



**CENTRO
UNIVERSITÁRIO**

Centro Universitário FAG

ELAINE RIBEIRO

**CONTAMINAÇÃO PARASITOLÓGICA DE SUPERFÍCIES DE CENTROS
EDUCACIONAIS INFANTIS DE GUARANIAÇU - PR**

**CASCABEL
2025**

ELAINE RIBEIRO

**CONTAMINAÇÃO PARASITOLÓGICA DE SUPERFÍCIES DE CENTROS
EDUCACIONAIS INFANTIS DE GUARANIAÇU - PR**

Trabalho apresentado como requisito
parcial para conclusão da disciplina de
Trabalho de Conclusão de Curso, do curso
de Farmácia, do Centro Universitário
Fundação Assis Gurgacz

Prof. orientador: Dra. Leyde Daiane de
Peder

CASCADEL
2025

CENTRO UNIVERSITÁRIO DA FUNDAÇÃO ASSIS GURGACZ
ELAINE RIBEIRO

CONTAMINAÇÃO PARASITOLÓGICA DE SUPERFÍCIES DE CENTROS
EDUCACIONAIS INFANTIS DE GUARANIAÇU - PR

Trabalho apresentado ao Curso de Farmácia, do Centro Universitário FAG, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Farmácia, sob a orientação da Professora Dra. Leyde Daiane de Peder tendo sido _____, com nota _____, na data de _____

BANCA EXAMINADORA

DRA. LEYDE DAIANE DE PEDER

Centro Universitário FAG
Docente

NOME DO MEMBRO DA BANCA 1

Centro Universitário FAG
Titulação do Docente

NOME DO MEMBRO DA BANCA 2

Centro Universitário FAG
Titulação do Docente

Cascavel/PR, 12 de Novembro, 2025

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho à minha mãe, que me ensinou que beijos também saram machucados;
ao meu pai, que me ensinou que uma caneta era muito mais leve que carregar um saco de cimento;
a minha irmã que sempre me pegou no colo quando precisei, mesmo depois de crescida;
ao meu cunhado que me ajudou a aprender soletrar, mesmo que fosse pra chamá-lo de chato;
ao meu namorado, que cuidou de mim e me ensinou a não colocar limites nos meus sonhos.

Com vocês, aprendi que cuidar também é uma forma de curar.

Essa vitória é nossa.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por me conceder força, sabedoria e serenidade para seguir firme em cada etapa desta caminhada.

Aos meus pais, por acreditarem no meu potencial e pelo esforço em me dar a melhor educação. À minha irmã e ao meu cunhado, por me ouvirem, confortarem e acolherem em cada momento de desabafo e cansaço.

Ao meu namorado pela paciência, que nesse período fez toda a diferença com seu incentivo, carinho e apoio incondicional.

Às minhas amigas Lauana A., Gabriela C.C., Isabela S. e Alessa T., pela amizade, companheirismo e por tornarem essa trajetória muito mais leve e feliz. Um agradecimento especial a minha amiga Stefani C., pela ajuda na realização desse trabalho e na qual compartilhei muitos momentos de tristeza, alegrias, ansiedade e angústias. Agradeço pela sua amizade.

À minha amiga Rafaella, por compartilhar os surtos, risadas e desafios da faculdade e da escola, tornando essa jornada acadêmica mais leve e inesquecível.

À minha madrinha Sirlene, por me ajudar com o microscópio e a identificação em todo o desenvolvimento e incentivo no meu projeto.

Aos meus professores presentes desde o início Patrícia Lucca, Giovane Zanin, Claudinei Mesquita, Thatiana Otto, José Roberto e Suzana Bender, pela transmissão de conhecimento, acolhimento, apoio e tantas conversas que contribuíram de forma significativa para minha formação pessoal e acadêmica.

À minha orientadora, professora Leyde, pela dedicação, paciência e orientação fundamental para o desenvolvimento deste trabalho.

A todos que, de alguma forma, contribuíram para a realização deste trabalho, deixo aqui a minha sincera gratidão.

SUMÁRIO

1.	REVISÃO LITERÁRIA.....	7
1.1	ASPECTO HISTÓRICO DO MUNICÍPIO DE GUARANIAÇU – PARANÁ.....	7
1.2	CENTROS MUNICIPAIS DE EDUCAÇÃO INFANTIL (CMEI) DE GUARANIAÇU....	7
1.3	PARASITOSES INTESTINAIS.....	8
1.3.1	GIARDÍASE.....	8
1.3.2	AMEBÍASE.....	9
1.3.3	ASCARIDÍASE.....	10
1.3.4	TRICURÍASE.....	11
1.3.4	OXIUROSE/ENTEROBÍASE.....	12
1.4	CONTAMINAÇÃO PARASITOLÓGICA EM CRIANÇAS DE IDADE ESCOLAR.....	13
1.5	CONTAMINAÇÃO PARASITOLÓGICA E A RELAÇÃO COM O SANEAMENTO BÁSICO EM CIDADES DE PEQUENO PORTE.....	15
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	15
2.	ARTIGO CIENTÍFICO DE ACORDO COM AS NORMAS DA REVISTA BRASILEIRA DE PESQUISA EM SAÚDE.....	18
3.	NORMAS DA REVISTA.....	30
4.	RELATÓRIO DOCXWEB.....	38

1. REVISÃO LITERÁRIA

1.1 ASPECTO HISTÓRICO DO MUNICÍPIO DE GUARANIAÇU – PARANÁ

A origem do nome Guaraniaçu deriva da combinação de elementos “Guarani” de Rio Guarani e “Açu” de Rio Iguaçu. Entretanto, entre os moradores da região dissemina-se que na língua originária Guarani, o nome Guaraniaçu significa “Índio Grande”, devido a existência de tribos indígenas na região. De acordo com dados do censo de 2022 do IBGE, a população estimada da cidade é de 13.735 habitantes.

O município se situa na Região Oeste do Estado do Paraná e conta com 74 anos de emancipação política (2025), desmembrado de Laranjeiras do Sul. Uma região que foi palco de vários combates entre tropas legais e revolucionárias que formavam a Célebre Coluna Prestes, entre os anos de 1922/1925. A linha de fogo era onde se nomeiam Medeiros e Bormann, interior da cidade, onde se abrigavam forças legais do exército. Ainda há vestígios nas trincheiras, bem como o cemitério onde foram sepultados os oficiais mortos, e no Museu Histórico Municipal encontram-se objetos da época, como balas de canhão, de fuzil e punhais (GUARANIACU, 2017a).

O município possui um Plano Municipal de Saneamento Básico – PMSB que possui como objetivo o estabelecimento de ações para universalização do saneamento básico, através da ampliação progressiva do acesso a todos os moradores da cidade (GUARANIACU, 2017a). Em contradição com o exposto, de acordo com o Departamento de Informação e Informática do SUS (DATASUS), de 2009 a 2021 tiveram mais de 500 internamentos registrados causados por doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado (DRSAI) na cidade de Guaraniaçu – PR.

1.2 CENTROS MUNICIPAIS DE EDUCAÇÃO INFANTIL (CMEI) DE GUARANIAÇU

Os estabelecimentos de educação infantil desenvolvem ações de cuidado e educação, que contribuem para o desenvolvimento das crianças de 04 meses a 03 anos de idade. O trabalho realizado visa atender às necessidades fundamentais de cuidado e educação, adequando-se a cada faixa etária, sendo que o cuidar é visto como uma parte essencial do processo educacional. As aprendizagens são cuidadosamente orientadas, promovendo o desenvolvimento das habilidades sociais das crianças, ao mesmo tempo em que incentivam atitudes de aceitação, respeito e confiança em relação aos conhecimentos mais amplos da realidade social e cultural (GUARANIAÇU, 2017b).

O município de Guaraniaçu conta com seis instituições CMEI, sendo distribuídas pelos bairros: Distrito do Guaporé, Jardim Planalto, Cazella, Vila Nova, Jardim Imperial e Jardim Real. Todas de período integral, com horário de funcionamento das 07h45min às 16h45min de segunda à sexta e com turmas de Berçário, Infantil I, Infantil II e Infantil III.

1.3 PARASITOSES INTESTINAIS

As parasitoses intestinais são infecções causadas por organismos parasitas que habitam o trato gastrointestinal de seres humanos, sendo causadas, principalmente, por protozoários e helmintos. Entre os protozoários, os mais comuns são *Giardia lamblia*, *Entamoeba histolytica* e *Cryptosporidium spp.*, enquanto os helmintos incluem *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura* e *Ancylostoma duodenale* (SOUZA *et. al*, 2023). A transmissão dessas parasitoses ocorre, predominantemente, pelo consumo de água ou alimentos contaminados, ou ainda pelo contato com superfícies e objetos infectados, em ambientes com condições sanitárias inadequadas (JÚNIOR *et. al*, 2020).

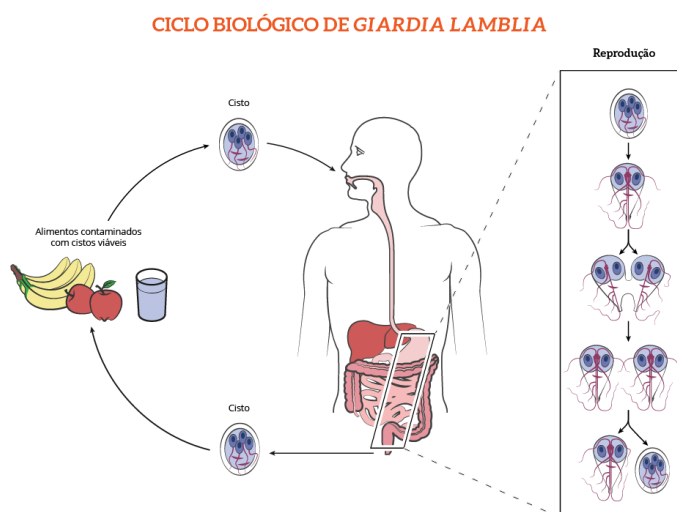
As parasitoses intestinais possuem taxas de prevalência elevadas no Brasil, especialmente entre a população de baixa renda e as crianças, o que coloca em evidência as condições precárias de moradia e a baixa infraestrutura sanitária (MALDOTTI; DALZUCHIO, 2021).

Segundo Alencar *et. al* (2019) a forma infectante mais comum são os ovos de helmintos onde os mesmos já foram encontrados em transportes públicos, cédulas de dinheiro, sanitários de escola e outros.

1.3.1 GIARDÍASE

A infecção é causada por protozoários *Giardia lamblia* e acomete com maior frequência, crianças de 0 a 5 anos de idade com imunidade enfraquecida, mas isso se deve porque a doença evolui para cura ou para cronicidade assintomática na maioria dos indivíduos (NEVES, 2016). Em países em desenvolvimento, há uma incidência muito maior de infecção. Além de que, em certas áreas do mundo, a água contaminada com cisto de *G. Lamblia* é relacionada a uma das principais doenças acometidas em turistas (COSTA *et. al*, 2024). O parasita apresenta dois estágios: forma trofozoítica (parasitária) e a cística (mais infectante).

Figura 01 – Ciclo Biológico *Giardia lamblia*



Fonte: adaptado UFG – ensino de biologia (2025)

Conforme visualiza-se na Figura 01, o cisto tem formato elipsoide e uma membrana fina que se separa do citoplasma. É possível ver quatro núcleos e quatro axonemas. Essa é a fase resistente do parasita, pois pode sobreviver na água por até dois meses ou mais. Quando ingerido, o suco pancreático provoca a liberação do cisto e sua transformação no intestino. A fase de trofozoíto, que se instala no duodeno e nas primeiras porções do jejuno, tem formato piriforme e apresenta trofozoítos binucleados. Os trofozoítos se aderem à mucosa intestinal usando os discos succionais. Nessa fase, o parasita se reproduz de forma assexuada, por divisão binária longitudinal. Nos casos de diarreia, os trofozoítos são encontrados em grande quantidade nas fezes, enquanto nas fezes formadas predominam os cistos e eles podem permanecer por até dois meses no meio ambiente (NEVES, 2016).

Em condições inadequadas de saneamento básico, a transmissão de giardíase ocorre pela contaminação ambiental e de alimentos pelos cistos do parasito (COSTA *et. al*, 2024).

