must be placed at the top and the sources at the bottom.

## 4) Authorship:

The word file sent at the time of submission must NOT have the names of the authors.

All authors need to be included only in the journal's system and in the final version of the article (after analysis by the journal's reviewers). Authors should be registered only in the metadata and in the final version of the article in order of importance and contribution to the construction of the text. NOTE: Authors write the authors' names in the correct spelling and without abbreviations at the beginning and end of the article and also in the journal's system.

The article must have a maximum of 10 authors. For exceptional cases, prior consultation with the Journal Team is required.

## 5) Ethics and Research Committee:

Research involving human beings must be approved by the Research Ethics Committee.

## 6) Tutorial videos:

- New user registration: <https://youtu.be/udVFytOmZ3M>
- Step by step of submitting the article in the journal system: <https://youtu.be/OKGdHs7b2Tc>

## 7) Example of APA references:

- Journal article:

Gohn, M. G. & Horn, C. S. (2008). Theoretical Approaches to the Study of Social Movements in Latin America. *CRH Notebook*, 21 (54), 439-455.

- Book:

Ganga, G. M. D ; Soma, T. S. & Hoh, G. D. (2012). *Course conclusion work (TCC) in production engineering*. Atlas.

- Web page:

Amoroso, D. (2016). *What is Web 2.0?* <http://www.tecmundo.com.br/web/183-o-que-e-web-2-0->

8) The journal publishes original and unpublished articles that are not postulated simultaneously in other journals or editorial bodies.

9) Doubts: Any doubts send an email to [rsd.articles@gmail.com](mailto:rsd.articles@gmail.com) or [dorlivete.rsd@gmail.com](mailto:dorlivete.rsd@gmail.com) or WhatsApp (55-11-98679-6000)

## Copyright Notice

Authors who publish with this journal agree to the following terms:

- 1) Authors retain copyright and grant the journal right of first publication with the work simultaneously licensed under a Creative Commons Attribution License that allows others to share the work with an acknowledgement of the work's authorship and initial publication in this journal.
- 2) Authors are able to enter into separate, additional contractual arrangements for the non-exclusive distribution of the journal's published version of the work (e.g., post it to an institutional repository or publish it in a book), with an acknowledgement of its initial publication in this journal.
- 3) Authors are permitted and encouraged to post their work online (e.g., in institutional repositories or on their website) prior to and during the submission process, as it can lead to productive exchanges, as well as earlier and greater citation of published work.

## Privacy Statement

The names and addresses reported to this journal are for its exclusive use and will not be forwarded to any third party whatsoever.

Base de Dados e Indexadores: [Base](#), [Diadorim](#), [Sumarios.org](#), [DOI Crossref](#), [Dialnet](#), [Scholar Google](#), [Redib](#), [Latindex](#)

Research, Society and Development - ISSN 2525-3409



Este obra está licenciado com uma Licença [Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional](#).

CDRR Editors. Avenida Sulim Abramovitz, 100 - Centro, Vargem Grande Paulista - SP, 06730-000

E-mail: [rsd.articles@gmail.com](mailto:rsd.articles@gmail.com) | WhatsApp +55 11 98679-6000