Em indivíduos sintomáticos, apresenta-se irritação na mucosa duodenal, edema, dor, irritabilidade, insônia e sintomas de má absorção. Além de diarreia bem característica com aspecto gorduroso e amarelo-esverdeada (NEVES, 2016).

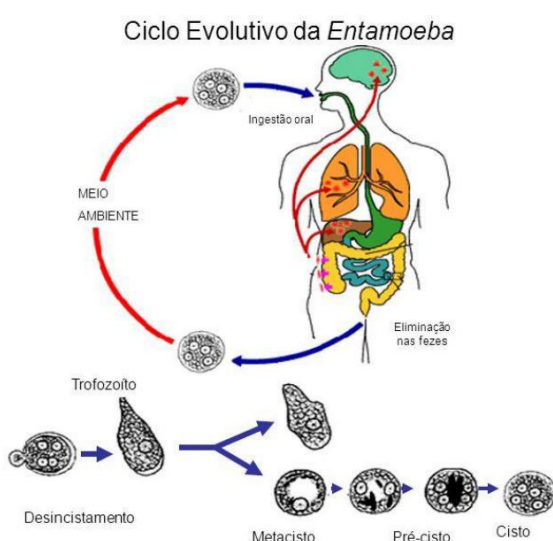
1.3.2 AMEBÍASE

É a infecção por protozoários mais comuns nos seres humanos. O parasita é a *Entamoeba histolytica*, sendo a única espécie dentro das Entamoebas com potencial patogênico em humanos. De acordo com estimativas da Organização Mundial da Saúde (OMS), a amebíase é a terceira principal

causa de mortalidade devido a doenças parasitárias, ficando atrás somente de Chagas e Malária (ALMEIDA; LEITE, 2020).

A transmissão ocorre pela ingestão de cistos maduros oriundos de fezes de um portador e estes resistem por até 20 dias em ambiente favoráveis, longe de luz e desidratação. Em indivíduos sintomáticos, podem apresentar diarreia sanguinolenta, dor abdominal intensa acompanhada por náuseas e cólicas, e em casos mais graves, complicações como abscessos hepáticos (NEVES, 2016; JÚNIOR *et. al*, 2020).

Figura 02 – Ciclo Evolutivo da *Entamoeba*



Fonte: adaptado – UENF - Parasitoses (2025)

Conforme visualiza-se na Figura 02, somente a ingestão de cistos maduros de *Entamoeba histolytica*, causa a infecção. Possui ciclo de vida dividido em quatro fases: cisto, metacisto, trofozoíto e pré-cisto. Se inicia com a ingestão do cisto maduro através de alimentos e água contaminados, então passa pelo estômago e intestino delgado, assim o suco gástrico torna possível a abertura de uma fenda na parede do cisto e ocorrendo o desencistamento na porção distal do íleo e ceco. A partir disso, forma-se metacisto e que por reprodução assexuada dá origem a quatro e depois oito metacistos. O trofozoíto, assim como na Giardíase, é a forma que promove a invasão da mucosa intestinal (KANTOR *et. al*, 2018).

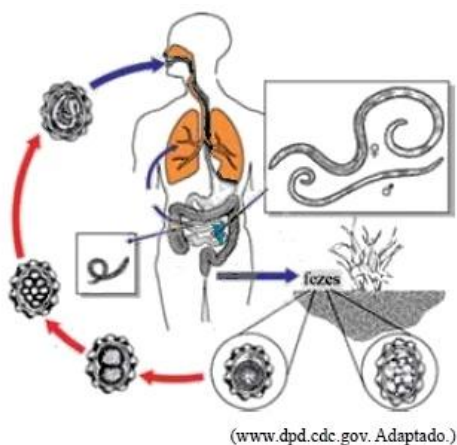
1.3.3 ASCARIDÍASE

A ascaridíase é uma das infecções parasitárias mais comuns em crianças, tem como agente etiológico ovos de *Ascaris* presentes em alimentos e água contaminados ou em solo infectado. É a

mais frequente em crianças em idade escolar segundo estudos realizados por Rodrigues *et. al* (2018).

Conforme Alencar *et al.* (2019) retrata, as regiões mais evidenciadas possuem como principal característica a deficiência de saneamento básico.

Figura 03 – Ciclo de Vida do *Ascaris lumbricoides*



Fonte: adaptado – Centers (2025)

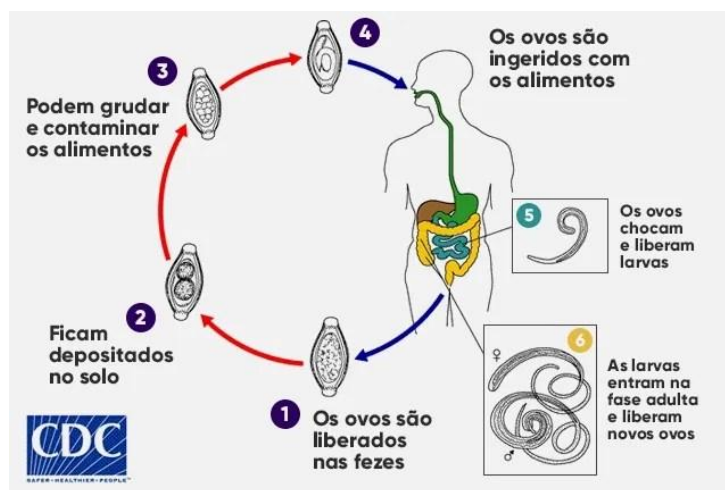
Conforme pode-se observar na Figura 03, o ciclo de vida da *Ascaris lumbricoides* possui fases: ovos maduros, larvas L2 e L3 e vermes adultos. Os ovos, quando eliminados pelas fezes no solo, não possuem capacidade de infecção, pois os ovos eclodem ao ter a casca amolecida no estômago e sofrendo ações digestivas para liberar suas larvas e assim torna-se forma infectante. Os vermes adultos vivem no jejuno e no íleo, mas aqueles com parasitismo elevado podem ter todo o intestino delgado ocupado, tendo grande produção de ovos férteis, além de que eles consomem muitos nutrientes e acabam por espoliar o paciente (NEVES, 2016).

Essa parasitose pode causar dor abdominal, enjoo, cansaço mental e físico, febre alta, asma, vômitos, pneumonia parasitária, anemia, emagrecimento, perda de peso, falta de apetite, convulsões, cólicas constantes, diarreia e até obstrução intestinal em casos graves (NEREU, 2023).

1.3.4 TRICURIÁSE

A tricuriase é uma infecção causada pelo *Trichiura trichiuris*, é uma infecção que pode ser adquirida por meio da ingestão de ovos embrionados. As larvas amadurecem no intestino delgado e migram em casos mais graves, podendo ser encontrados no íleo terminal ao reto (FEITOSA *et al.* 2021).

Figura 04 – Ciclo biológico do *Trichuris trichiura*



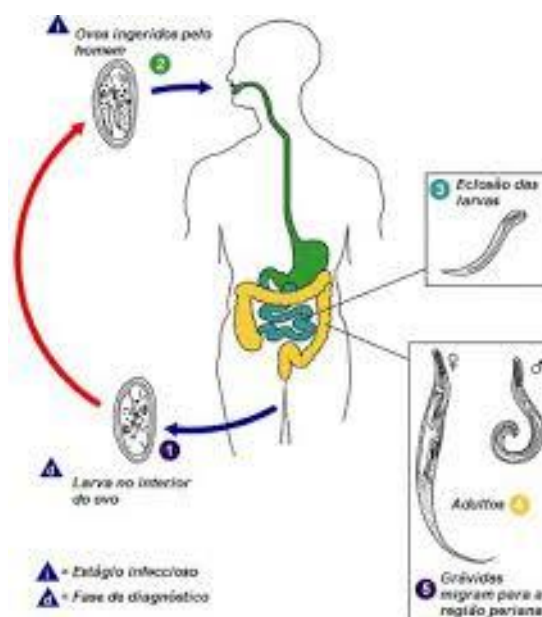
Fonte: adaptado do Center (2025)

Conforme pode-se visualizar (Figura 03), os ovos embrionados são eliminados pelas fezes se desenvolvendo em um estágio avançado chamado clivagem e os ovos embrionados tornam-se infectantes de duas a quatro semanas. Após a ingestão os ovos eclodem no intestino delgado com lançamento de várias larvas que são amadurecidas e se estabelecem como vermes adultos no cólon (NEVES, 2016).

Pode ser assintomática, mas em geral são crônicas com sintomas como diarreia, dor abdominal, distensão abdominal, náusea, flatulência, cólicas e, em casos mais graves, prolapso retal (FEITOSA *et al*, 2021).

1.3.5 OXIUROSE/ENTEROBÍASE

O protozoário causador da Enterobíase é o *Enterobius vermicularis*, também chamada de oxiurose. Esta infecção é comum em crianças em idade escolar e se transmite por via fecal-oral, sendo associada a sintomas como coceira anal, irritabilidade e insônia (TAGHIPOUR *et al*, 2020).



Fonte: adaptado Centers (2025)

Conforme observa-se na Figura 05, o ciclo começa quando uma pessoa ingere ovos do parasita, então estes eclodem no intestino delgado, liberando larvas que se desenvolvem no intestino grosso. As fêmeas adultas se movem para a região perianal, onde depositam seus ovos, causando coceira intensa. A pessoa infectada, ao coçar a área afetada, pode transferir os ovos para as mãos ou superfícies, o que permite a reinfecção ou contaminação de outras pessoas. O ciclo se fecha quando os ovos são ingeridos novamente, reiniciando a infecção. Essa transmissão é facilitada pela autoinfestação, comum em crianças em idade escolar. A infecção pode ser diagnosticada pela observação de ovos nas fezes ou pela técnica de fita adesiva perianal – técnica de Graham (NEVES, 2016).

1.4 CONTAMINAÇÃO PARASITOLÓGICA EM CRIANÇAS DE IDADE ESCOLAR

As crianças em idade escolar frequentemente exibem comportamentos que favorecem a transmissão de parasitas. De acordo com Bonfim (2020), a colocação de objetos na boca é um comportamento comum entre as crianças, que geralmente exploram o ambiente ao seu redor por meio do tato e da oralidade. Nesse contexto, é muito comum o contato com brinquedos, utensílios escolares e outros objetos contaminados, que podem servir como veículos para patógenos, principalmente parasitas intestinais como *Ascaris lumbricoides*, *Enterobius vermicularis*, entre outros (TAGHIPOUR *et al.*, 2020).

Além disso, é importante destacar que as crianças, devido à imaturidade do sistema imunológico,

têm maior suscetibilidade à infecção por parasitas. Como menciona Pontes (2020), o contato constante com superfícies contaminadas, seja em casa, na escola ou em áreas de recreação, é um fator crítico para a disseminação de parasitas. O desconhecimento e a falta de hábitos de higiene, como a lavagem das mãos antes de comer e após usar o banheiro, agravam ainda mais esse quadro. Marques *et al.* (2020) argumentam que, devido à natureza exploratória das crianças, elas frequentemente colocam na boca objetos que podem estar contaminados com ovos de *Ascaris*, *Trichuris trichiura* ou *Giardia lamblia*, parasitas comumente encontrados em áreas com condições sanitárias precárias.

Em conformidade, o ambiente escolar é um cenário propício para a disseminação de parasitas, devido ao número elevado de crianças em um mesmo espaço e à circulação de materiais compartilhados, como lápis, borrachas e brinquedos. Estudos apontam que em regiões com baixa cobertura de saneamento básico, a prevalência de parasitas intestinais é mais alta, e o ambiente escolar se torna um dos locais com maior potencial de transmissão (MARQUES *et al.*, 2020).

A infecção parasitária pode causar uma série de efeitos adversos na saúde das crianças, como dor abdominal, diarreia, perda de peso, desnutrição e comprometimento no desenvolvimento físico e cognitivo. Crianças infectadas por parasitas intestinais têm maior probabilidade de apresentar dificuldades de aprendizado e baixo desempenho escolar, o que compromete seu desenvolvimento educacional (MARQUES *et al.*, 2020). Além disso, as infecções parasitárias podem enfraquecer o sistema imunológico, tornando as crianças mais vulneráveis a outras doenças infecciosas.

De acordo com estudo de Souza *et. al* (2019), sobre a prevalência de parasitoses intestinais em crianças de uma escola pública municipal, meninos apresentaram maior taxa de infecção parasitária (68,4%) em comparação às meninas (41,9%). Crianças que consumiam água da torneira ou alimentos mal higienizados mostraram maior incidência de parasitas e a maioria vivia em condições precárias e com baixa renda familiar.

Conforme outro estudo relacionado ao mesmo tema anterior de Andrade *et. al* (2017) foi encontrado *Giardia duodenalis*, *Entamoeba coli*, *Endolimax nana* e *Dipylidium caninum* nas amostras analisadas. A maioria das famílias das crianças que participaram do estudo utilizava água da torneira para consumo (76,7%) e para lavar verduras cruas (83,3%). Além disso, 73,3% das crianças tinham contato direto com animais domésticos. Esses fatores aumentam o risco de contaminação.

A vulnerabilidade de crianças em idade escolar às parasitoses está geralmente associada à ausência de práticas adequadas de higiene, aliada a fatores como mudanças comportamentais, desenvolvimento físico e aumento da mobilidade. Esses aspectos favorecem a interação mais intensa com o ambiente, o que as expõe diretamente a objetos contaminados e, conseqüentemente, eleva a prevalência de infecções parasitárias nessa faixa etária (FONSECA, BARBOSA & FERREIRA, 2017).

1.5 CONTAMINAÇÃO PARASITOLÓGICA E A RELAÇÃO COM O SANEAMENTO BÁSICO EM CIDADES DE PEQUENO PORTE

A prevalência de parasitoses intestinais é mais alta em regiões com déficits no saneamento básico e em populações vulneráveis, como crianças em idade escolar, que apresentam maior risco de infecção devido a hábitos de higiene precários (ALENCAR, 2019).

As doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado (DRSAIs) representam um grupo de condições de saúde transmissíveis, diretamente associadas ao ambiente, à infraestrutura, aos serviços e às instalações operacionais que favorecem ou dificultam a preservação da saúde. Essas doenças podem ser consequência da deficiência nos sistemas de saneamento, como no abastecimento de água, esgotamento sanitário, manejo de resíduos sólidos, controle das águas pluviais e proliferação de vetores, além das condições precárias de moradia que impactam a qualidade de vida (IBGE, 2021).

Segundo informações do DATASUS (2022), presentes no Painel Saneamento Brasil, o país teve despesas superiores a R\$ 87 milhões com hospitalizações por doenças de veiculação hídrica, como diarreia, dengue, febre amarela, leptospirose e esquistossomose. No total, foram mais de 191 mil internações por essas enfermidades no país. Entre todas as regiões brasileiras, o Nordeste é a que mais apresenta despesas e internações por doenças relacionadas à precariedade do saneamento.

O Brasil tem mais de 32 milhões de brasileiros sem acesso à água potável e cerca de 90 milhões não tem acesso a coleta de esgoto, conforme dados do Ranking do Saneamento 2024, divulgado pelo Instituto Trata Brasil, em parceria com a GO Associados. Esse panorama evidencia o impacto crítico da ausência de saneamento na saúde pública e que afeta diretamente o bem-estar dos cidadãos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALENCAR, I. Z. *et al.* Ausência de saneamento básico e sua relação com a diarreia em crianças no nordeste brasileiro, nos anos de 2007 a 2019: uma revisão de literatura. **Revista Estação Científica**, v.13 n. jul./dez., 2019.

ALMEIDA, A. A.; LEITE, T. S. A. *Entamoeba histolytica* como causa da Amebíase. **Revista Saúde e Meio Ambiente**. V. 10 n. 1. 2020. Disponível em: <<https://periodicos.ufms.br/index.php/sameamb/article/view/9941>>. Acesso em: 10 de out. de 2025.

BONFIM, P. V. Na profusão de gestos, os corpos falam de modos de ser e de se relacionar na creche. **Universidade Federal Fluminense**. Niterói, RJ. 2020. Disponível em: <<http://virologia.sites.uff.br/wp-content/uploads/sites/173/2020/10/Tese-Patr%C3%ADcia-Bonfim-v.f..pdf>>. Acesso em: 10 de out. de 2025.

COSTA, G. M. S. *et al.* Giardíase. Resumos Científicos do curso de Medicina Veterinária. **Revista de Trabalhos Acadêmicos – Universidade Belo Horizonte**, vol. 1 NO.10. 2024.

DATASUS. Morbidade Hospitalar do SUS por local de residência – Paraná. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sih/cnv/nrpr.def>>. Acesso em: 25 de mar. de 2025.

FEITOSA, R. B. *et al.* Tricuríase. **Revista Científica Saúde – UNIFAGOC**. V.6 n. 1. 2021. Disponível em: <<https://revista.unifagoc.edu.br/saude/article/view/708>>. Acesso em 11 de abr. de 2025.

FONSECA, R. E. P.; BARBOSA, M. C. R.; & FERREIRA, B. R. High prevalence of enteroparasites in children from Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil. **Revista Brasileira de Enfermagem**, 70(3), 566-571. 2017.

GUARANIACU. A História do Município de Guaraniacu. 2017a. Disponível em: <<https://guaraniacu.atende.net/cidadao/pagina/a-historia>>. Acesso em: 18 de mar. de 2025.

GUARANIACU. CMEIS. 2017b. Disponível em: <<https://guaraniacu.atende.net/subportal/cmeis>>. Acesso em: 18 de mar. de 2025.

IBGE. Atlas de Saneamento: abastecimento de água e esgotamento sanitário. 3 ed. 2021. Disponível em: < <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2101885>>. Acesso e: 23 de mar. de 2025.

JUNIOR, F. P. A.; ALVES, T. W. B.; BARBOSA, V. S. A. Ascaridíase, himenolepíase, amebíase e giardíase: uma atualização. **Educação, Ciência e Saúde** (ISSN 2358 – 7504). V.7, n.1. 2020.

KANTOR, M. *et al.* *Entamoeba histolytica*: Atualizações em Manifestação Clínica, Patogênese e Desenvolvimento de Vacinas. **Revista Canadense de Gastroenterologia e Hepatologia**, ed.1. 2018.

MALDOTTI, J.; DALZUCHIO, T. Parasitos Intestinais em Crianças no Brasil: Revisão Sistemática. **Revista Cereus**. Vol. 13. N.1. 2021.

MARQUES, J. R. A.; NUNES-GUTJAHR, A. L.; BRAGA, C. E. S. Prevalência de parasitoses intestinais em crianças e pré-adolescentes no município de Breves, Pará, Brasil. **Revista Saúde e Pesquisa**. 14(3). 2021.

MUNARETO, D. S. *et al.* Parasitoses em crianças na fase pré-escolar no Brasil: revisão bibliográfica. **Jornal Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**. Vol. 10 NO. 1. Ciências da Saúde. 2021.

NEREU, J. F. Revisão Bibliográfica: *Ascaris lumbricoides* e Ascaridíase. **Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho**. Araraquara, SP. 2023.

NEVES, D. P. *Parasitologia Humana*, 13. Ed. São Paulo: Atheneu, 2016.

PONTES, R. N. Prevenção de ocorrência de doenças parasitárias e a interface sanitária da fonte potável em uma comunidade no interior da região dos Caetés – Município de Nova Timboteua. **Universidade Federal do Pará**. Belém – PA. 2020.

RODRIGUES, S. R. *et al.* Projeto parasitoses intestinais em crianças: Prevalência e Fatores Associados. **Revista Científica em Extensão**. V. 14 n. 3. 2018. DOI: <<https://doi.org/10.23901/1679-4605.2018v14n3p64-78>>.

SOUZA, F. C. A. *et al.* Prevalência de parasitoses intestinais em crianças de uma escola pública municipal. **Revista Enfermagem Atual in Derme**. V. 90 n.28. 2019.

SOUZA, R. C. S.; SANTOS, T. R.; OLIVEIRA, E. C. D. Contaminação de alimentos por parasitas: incidência e prevalência de parasitoses intestinais, uma questão de saúde pública no Brasil. **Revista FT Qualis B2**. 2023.

THAGIPOUR, A. *et al.* The neglected role of *Enterobius vermicularis* in appendicitis: A systematic review and meta-analysis. *PloS One*. 15(4). 2020. DOI: <<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0232143>>.

TRATA BRASIL. Saneamento e Saúde. Despesas com internações por falta de saneamento no Brasil superam R\$ 87 milhões. Ago. 2024. Disponível em: <[https://tratabrasil.org.br/despesas-internacoes-doencas-falta-saneamento/#:~:text=Segundo%20informa%C3%A7%C3%B5es%20do%20DATASUS%20\(2022\)%2C%20presentes%20no,febre%20amarela%2C%20dengue%2C%20leptospirose%2C%20mal%C3%A1ria%20e%20esquistossomose](https://tratabrasil.org.br/despesas-internacoes-doencas-falta-saneamento/#:~:text=Segundo%20informa%C3%A7%C3%B5es%20do%20DATASUS%20(2022)%2C%20presentes%20no,febre%20amarela%2C%20dengue%2C%20leptospirose%2C%20mal%C3%A1ria%20e%20esquistossomose)>. Acesso em: 18 de mar. de 2025.

2. ARTIGO CIENTÍFICO DE ACORDO COM AS NORMAS DA REVISTA BRASILEIRA DE PESQUISA EM SAÚDE

Contaminação parasitológica de superfícies de Centros Educacionais Infantis de Guaraniaçu – PR

Parasitological contamination on surfaces of Early Childhood Education Centers in Guaraniaçu - PR

Elaine Ribeiro¹

Dra. Leyde Daiane de Peder¹

¹Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz. Cascavel/PR, Brasil.

RESUMO| Introdução: As enteroparasitoses representam um problema relevante de saúde pública, especialmente em crianças, devido à imaturidade imunológica, hábitos de higiene pouco consolidados e contato frequente com superfícies de uso coletivo. Nesse contexto, ambientes escolares são potenciais locais de transmissão. **Objetivo:** Avaliar a contaminação parasitológica de superfícies em Centros Municipais de Educação Infantil (CMEIs) do município de Guaraniaçu-PR, identificando parasitas predominantes e locais de maior risco. **Métodos:** Foram analisadas amostras de brinquedos, mesas, cadeiras, interruptores e maçanetas em seis CMEIs, utilizando método de Graham para oxiúros adaptado. Os dados foram organizados em tabelas de frequência e submetidos ao teste do Qui-quadrado de Pearson, adotando nível de significância de 5%. **Resultados:** Do total de amostras, 30,5% foram positivas para algum tipo de parasita. Brinquedos e cadeiras apresentaram as maiores taxas de contaminação (31,8% cada). Houve associação estatística significativa entre o tipo de superfície e a positividade ($p=0,015$). O parasita mais prevalente foi *Ascaris lumbricoides* (69,3%), seguido por *Entamoeba histolytica* (20,4%), *Enterobius vermicularis* (8,16%) e *Giardia lamblia* (2,08%). **Conclusão:** Os resultados demonstram que superfícies de uso coletivo em CMEIs podem atuar como importantes fontes de transmissão de enteroparasitos, destacando-se brinquedos e cadeiras. A predominância de *Ascaris lumbricoides* evidencia a necessidade de práticas de higienização adequadas e de ações educativas em saúde voltadas para crianças, professores e famílias, visando reduzir os riscos de infecção e contribuir para a promoção da saúde coletiva.

Palavras-chave: Parasitos; Indicadores de Contaminação; Saneamento de Escolas.

ABSTRACT: Introduction: Enteroparasitoses represent a relevant public health problem, especially among children, due to immunological immaturity, poorly consolidated hygiene habits, and frequent contact with shared surfaces. In this context, school environments are potential sites of transmission. **Objective:** To evaluate the parasitological contamination of surfaces in Municipal Early Childhood Education Centers (CMEIs) in the municipality of Guaraniaçu-PR, identifying the predominant parasites and the surfaces at greatest risk. **Methods:** Samples were collected from toys, desks, chairs, light switches, and doorknobs in six CMEIs, using an adapted Graham method for pinworms. Data were organized in frequency tables and analyzed using Pearson's chi-square test, adopting a significance level

of 5%. **Results:** Of the total samples, 30.5% were positive for at least one type of parasite. Toys and chairs presented the highest contamination rates (31.8% each). A statistically significant association was found between the type of surface and positivity ($p=0.015$). The most prevalent parasite was *Ascaris lumbricoides* (69.3%), followed by *Entamoeba histolytica* (20.4%), *Enterobius vermicularis* (8.16%), and *Giardia lamblia* (2.08%). **Conclusion:** The results demonstrate that shared surfaces in CMEIs may act as important sources of enteroparasite transmission, with toys and chairs being the most critical. The predominance of *Ascaris lumbricoides* highlights the need for proper hygiene practices and health education actions directed at children, teachers, and families, in order to reduce infection risks and contribute to the promotion of collective health. **Keywords:** Parasites; Pollution Indicators; School Sanitation.

INTRODUÇÃO

As parasitoses intestinais representam um importante problema de saúde pública, principalmente em países em desenvolvimento, onde as condições de saneamento básico e higiene ainda são precárias. Ambientes escolares, especialmente os centros educacionais infantis, configuram-se como locais de risco para a disseminação desses agentes, uma vez que crianças em idade escolar estão em constante contato com superfícies e brinquedos que podem atuar como veículos de transmissão¹. Além dos impactos clínicos, como anemia, desnutrição e atraso no crescimento, as infecções parasitárias afetam diretamente o desempenho escolar e a qualidade de vida, comprometendo o desenvolvimento físico, social e educacional das crianças².

Estudos realizados em diferentes regiões do Brasil têm evidenciado a alta prevalência de parasitas intestinais em crianças, reforçando a relevância do tema. De acordo com Maldotti e Dalzochio³, a transmissão ocorre, em grande parte, por meio de água não tratada, alimentos contaminados e falta de hábitos adequados de higiene, fatores comuns em ambientes escolares. Pesquisas mostram ainda que a contaminação de superfícies e objetos em instituições de ensino pode contribuir para a manutenção do ciclo de transmissão parasitária, ampliando o risco de surtos⁴. Assim, compreender a relação entre parasitas e o ambiente escolar é fundamental para subsidiar estratégias de prevenção e controle.

Apesar dos avanços no conhecimento sobre parasitoses em contextos urbanos e em grandes centros, é existente uma lacuna importante em estudos realizados em cidades de pequeno porte, onde fatores locais como a qualidade do saneamento e hábitos de higiene da população, podem influenciar diretamente nos resultados. A transmissão cruzada entre um objeto para um possível hospedeiro constitui um importante fato para o estabelecimento

de numerosas patologias parasitárias. A falta de dados específicos sobre a contaminação de superfícies em ambientes escolares dessas localidades limita a elaboração de estratégias de prevenção direcionadas e eficazes^{3,4}.

Diante desse cenário, o presente estudo teve como objetivo investigar a presença de contaminação parasitária em superfícies de centros educacionais infantis do município de Guaraniaçu-PR, analisando a prevalência e os tipos de parasitas encontrados. Buscou-se, assim, gerar informações que possam contribuir para a implementação de medidas práticas de prevenção, promoção da saúde e melhoria das condições sanitárias nos ambientes escolares, com impacto direto na qualidade de vida das crianças e na saúde pública local.

MÉTODOS

Este estudo teve caráter quantitativo, com abordagem exploratória-descritiva, de delineamento transversal, base laboratorial e parasitológica. Ele buscou examinar se há associação entre a positividade de contaminação parasitológica e o tipo de superfície.

A amostra compreendeu os seis Centros Municipais de Educação Infantil (CMEIs) de Guaraniaçu – PR. O município de Guaraniaçu, situado no Oeste do Paraná, com 13.735 habitantes de acordo com o Censo Demográfico do IBGE de 2022, cidade que conta com seis CMEIs, caracterizando um estudo censitário, pois inclui a totalidade das instituições educacionais infantis do município.

Os CMEIs não foram identificados no estudo, foram nomeados de C1 a C6. O município de Guaraniaçu (PR) apresenta um IDHM de 0,677 (ano base 2010), valor inferior à média estadual (0,702), evidenciando menor nível de desenvolvimento humano⁵. Além disso, programas de moradia popular destinam-se explicitamente a famílias em situação de alta vulnerabilidade social, e o CRAS local atua em territórios identificados como de risco social, o que reforça a existência de áreas com condição socioeconômica mais precarizada⁵, principalmente as áreas mais periféricas, onde se localiza os CMEIs C2 e C4. Cada centro forneceu 12 amostras de superfícies, sendo 2 por superfície amostral, totalizando 72 amostras distribuídas em brinquedos, mesas, cadeiras, maçanetas e interruptores, selecionados por serem superfícies de contato frequente com crianças e profissionais.

Como o estudo não envolveu coleta direta em seres humanos, não houve a necessidade de parecer do Comitê de Ética e não houve recrutamento de participantes, sendo a coleta exclusivamente ambiental.

As coletas foram realizadas em dois dias, em período de aulas, durante as manhãs, antes das férias institucionais, no mês de julho de 2025. O período de coleta de todas as amostras levou de 15 a 20 min por centro. Após a coleta, as lâminas foram armazenadas em caixa própria para transporte, até o momento da análise microscópica, a qual perdurou por duas semanas em dias sequenciais.

A coleta das amostras foi realizada utilizando método de Graham adaptado. A técnica de Graham é um exame parasitológico que serve para diagnosticar a presença de ovos de parasitas em humanos, onde a técnica consiste em aplicar uma fita adesiva na pele da região anal e perianal, onde os ovos podem estar presentes, e analisar a fita ao microscópio⁶. Esse método adaptado ao estudo para superfícies, assim como foi adaptado no estudo de Borges et. al⁷ para superfícies de ônibus e banheiros públicos, foi realizado utilizando fitas adesivas do tipo Durex, aplicadas diretamente nas superfícies mais manipuladas dentro dos Centros Educacionais Infantis.

As fitas foram cortadas com 12cm de comprimento e 20mm de largura e aplicadas sobre uma lâmina de microscopia limpa, da marca LMP-Lab. Etiquetadas na lateral em fita crepe com números de identificação. Na coleta, foi retirada a fita da lâmina, colada na superfície de 5 a 6 vezes e colada novamente na lâmina, guardando-a na caixa porta-lâminas para posterior análise⁶.

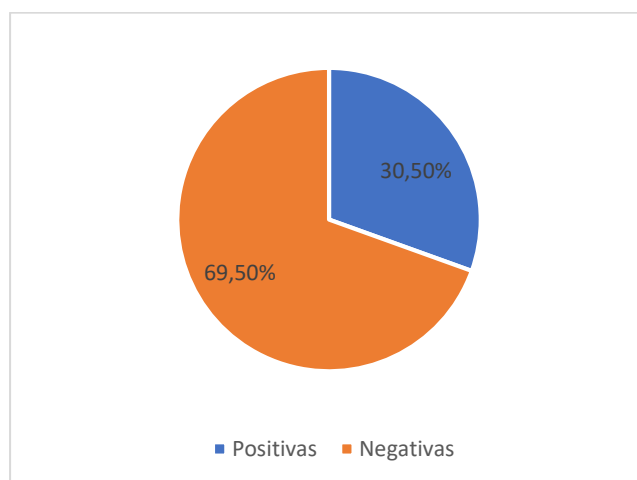
As lâminas com as fitas adesivas coladas foram analisadas em microscópio óptico Nikon Eclipse E200 nas objetivas de 10x e 40x para identificar a presença de ovos, larvas ou cistos de parasitas. Na leitura, a fita era levantada da lâmina, aplicada 1 gota de solução aquosa com Iodo de uso externo 1% com Iodeto de potássio 2%, manipulado em uma farmácia magistral e colocada a fita novamente, para melhor observação das estruturas dos parasitas e cistos⁶.

Os dados foram compilados em tabelas de Excel[®] (2013), programa onde também foram organizados os gráficos, além de ser realizado o teste Qui-quadrado de Pearson para comparação entre o percentual de positividade, a um nível de significância de 5% através do programa IBM SPSS statistics[®] (versão v.31).

RESULTADOS

Foram analisadas no total, 72 lâminas, sendo que destas, 30,5% (n=22) apresentaram algum microrganismo (Figura 1). Dos 6 centros educacionais infantis analisados, todos apresentaram pelos menos uma amostra positiva para contaminação, considerado um resultado significativo ($p = 0,00$).

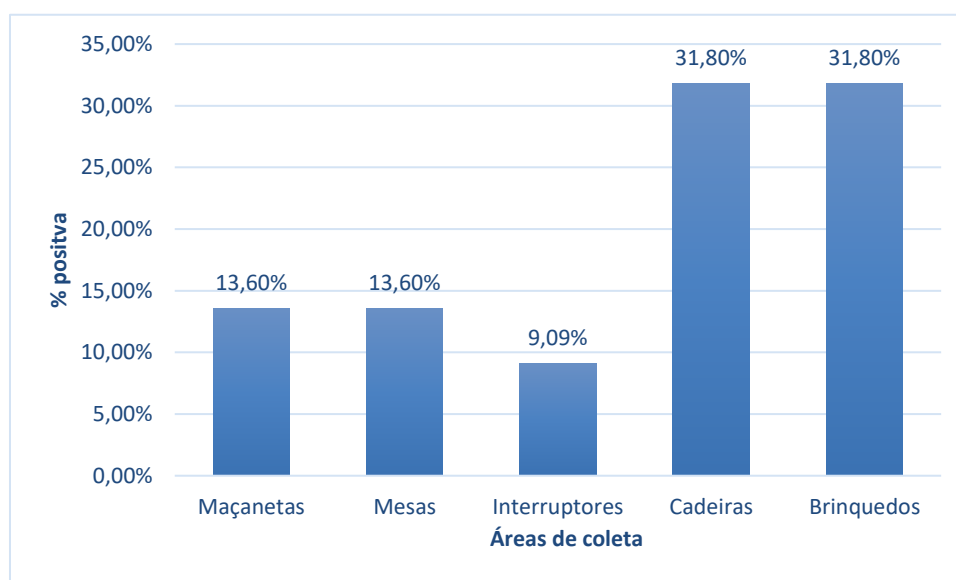
Figura 1 - Ocorrência de presença de microrganismos em superfícies dos centros municipais de educação infantil de Guaraniaçu-PR ($p<0,05$). 2025



Fonte: Análises realizadas.

A relação das amostras positivas e os locais de coletas está exposta na Figura 2. Foram encontrados 49 parasitas nas 22 amostras positivas, sendo 69,3% ($n=34$) de ovos de *Ascaris lumbricoides*, 8,16% ($n=4$) de *Enterobius vermicularis*, 20,4% ($n=10$) de *Entamoeba histolytica* e 2,04% ($n=1$) de cistos de *Giardia lamblia*.

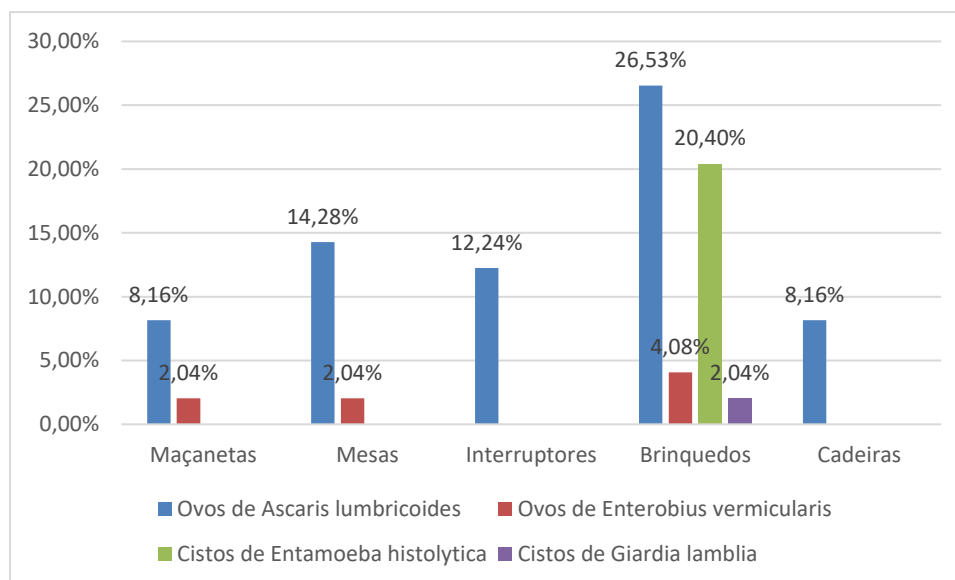
Figura 2 - Positividade das amostras nos diferentes locais de coletas de CMEI's. Guaraniaçu – PR, 2025.



Fonte: Análises realizadas.

Dentre os parasitas, 38% (n=13) dos ovos de *Ascaris* encontrados foram somente em brinquedos, como pode ser analisado na Figura 3.

Figura 3 - Parasitas encontrados em cada superfície de análise dos CMEI's. Guaraniaçu – PR, 2025.



Fonte: Análises realizadas.

Na relação entre os centros educacionais e as amostras positivas (Tabela 1), concluiu-se que existe associação estatística significativa entre as diferentes superfícies de análise e a positividade de contaminação parasitológica ($p=0,015$), indicando que algumas superfícies possuem maior tendência a apresentar parasitas.

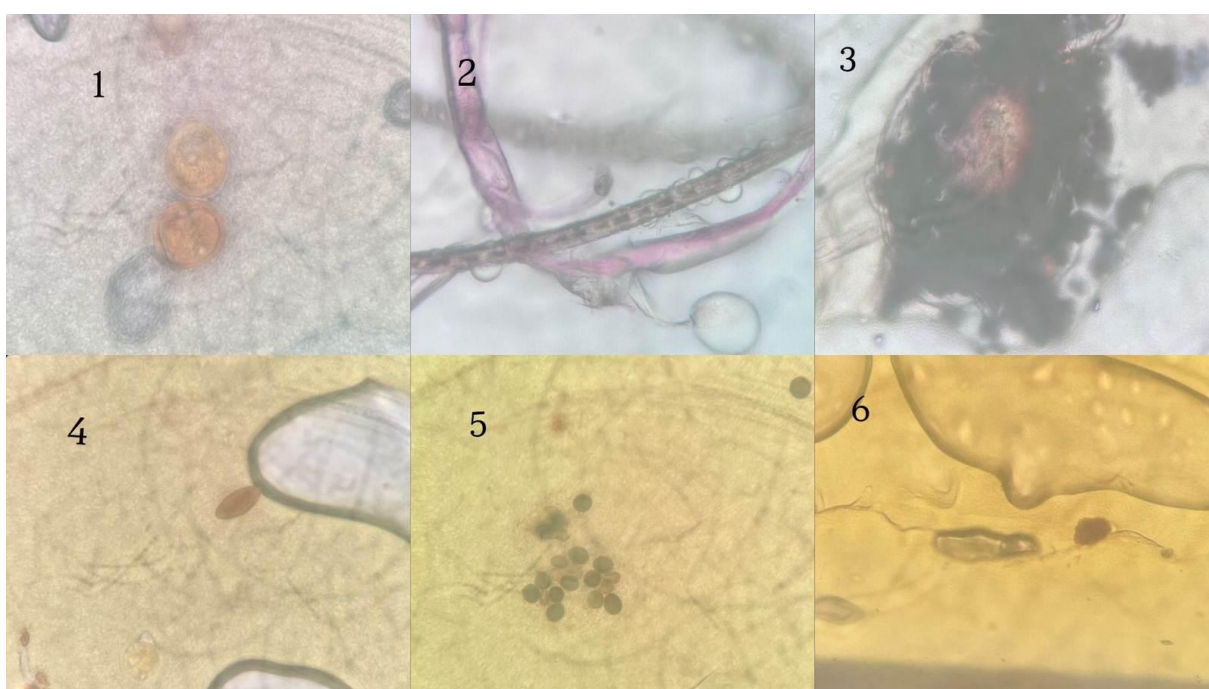
Tabela 1 - CMEI's e a positividade de contaminação parasitológica dos locais de coleta. Guaraniaçu – PR, 2025.

CMEI's	Brinquedos n (%)	Mesas n (%)	Cadeiras n (%)	Interruptores n (%)	Maçanetas n (%)	Total n (%)	Valor p*
C1	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (4,5)	1 (4,5)	-
C2	2 (9,09)	1 (4,5)	2 (9,09)	1 (4,5)	0 (0)	6 (27,2)	-
C3	1 (4,5)	0 (0)	1 (4,5)	0 (0)	1 (4,5)	3 (13,6)	-
C4	2 (9,09)	1 (4,5)	2 (9,09)	0 (0)	1 (4,5)	6 (27,2)	-
C5	0 (0)	1 (4,5)	1 (4,5)	0 (0)	0 (0)	2 (9,09)	-
C6	2 (9,09)	0 (0)	1 (4,5)	1 (4,5)	0 (0)	4 (18,1)	-
TOTAL	7 (31,8)	3 (13,6)	7 (31,8)	2 (9,09)	3 (13,6)	22 (100)	0,015

Fonte: Análises realizadas. * Cálculo estatístico de Qui-Quadrado de Pearson.

Também foi observado nas lâminas muita sujeira, artefatos, restos de alimentos, esporos de fungos, fios de cabelo e tecido, como pode ser observado nos números 3 e 5 da Figura 4, deixando claro a diversidade dos ambientes.

Figura 4 - Lâminas de amostras de superfícies de CMEIs de Guaraniaçu – PR, 2025. Coradas e analisadas em 40x e 100x. 1 – Cisto de Entamoeba histolytica; 2 – Cisto de Giardia lamblia; 3 – sujeira; 4 – Ovo de Enterobius vermicularis; 5 – esporos de fungos; 6 – Ovo infértil de Ascaris lumbricoides.



Fonte: Arquivo pessoal (2025).

DISCUSSÃO

Estudos epidemiológicos apontam taxas elevadas de prevalência de parasitoses intestinais no Brasil, especialmente entre populações de baixa renda e crianças, evidenciando a relação com condições precárias de moradia e deficiência na infraestrutura sanitária³. Além disso, fatores climáticos associados à elevada resistência de algumas formas de transmissão parasitária contribuem para a persistência desses agentes em diferentes ambientes^{3,8}. Essa realidade torna-se motivo de alerta, considerando o risco potencial de adoecimento dos indivíduos que frequentam os Centros Educacionais Infantis. A maior suscetibilidade das crianças a essas infecções é explicada tanto pela imaturidade

imunológica quanto pela ausência de hábitos consolidados de higiene. Conforme Pontes⁹, o contato frequente com superfícies contaminadas e a falta de práticas simples, como a lavagem correta das mãos, ampliam significativamente a exposição a parasitas intestinais.

A taxa de positividade de 30,5% encontrada nas superfícies analisadas nos CMEIs de Guaraniaçu reforça o ambiente escolar como espaço propício para disseminação de enteroparasitos. Esse achado é compatível com estudo realizado em areias recreativas na região Centro-Oeste do Brasil, no qual 57% das amostras foram positivas para ao menos um tipo de parasito (170/300)¹⁰. Esse cenário pode ser explicado pelos comportamentos típicos das crianças em idade pré-escolar, que exploram o ambiente por meio do tato e da oralidade. Bonfim¹¹ destaca que colocar objetos na boca é uma prática comum nessa faixa etária, favorecendo a ingestão de formas infectantes presentes em brinquedos, utensílios e superfícies compartilhadas. Nesse sentido, a maior positividade identificada em brinquedos (31,8%) e cadeiras (31,8%) revela locais de intenso contato e manuseio.

A associação estatística significativa encontrada entre as superfícies e a presença de parasitas ($p=0,015$) confirma que determinados objetos de uso coletivo, como brinquedos e mesas, favorecem a manutenção de ovos e cistos, funcionando como importantes vetores indiretos de transmissão. Conforme Marques⁴, o ambiente escolar, pela elevada interação entre crianças e o compartilhamento constante de materiais, representa um dos principais pontos de risco para disseminação de parasitas, sobretudo em regiões com saneamento precário^{4,11,12}.

Observou-se ainda que os CMEIs C2 e C4, situados em bairros com menor infraestrutura sanitária do município⁵, apresentaram maior taxa de positividade em comparação aos demais centros educacionais, conforme demonstrado na Tabela 1. Esse achado reforça a influência das condições socioambientais na contaminação, em consonância com Souza¹³ e Fonseca¹⁴, que destacam a relação entre consumo de água não tratada, contato com animais domésticos e prevalência aumentada de parasitoses. Ainda que este estudo não tenha investigado diretamente os hábitos das crianças, a positividade observada nas superfícies de uso coletivo evidencia a importância de medidas educativas em saúde e higiene ambiental como estratégias de prevenção.

Destaca-se a presença de *Ascaris lumbricoides* em 69,3% das amostras positivas, parasita reconhecido pela elevada resistência ambiental. Pesquisa semelhante, realizada em transportes públicos, encontrou contaminação por ovos de *Ascaris lumbricoides* em 13,6% das amostras¹⁵, ilustrando sua ampla distribuição e persistência devido à membrana externa que facilita a aderência às superfícies¹⁰. Além disso, foi identificada positividade de

20,4% para *Entamoeba histolytica*, espécie com potencial patogênico e causadora da amebíase, uma das doenças parasitárias mais graves, associada a disenteria e complicações hepáticas, sendo considerada a terceira causa de mortalidade por parasitoses no mundo¹². Esse resultado torna-se ainda mais relevante por ter ocorrido em brinquedos de grande contato infantil. No estudo de Moura¹⁰ realizado em areias recreativas na região Centro-Oeste, também houve positividade significativa para o mesmo parasito, de 9,3%.

Outro achado foi a presença de *Enterobius vermicularis* em 8,16% das amostras, agente etiológico da enterobiose ou oxiurose, parasitose comum em crianças em idade escolar, transmitida por via fecal-oral e frequentemente associada a prurido anal, irritabilidade e distúrbios do sono. Em estudo conduzido em uma creche no interior da Bahia, a positividade para *E. vermicularis* foi ainda maior (62,5%)¹⁶, resultado explicado pelo mecanismo de autoinfestação, comum nessa faixa etária e também aplicável às crianças matriculadas nos CMEIs avaliados.

Ainda, observou-se positividade de 2,08% para *Giardia lamblia*, protozoário de elevada prevalência em crianças de 0 a 5 anos, principalmente em casos de imunidade enfraquecida. A literatura aponta que a infecção por *Giardia* pode evoluir para cura espontânea ou para uma forma crônica assintomática na maioria dos indivíduos¹⁷. Em estudo semelhante, realizado em banheiros femininos de uma instituição de ensino superior no interior da Bahia, os cistos de *Giardia* foram encontrados em superfícies como tampas de vasos sanitários, juntamente com ovos de *E. vermicularis*, *Entamoeba coli* e tênia¹⁸.

O diagnóstico precoce das enteroparasitoses é fundamental, considerando que manifestações clínicas mais evidentes ocorrem geralmente em indivíduos com alta carga parasitária. Além dos sintomas gastrointestinais, estudos mostram que essas infecções impactam o desenvolvimento cognitivo infantil, comprometendo o aprendizado e o desempenho escolar^{4,8,17}. Marques⁴ ressalta que parasitoses intestinais estão associadas a dor abdominal, diarreia, perda de peso, desnutrição e baixo rendimento escolar. Esse contexto torna preocupante a positividade encontrada em brinquedos e cadeiras, superfícies de contato direto e frequente com as crianças.

Cabe destacar que as parasitoses intestinais são classificadas pela Organização Mundial da Saúde como doenças negligenciadas (Grupo I da CID), acometendo principalmente populações socialmente vulneráveis em áreas com déficit de saneamento. Para a diretora do Departamento de Doenças Transmissíveis (DEDT), da Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente (SVSA), Alda Cruz, “as doenças não são negligenciadas,

as pessoas que são negligenciadas”¹⁹. Essa perspectiva reforça a urgência de ações de vigilância, educação em saúde e implementação de medidas sanitárias para reduzir o impacto dessas doenças na população infantil.

CONCLUSÃO

O presente estudo evidenciou que superfícies de uso coletivo em Centros Municipais de Educação Infantil de Guaraniaçu-PR apresentam significativa taxa de contaminação parasitária, com maior ocorrência em brinquedos e cadeiras, ambientes de contato direto e frequente das crianças. A predominância de *Ascaris lumbricoides*, parasita de elevada resistência ambiental, reforça a necessidade de atenção redobrada às práticas de higienização e à vigilância sanitária nos espaços escolares. A associação estatística entre tipo de superfície e positividade ressalta que determinados ambientes apresentam maior risco de transmissão, exigindo medidas específicas de controle.

Diante desse cenário, torna-se imprescindível a implementação de estratégias educativas voltadas para crianças, familiares e profissionais da educação, associadas a rotinas de limpeza mais eficazes, a fim de reduzir a exposição infantil e prevenir agravos à saúde. Além disso, os resultados reforçam a importância de políticas públicas que priorizem ações de prevenção e monitoramento das enteroparasitoses em ambientes coletivos, contribuindo para a promoção de um espaço escolar mais seguro e para o fortalecimento da saúde coletiva.

AGRADECIMENTOS

À Secretaria Municipal de Educação de Guaraniaçu, pela autorização e apoio durante a realização da pesquisa, possibilitando o acesso às instituições de ensino.

REFERÊNCIAS

1. Rodrigues SR, Gomes SCS, Lima RJCP, Nascimento JXPT. Projeto parasitoses intestinais em crianças: Prevalência e Fatores Associados. Rev Cient em Ext. 2018; 14(3).
2. Munareto DS, Lima APS, Zardeto-Sabec G, Vieira SLV. Parasitoses em crianças na fase pré-escolar no Brasil: revisão bibliográfica. Jor Pesq, Socied e Desenv. 2021; 10(1).

3. Maldotti J.; Dalzochio, T. Parasitos Intestinais em Crianças no Brasil: Revisão Sistemática. Rev Cereus. 2021; 13(1).
4. Marques JRA, Nunes-Gutjahr AL, Braga CES. Prevalência de parasitoses intestinais em crianças e pré-adolescentes no município de Breves, Pará, Brasil. Rev Saúde e Pesquisa. 2021; 14(3).
5. BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Guaraniaçu (PR) — perfil e indicadores municipais. IBGE - Cidades. 2024. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/pr/guaraniacu.html>. Acesso em: 27 out. 2025.
6. Brasil. Hospitais Universitários – Procedimento e rotina de parasitologia: Método de Graham ou Fita Gomada [internet]. 2022. Disponível em: <[https://www.gov.br/ebserh/pt-br/hospitais-universitarios/regiao-centro-oeste/hu-ufgd/aceso-a-informacao/pops-protocolos-e-processos/gerencia-de-atencao-a-saude-gas/laboratorio-de-analises-clinicas/portaria-18-pop-ulacp-047-parasitologia-metodo-de-graham-ou-fita-gomada#:~:text=3%C2%BA%20Destacar%20a%20fita%20da%20l%C3%A2min,a%20e,sob%20o%20local%20de%20coleta%20\(regi%C3%A3o%20perianal\)>](https://www.gov.br/ebserh/pt-br/hospitais-universitarios/regiao-centro-oeste/hu-ufgd/aceso-a-informacao/pops-protocolos-e-processos/gerencia-de-atencao-a-saude-gas/laboratorio-de-analises-clinicas/portaria-18-pop-ulacp-047-parasitologia-metodo-de-graham-ou-fita-gomada#:~:text=3%C2%BA%20Destacar%20a%20fita%20da%20l%C3%A2min,a%20e,sob%20o%20local%20de%20coleta%20(regi%C3%A3o%20perianal)>)>.
7. Borges CA.; Marcinek J.; Carvalho RA.; Oliveira FM. Intestinal parasites inside public restrooms and buses from the city of Uberlândia, Minas Gerais, Brazil. Rev Soc Bras Med Trop. 2009; 42(3):303–305.
8. Junior NNS. Diagnóstico de parasitoses intestinais e teciduais. Rev. Cient. Dig. 2023; 34-35.
9. Pontes, RN. Prevenção de ocorrência de doenças parasitárias e a interface sanitária da fonte potável em uma comunidade no interior da região dos Caetés – Município de Nova Timboteua. Universidade Federal do Pará. Belém – PA. 2020.
10. Moura FR, Passolongo MA, Paz MV, Zandonadi FB. Análise da contaminação parasitológica em areias recreacionais de um município da região Centro-Oeste do Brasil. Interf Cient Saude Ambient. 2023; 9(2):383-98.

11. BONFIM, P. V. Na profusão de gestos, os corpos falam de modos de ser e de se relacionar na creche. Universidade Federal Fluminense. Niterói, RJ. 2020.
12. Alencar IZ, Silva AF, Costa JRM, Souza MFL. Ausência de saneamento básico e sua relação com a diarreia em crianças no nordeste brasileiro, 2007-2019: revisão de literatura. Rev Estac Cient. 2019; 13(2).
13. Souza FCA, Pereira LMO, Silva R, Andrade JF. Prevalência de parasitoses intestinais em crianças de uma escola pública municipal. Rev Enferm Atual In Derme. 2019;90(28).
14. Fonseca REP, Barbosa MCR, Ferreira BR. High prevalence of enteroparasites in children from Ribeirão Preto, São Paulo, Brazil. Rev Bras Enferm. 2017; 70(3):566-71.
15. Santos MG. Parasitos em Transportes Coletivos Urbanos da cidade de Cascavel, Paraná. Fac. Ass. Gurg. 2015.
16. Almeida NRB; Carvalho AS; Moreno CA. Análise Parasitológica de contaminantes de origem fecal encontrados em uma creche do interior da Bahia. Rev. Mult. Psic. 2017. 11(38).
17. NEVES, DP. Parasitologia Humana. Atheneu. 2016. 13 ed.
18. Barboza MO; Carvalho AS. Análise Parasitológica de contaminantes de origem fecal em banheiros femininos de uma Instituição de Ensino Superior do interior da Bahia. Rev. Mult. Psic. 2017. 10(33).
19. BRASIL. Ministério da Saúde. Parasitoses Intestinais são tem de colóquio inédito realizado pelo Ministério da Saúde [internet]. 2025. Disponível em: <

3. NORMAS DA REVISTA

REVISTA BRASILEIRA DE PESQUISA EM SAÚDE

Estrutura e formatação dos manuscritos

Formatação Geral:

- Editor de texto: Word for Windows.
- Tamanho da página: A4, margens 3 cm em todos os lados.
- Fonte: Arial 12.
- Espaçamento: 1,5 entre linhas.
- Alinhamento: justificado.
- Parágrafos: recuo de 1,25 cm na primeira linha.
- Número máximo de páginas: 25 (incluindo tudo).

Escreva aqui o título do manuscrito em negrito, fonte tamanho 12, Arial, caixa baixa e sem ponto final

Escreva aqui o título em língua estrangeira seguindo mesmo padrão do título em português

José Maria de Silva¹

Alaor Souza e Silva¹

Luciana Maria de Jesus²

Liste os nomes dos autores na ordem que devem aparecer, sem negrito, um em cada linha seguido do número digitado da filiação sobrescrito (não é nota de rodapé). **NO ATO DE SUBMISSÃO DO MANUSCRITO NÃO INSERIR OS NOMES. DEIXAR APENAS NESSE MODELO NA FOLHA DE ROSTO.**

¹Inserir o nome da Instituição. Cidade/Sigla do Estado, País.

²Inserir o nome da Instituição. Cidade/Sigla do Estado, País.

RESUMO| Introdução: O resumo deve possibilitar ao leitor avaliar o interesse do manuscrito e compor uma série coerente de frases, e não a simples enumeração de títulos, fornecendo, portanto, uma visão clara e concisa do conteúdo do manuscrito, suas conclusões significativas e a contribuição para a saúde coletiva. Deve conter no máximo 250 palavras, em parágrafo único, espaçamento simples, e as seções **“Introdução, Objetivos, Métodos, Resultados e Conclusão”**. O nome da seção deve estar em negrito. O texto deve ser em fonte Arial, 12, sem negrito. Ao final do resumo, devem ser listadas de

3 a 5 palavras-chave, conforme modelo abaixo.

Palavras-chave: Saúde; Qualidade de vida; Auditoria. (Cada palavra deve ter primeira letra maiúscula seguida de ponto e vírgula e a última seguida de ponto final. Devem ainda seguir os DeCS em português e Inglês <http://decs.bvs.br>)

ABSTRACT: Seguir as mesmas orientações da seção “Resumo”, apresentado os itens:

“Introduction; Objectives; Methods; Results; Conclusion”.

Keywords: Seguir as mesmas orientações da seção “Resumo”.

ESTRUTURA DO TEXTO:

A estrutura do texto deverá estar de acordo com a natureza do manuscrito: Editorial, Artigos Originais, Revisões Sistemáticas, Relatos de Caso.

As páginas do manuscrito devem estar numeradas e configuradas para papel A4, com margens superior, inferior, esquerda e direita de 3 cm, fonte Arial tamanho 12 e espaço 1,5, com alinhamento do texto justificado e parágrafos com tabulação com recuo de primeira linha em 1,25.

O número de páginas está limitado a 25 e deve obedecer à configuração acima, incluindo Página de Rosto, Resumo, *Abstract*, Introdução, Métodos, Resultados, Discussão, Conclusão, Referências, além de ilustrações (figuras, tabelas, quadros, gráficos, fotos etc.).

Citações indiretas:

- 1) Referência única: Cassatly et al.² reportam um caso de osteomielite.
- 2) Número sequenciais: Assim ocorre a prevenção e a redução clínica das cáries em esmalte¹⁻⁴.
- 3) Número aleatórios: As radiografias acontecem na câmara escura^{2,8,10}.

Citações diretas:

Em caso de citação direta, na qual as palavras de outro autor são reproduzidas na íntegra, deve-se seguir as normas a seguir:

- 1) Citações com até 3 linhas devem aparecer entre aspas, com tamanho e fonte padrão do texto. Exemplo: “Essa característica está em queda nos últimos anos, fato que foi evidenciado com a redução da cobertura vacinal contra o Sarampo”⁵.

2) Citações com 4 linhas ou mais devem compor um novo parágrafo, com recuo de 4 cm à direita, em itálico, tamanho 10 e espaçamento simples. Exemplo:

Esse cenário não se restringe ao Brasil. De acordo com o Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF) e a Organização Mundial da Saúde (OMS), a cada ano morrem no mundo cerca de 2,5 milhões de crianças menores de cinco anos de idade por doenças que poderiam ter sido evitadas por ações de imunização⁶.

Importante: Os pontos finais e vírgulas devem aparecer sempre **após** o último número.

ELEMENTOS DA ESTRUTURA DO TEXTO:

INTRODUÇÃO

Nesta seção são apresentados os principais pontos para o entendimento da pesquisa, sendo o último parágrafo dela dedicado ao objetivo do trabalho.

MÉTODOS

Descrever os métodos científicos utilizados no estudo.

RESULTADOS

Nesta seção, além do texto, devem ser apresentadas as tabelas, figuras e quadros que apresentam os resultados encontrados. As normas de apresentação de tais elementos encontram-se ao final da apresentação da estrutura textual.

DISCUSSÃO

Esta seção é obrigatória e segue as mesmas normas que as anteriores.

CONCLUSÃO

Esta seção é obrigatória e segue as mesmas normas que as anteriores.

AGRADECIMENTOS (não obrigatória)

Esta seção é opcional.

FINANCIAMENTO (não obrigatória)

Esta seção deve conter as fontes de financiamento do trabalho, caso existam.

REFERÊNCIAS

As referências estão limitadas a um número máximo de 30 (exceto para revisões sistemáticas) e devem ser apresentadas na ordem em que aparecem no texto, numeradas e normatizadas de acordo com o Estilo Vancouver.

Consultar http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html para inserir referências em conformidade com as normas Vancouver.

Alguns exemplos:

Livro

Norma: Sobrenome do autor seguido das letras iniciais do nome e sobrenome do meio do autor. Título: subtítulo se existir. Edição (a partir da 2ª). Cidade de publicação: nome da editora; ano de publicação.

1. Diehl A, Cordeiro DC, Laranjeira R, organizadores. Dependência química: prevenção, tratamento e políticas públicas. Porto Alegre: Artmed; 2018.
2. Vilela MP, Borges DR, Ferraz MLG. Gastroenterologia e hepatologia. São Paulo: Atheneu; 1996.
3. Schwartsman S. Intoxicações agudas. 3. ed. São Paulo: Sarvier; 1985.

Capítulo de livro

Norma: Sobrenome do autor do capítulo seguido das letras iniciais do nome e sobrenome do meio do autor do capítulo. Título do capítulo: subtítulo do capítulo se existir. In: Sobrenome do autor do livro seguido das letras iniciais do nome e sobrenome do meio do autor do livro. Título do livro: subtítulo se existir. Edição (a partir da 2ª). Cidade de publicação: nome da editora; ano de publicação. Número da página inicial e final do capítulo.

4. Barreira CRA, Ranieri LP. Aplicação de contribuições de Edith Stein à sistematização de pesquisa fenomenológica em psicologia: entrevista como fonte de acesso às

vivências. In: Mahfoud M, Massimi M, editores. Edith Stein e a psicologia: teoria e pesquisa. Belo Horizonte: Artesã; 2013. p. 449-66.

Artigo

Norma: Sobrenome do autor seguido das letras iniciais do nome e sobrenome do meio do autor. Título: subtítulo se existir. Título do periódico científico abreviado. Ano de publicação; volume(número):número da página inicial e final do artigo.

5. Maffaccioli R, Lopes MJM. Educação em saúde: a orientação alimentar através de atividades em grupo. Acta Paul Enferm. 2005; 18(4):439-45.
6. Nunes CM, Tronchin DMR, Melleiro MM, Kurcgant P. Satisfação e insatisfação no trabalho na percepção de enfermeiros de um hospital universitário. Rev Eletr Enf. 2010; 12(2):252-7.
7. Souza LHRF, Santos MC, Oliveira LCM. Padrão do consumo de álcool em gestantes atendidas em um hospital público universitário e fatores de risco associados. Rev Bras Ginecol Obstet. 2012; 34(7):296-303.

ILUSTRAÇÕES, QUADROS E TABELAS:

As ilustrações, quadros e tabelas do manuscrito submetido à apreciação estão limitadas ao número máximo de **cinco** e deverão obrigatoriamente aparecer **no corpo do texto** logo após a primeira menção.

No entanto, no caso de aceite do manuscrito, serão solicitados aos autores os arquivos originais em que as ilustrações e tabelas foram construídas a fim de permitir a formatação gráfica.

De acordo com a ABNT, NBR 14724, de 17 de março de 2011, “Qualquer que seja o tipo de ilustração [ou tabela], sua identificação aparece na parte superior, precedida da palavra designativa (desenho, esquema, fluxograma, fotografia, gráfico, mapa, organograma, planta, quadro, retrato, figura, imagem, entre outros), seguida de seu número de ordem de ocorrência no texto, em algarismos arábicos, travessão e do respectivo título”.

Tanto tabelas como gráficos ou quadros devem apresentar título conforme modelo abaixo e devem ser inseridos já no local que devem aparecer no artigo (não colocar em folha separada e/ou ao final do manuscrito).

Os desenhos enviados poderão ser melhorados ou redesenhados pela produção da revista, a critério do Corpo Editorial. Imagens digitais poderão ser aceitas desde que sua

captação primária tenha ocorrido, pelo menos, em tamanho (10cm x 15cm) e com resolução adequada (300 dpi). **Ressalta-se que todas as ilustrações, quadros e tabelas, sem exceção, devem ser posicionadas no corpo do texto logo após a primeira menção delas.**

Exemplos:

Tabela 1 – Inserir título da tabela em itálico, sem colocar ponto final e acima da tabela

XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
XXXXXX			
XXXXXX			
XXXXXX			
XXXXXX			

*Legenda e fonte ao final.

Quadro 1 - Inserir título do quadro em itálico, sem colocar ponto final e acima da tabela

XXXXXX	XXX	XXX
	XXXXXX	XXXX
	XXXXXX	XXXX

*Legenda e fonte ao final.

Figura 1 – Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde

Para Leitores

4. RELATÓRIO DOCXWEB

 Relatório DOCxWEB.DOCXWEB.COM [Ajuda](#)

Título: **artigo tcc**
Data: 04/11/2025 15:03
Usuário: Elaine Ribeiro
Email: elaineribeiro148@gmail.com

Revisão: 1

Observações:

- Caso tenha dúvida na interpretação do relatório, acione o botão 'Ajuda'.
- Caso tenha recebido este relatório de outra pessoa e exista a suspeita de violação das informações mais sensíveis apresentadas abaixo, use o texto da pesquisa e realize uma nova pesquisa no docxweb.com.
- As demais informações estão disponíveis no restante das abas expansíveis do relatório.

Autenticidade em relação a INTERNET

Autenticidade Calculada: **96 %**

Ocorrência de Links:

1 % <https://www.rasbran.com.br/rasbran/issue/download/17/20>

Autenticidade em relação a INTERNET

% Ocorrência de Links

1 <https://www.rasbran.com.br/rasbran/issue/download/17/20>

Texto Pesquisado (Internet)

Contaminação parasitológica de superfícies de Centros Educacionais Infantis de Guaraniáçu – PR

Parasitological contamination on surfaces of Early Childhood Education Centers in Guaraniáçu - PR

Elaine Ribeiro¹
Dra. Leyde Daiane de Peder²

¹Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz, Cascavel/PR, Brasil.
²Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz, Cascavel/PR, Brasil.

RESUMO Introdução: As enteroparasitoses representam um problema relevante de saúde pública, especialmente em crianças, devido à imaturidade imunológica, hábitos de higiene pouco consolidados e contato frequente com superfícies de uso coletivo. Nesse contexto, ambientes escolares são potenciais locais de transmissão. **Objetivo:** Avaliar a contaminação parasitológica de superfícies em Centros Municipais de Educação Infantil (CMEIs) do município de Guaraniáçu-PR, identificando parasitas predominantes e locais de maior risco. **Métodos:** Foram analisadas amostras de brinquedos, mesas, cadeiras, interruptores e maçanetas em seis CMEIs, utilizando método de Graham para oxiúros adaptado. Os dados foram organizados em tabelas de frequência e submetidos ao teste do Qui-quadrado de Pearson, adotando nível de significância de 5%. **Resultados:** Do total de amostras, 30,5% foram positivas para algum tipo de parasita. Brinquedos e cadeiras apresentaram as maiores taxas de contaminação (31,8% cada). Houve associação estatística significativa entre o tipo de superfície e a positividade ($p=0,015$). O parasita mais prevalente foi *Ascaris lumbricoides* (69,3%), seguido por *Entamoeba histolytica* (20,4%), *Enterobius vermicularis* (8,16%) e *Giardia lamblia* (2,08%). **Conclusão:** Os resultados demonstram que superfícies de uso coletivo em CMEIs podem atuar como importantes fontes de transmissão de enteroparasitos, destacando-se brinquedos e cadeiras. A predominância de *Ascaris lumbricoides* evidencia a necessidade de práticas de higienização adequadas e de ações educativas em saúde voltadas para crianças, professores e famílias, visando reduzir os riscos de infecção e contribuir para a promoção da saúde coletiva.

Palavras-chave: Parasitos; Indicadores de Contaminação; Saneamento de Escolas.

ABSTRACT: Introduction: Enteroparasitoses represent a relevant public health problem, especially among children, due to immunological immaturity, poorly consolidated hygiene habits, and frequent contact with shared surfaces. In this context, school environments are potential sites of transmission. **Objective:** To evaluate the parasitological contamination of surfaces in Municipal Early Childhood Education Centers (CMEIs) in the municipality of Guaraniáçu-PR, identifying the predominant parasites and the surfaces at greatest risk. **Methods:** Samples were collected from toys, desks, chairs, light switches, and doorknobs in six CMEIs, using an adapted Graham method for pinworms. Data were organized in frequency tables and analyzed using Pearson's chi-square test, adopting a significance level of 5%. **Results:** Of the total samples, 30.5% were positive for at least one type of parasite. Toys and chairs presented the highest contamination rates (31.8% each). A statistically significant association was found between the type of surface and positivity ($p=0.015$). The most prevalent parasite was *Ascaris lumbricoides* (69.3%), followed by *Entamoeba histolytica* (20.4%), *Enterobius vermicularis* (8.16%), and *Giardia lamblia* (2.08%). **Conclusion:** The results demonstrate that shared surfaces in CMEIs may act as important sources of enteroparasite transmission, with toys and chairs being the most critical. The predominance of *Ascaris lumbricoides* highlights the need for proper hygiene practices and

health education actions directed at children, teachers, and families, in order to reduce infection risks and contribute to the promotion of collective health.
Keywords: Parasites; Pollution Indicators; School Sanitation.

INTRODUÇÃO

As parasitoses intestinais representam um importante problema de saúde pública, principalmente em países em desenvolvimento, onde as condições de saneamento básico e higiene ainda são precárias. Ambientes escolares, especialmente os centros educacionais infantis, configuram-se como locais de risco para a disseminação desses agentes, uma vez que crianças em idade escolar estão em constante contato com superfícies e brinquedos que podem atuar como veículos de transmissão¹. Além dos impactos clínicos, como anemia, desnutrição e atraso no crescimento, as infecções parasitárias afetam diretamente o desempenho escolar e a qualidade de vida, comprometendo o desenvolvimento físico, social e educacional das crianças².

Estudos realizados em diferentes regiões do Brasil têm evidenciado a alta prevalência de parasitas intestinais em crianças, reforçando a relevância do tema. De acordo com Maldotti e Dalzochio³, a transmissão ocorre, em grande parte, por meio de água não tratada, alimentos contaminados e falta de hábitos adequados de higiene, fatores comuns em ambientes escolares. Pesquisas mostram ainda que a contaminação de superfícies e objetos em instituições de ensino pode contribuir para a manutenção do ciclo de transmissão parasitária, ampliando o risco de surtos⁴. Assim, compreender a relação entre parasitas e o ambiente escolar é fundamental para subsidiar estratégias de prevenção e controle.

Apesar dos avanços no conhecimento sobre parasitoses em contextos urbanos e em grandes centros, é existente uma lacuna importante em estudos realizados em cidades de pequeno porte, onde fatores locais como a qualidade do saneamento e hábitos de higiene da população, podem influenciar diretamente nos resultados. A transmissão cruzada entre um objeto para um possível hospedeiro constitui um importante fato para o estabelecimento de numerosas patologias parasitárias. A falta de dados específicos sobre a contaminação de superfícies em ambientes escolares dessas localidades limita a elaboração de estratégias de prevenção direcionadas e eficazes^{3,4}.

Diante desse cenário, o presente estudo teve como objetivo investigar a presença de contaminação parasitária em superfícies de centros educacionais infantis do município de Guaraniáçu-PR, analisando a prevalência e os tipos de parasitas encontrados. Buscou-se, assim, gerar informações que possam contribuir para a implementação de medidas práticas de prevenção, promoção da saúde e melhoria das condições sanitárias nos ambientes escolares, com impacto direto na qualidade de vida das crianças e na saúde pública local.

MÉTODOS

Este estudo teve caráter quantitativo, com abordagem exploratória-descritiva, de delineamento transversal, base laboratorial e parasitológica. Ele buscou examinar se há associação entre a positividade de contaminação parasitológica e o tipo de superfície.

A amostra compreendeu os seis Centros Municipais de Educação Infantil (CMEIs) de Guaraniáçu – PR. O município de Guaraniáçu, situado no Oeste do Paraná, com 13.735 habitantes de acordo com o Censo Demográfico do IBGE de 2022, cidade que conta com seis CMEIs, caracterizando um estudo censitário, pois inclui a totalidade das instituições educacionais infantis do município.

Os CMEIs não foram identificados no estudo, foram nomeados de C1 a C6. O município de Guaraniáçu (PR) apresenta um IDHM de 0,677 (ano base 2010), valor inferior à média estadual (0,702), evidenciando menor nível de desenvolvimento humano⁵. Além disso, programas de moradia popular destinam-se explicitamente a famílias em situação de alta vulnerabilidade social, e o CRAS local atua em territórios identificados como de risco social, o que reforça a existência de áreas com condição socioeconômica mais precarizada⁵, principalmente as áreas mais periféricas, onde se localiza os CMEIs C2 e C4. Cada centro forneceu 12 amostras de superfícies, sendo 2 por superfície amostral, totalizando 72 amostras distribuídas em brinquedos, mesas, cadeiras, maçanetas e interruptores, selecionados por serem superfícies de contato frequente com crianças e profissionais.

Como o estudo não envolveu coleta direta em seres humanos, não houve a necessidade de parecer do Comitê de Ética e não houve recrutamento de participantes, sendo a coleta exclusivamente ambiental.

As coletas foram realizadas em dois dias, em período de aulas, durante as manhãs, antes das férias institucionais, no mês de julho de 2025. O período de coleta de todas as amostras levou de 15 a 20 min por centro. Após a coleta, as lâminas foram armazenadas em caixa própria para transporte, até o momento da análise microscópica, a qual perdurou por duas semanas em dias sequenciais.

A coleta das amostras foi realizada utilizando método de Graham adaptado. A técnica de Graham é um exame parasitológico que serve para diagnosticar a presença de ovos de parasitas em humanos, onde a técnica consiste em aplicar uma fita adesiva na pele da região anal e perianal, onde os ovos podem estar presentes, e analisar a fita ao microscópio⁶. Esse método adaptado ao estudo para superfícies, assim como foi adaptado no estudo de Borges et. al⁷ para superfícies de ônibus e banheiros públicos, foi realizado utilizando fitas adesivas do tipo Durex, aplicadas diretamente nas superfícies mais manipuladas dentro dos Centros Educacionais Infantis.

As fitas foram cortadas com 12cm de comprimento e 20mm de largura e aplicadas sobre uma lâmina de microscopia limpa, da marca LMP-Lab. Etiquetadas na lateral em fita crepe com números de identificação. Na coleta, foi retirada a fita da lâmina, colada na superfície de 5 a 6 vezes e colada novamente na lâmina, guardando-a na caixa porta-lâminas para posterior análise⁶.

As lâminas com as fitas adesivas coladas foram analisadas em microscópio óptico Nikon Eclipse E200 nas objetivas de 10x e 40x para identificar a presença de ovos, larvas ou cistos de parasitas. Na leitura, a fita era levantada da lâmina, aplicada 1 gota de solução aquosa com Iodo de uso externo 1% com Iodeto de potássio 2%, manipulado em uma farnácia magistral e colocada a fita novamente, para melhor observação das estruturas dos parasitas e cistos⁶.

Os dados foram compilados em tabelas de Excel® (2013), programa onde também foram organizados os gráficos, além de ser realizado o teste Qui-quadrado de Pearson para comparação entre o percentual de positividade, a um nível de significância de 5% através do programa IBM SPSS statistics® (versão v.31).

RESULTADOS

Foram analisadas no total, 72 lâminas, sendo que destas, 30,5% (n=22) apresentaram algum microrganismo (Figura 1). Dos 6 centros educacionais infantis analisados, todos apresentaram pelos menos uma amostra positiva para contaminação, considerado um resultado significativo (p = 0,00).

Figura 1 - Ocorrência de presença de microrganismos em superfícies dos centros municipais de educação infantil de Guaraniáçu-PR (p<0,05). 2025

Fonte: Análises realizadas.

A relação das amostras positivas e os locais de coletas está exposta na Figura 2. Foram encontrados 49 parasitas nas 22 amostras positivas, sendo 69,3% (n=34) de ovos de *Ascaris lumbricoides*, 8,16% (n=4) de *Enterobius vermicularis*, 20,4% (n=10) de *Entamoeba histolytica* e 2,04% (n=1) de cistos de *Giardia lamblia*.

Figura 2 - Positividade das amostras nos diferentes locais de coletas de CMEI's. Guaraniaçu – PR, 2025.

Fonte: Análises realizadas.

Dentre os parasitas, 38% (n=13) dos ovos de *Ascaris* encontrados foram somente em brinquedos, como pode ser analisado na Figura 3.

Figura 3 - Parasitas encontrados em cada superfície de análise dos CMEI's. Guaraniaçu – PR, 2025.

Fonte: Análises realizadas.

Na relação entre os centros educacionais e as amostras positivas (Tabela 1), concluiu-se que existe associação estatística significativa entre as diferentes superfícies de análise e a positividade de contaminação parasitológica ($p = 0,015$), indicando que algumas superfícies possuem maior tendência a apresentar parasitas.

Tabela 1 - CMEI's e a positividade de contaminação parasitológica dos locais de coleta. Guaraniaçu – PR, 2025.

CMEI's Brinquedos	
n (%) Mesas	
n (%) Cadeiras	
n (%) Interruptores	
n (%) Maçanetas	
n (%) Total	
n (%) Valor p*	
C1	0 (0) 0 (0) 0 (0) 0 (0) 1 (4,5) 1 (4,5) -
C2	2 (9,09) 1 (4,5) 2 (9,09) 1 (4,5) 0 (0) 6 (27,2) -
C3	1 (4,5) 0 (0) 1 (4,5) 0 (0) 1 (4,5) 3 (13,6) -
C4	2 (9,09) 1 (4,5) 2 (9,09) 0 (0) 1 (4,5) 6 (27,2) -
C5	0 (0) 1 (4,5) 1 (4,5) 0 (0) 0 (0) 2 (9,09) -
C6	2 (9,09) 0 (0) 1 (4,5) 1 (4,5) 0 (0) 4 (18,1) -
TOTAL	7 (31,8) 3 (13,6) 7 (31,8) 2 (9,09) 3 (13,6) 22(100) 0,015

Fonte: Análises realizadas. * Cálculo estatístico de Qui-Quadrado de Pearson.

Também foi observado nas lâminas muita sujidade, artefatos, restos de alimentos, esporos de fungos, fios de cabelo e tecido, como pode ser observado nos números 3 e 5 da Figura 4, deixando claro a diversidade dos ambientes.

Figura 4 - Lâminas de amostras de superfícies de CMEIs de Guaraniaçu – PR, 2025. Coradas e analisadas em 40x e 100x. 1 – Cisto de *Entamoeba histolytica*; 2 – Cisto de *Giardia lamblia*; 3 – sujidade; 4 – Ovo de *Enterobius vermicularis*; 5 – esporos de fungos; 6 – Ovo infértil de *Ascaris lumbricoides*.

Fonte: Arquivo pessoal (2025).

DISCUSSÃO

Estudos epidemiológicos apontam taxas elevadas de prevalência de parasitoses intestinais no Brasil, especialmente entre populações de baixa renda e

crianças, evidenciando a relação com condições precárias de moradia e deficiência na infraestrutura sanitária³. Além disso, fatores climáticos associados à elevada resistência de algumas formas de transmissão parasitária contribuem para a persistência desses agentes em diferentes ambientes^{3,8}. Essa realidade torna-se motivo de alerta, considerando o risco potencial de adoecimento dos indivíduos que frequentam os Centros Educacionais Infantis. A maior suscetibilidade das crianças a essas infecções é explicada tanto pela imaturidade imunológica quanto pela ausência de hábitos consolidados de higiene. Conforme Pontes⁹, o contato frequente com superfícies contaminadas e a falta de práticas simples, como a lavagem correta das mãos, ampliam significativamente a exposição a parasitas intestinais.

A taxa de positividade de 30,5% encontrada nas superfícies analisadas nos CMEIs de Guaraniáçu reforça o ambiente escolar como espaço propício para disseminação de enteroparasitos. Esse achado é compatível com estudo realizado em áreas recreativas na região Centro-Oeste do Brasil, no qual 57% das amostras foram positivas para ao menos um tipo de parasito (170/300)¹⁰. Esse cenário pode ser explicado pelos comportamentos típicos das crianças em idade pré-escolar, que exploram o ambiente por meio do tato e da oralidade. Bonfim¹¹ destaca que colocar objetos na boca é uma prática comum nessa faixa etária, favorecendo a ingestão de formas infectantes presentes em brinquedos, utensílios e superfícies compartilhadas. Nesse sentido, a maior positividade identificada em brinquedos (31,8%) e cadeiras (31,8%) revela locais de intenso contato e manuseio.

A associação estatística significativa encontrada entre as superfícies e a presença de parasitas ($p=0,015$) confirma que determinados objetos de uso coletivo, como brinquedos e mesas, favorecem a manutenção de ovos e cistos, funcionando como importantes vetores indiretos de transmissão. Conforme Marques⁴, o ambiente escolar, pela elevada interação entre crianças e o compartilhamento constante de materiais, representa um dos principais pontos de risco para disseminação de parasitas, sobretudo em regiões com saneamento precário^{4,11,12}.

Observou-se ainda que os CMEIs C2 e C4, situados em bairros com menor infraestrutura sanitária do município⁵, apresentaram maior taxa de positividade em comparação aos demais centros educacionais, conforme demonstrado na Tabela 1. Esse achado reforça a influência das condições socioambientais na contaminação, em consonância com Souza¹³ e Fonseca¹⁴, que destacam a relação entre consumo de água não tratada, contato com animais domésticos e prevalência aumentada de parasitoses. Ainda que este estudo não tenha investigado diretamente os hábitos das crianças, a positividade observada nas superfícies de uso coletivo evidencia a importância de medidas educativas em saúde e higiene ambiental como estratégias de prevenção.

Destaca-se a presença de *Ascaris lumbricoides* em 69,3% das amostras positivas, parasita reconhecido pela elevada resistência ambiental. Pesquisa semelhante realizada em transportes públicos, encontrou contaminação por ovos de *Ascaris lumbricoides* em 13,6% das amostras¹⁵, ilustrando sua ampla distribuição e persistência devido à membrana externa que facilita a aderência às superfícies¹⁰. Além disso, foi identificada positividade de 20,4% para *Entamoeba histolytica*, espécie com potencial patogênico e causadora da amebíase, uma das doenças parasitárias mais graves, associada a disenteria e complicações hepáticas, sendo considerada a terceira causa de mortalidade por parasitoses no mundo¹². Esse resultado torna-se ainda mais relevante por ter ocorrido em brinquedos de grande contato infantil. No estudo de Moura¹⁰ realizado em áreas recreativas na região Centro-Oeste, também houve positividade significativa para o mesmo parasito, de 9,3%.

Outro achado foi a presença de *Enterobius vermicularis* em 8,16% das amostras, agente etiológico da enterobiose ou oxiúrose, parasitose comum em crianças em idade escolar, transmitida por via fecal-oral e frequentemente associada a prurido anal, irritabilidade e distúrbios do sono. Em estudo conduzido em uma creche no interior da Bahia, a positividade para *E. vermicularis* foi ainda maior (62,5%)¹⁶, resultado explicado pelo mecanismo de autofecundação, comum nessa faixa etária e também aplicável às crianças matriculadas nos CMEIs avaliados.

Ainda, observou-se positividade de 2,08% para *Giardia lamblia*, protozoário de elevada prevalência em crianças de 0 a 5 anos, principalmente em casos de imunidade enfraquecida. A literatura aponta que a infecção por *Giardia* pode evoluir para cura espontânea ou para uma forma crônica assintomática na maioria dos indivíduos¹⁷. Em estudo semelhante, realizado em banheiros femininos de uma instituição de ensino superior no interior da Bahia, os cistos de *Giardia* foram encontrados em superfícies como tampas de vasos sanitários, juntamente com ovos de *E. vermicularis*, *Entamoeba coli* e *Tênias*¹⁸.

O diagnóstico precoce das enteroparasitoses é fundamental, considerando que manifestações clínicas mais evidentes ocorrem geralmente em indivíduos com alta carga parasitária. Além dos sintomas gastrointestinais, estudos mostram que essas infecções impactam o desenvolvimento cognitivo infantil, comprometendo o aprendizado e o desempenho escolar^{4,8,17}. Marques⁴ ressalta que parasitoses intestinais estão associadas a dor abdominal, diarreia, perda de peso, desnutrição e baixo rendimento escolar. Esse contexto torna preocupante a positividade encontrada em brinquedos e cadeiras, superfícies de contato direto e frequente com as crianças.

Cabe destacar que as parasitoses intestinais são classificadas pela Organização Mundial da Saúde como doenças negligenciadas (Grupo I da CID), acometendo principalmente populações socialmente vulneráveis em áreas com déficit de saneamento. Para a diretora do Departamento de Doenças Transmissíveis (DEDT), da Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente (SVSA), Alda Cruz, “as doenças não são negligenciadas, as pessoas que são negligenciadas”¹⁹. Essa perspectiva reforça a urgência de ações de vigilância, educação em saúde e implementação de medidas sanitárias para reduzir o impacto dessas doenças na população infantil.

CONCLUSÃO

O presente estudo evidenciou que superfícies de uso coletivo em Centros Municipais de Educação Infantil de Guaraniáçu-PR apresentam significativa taxa de contaminação parasitária, com maior ocorrência em brinquedos e cadeiras, ambientes de contato direto e frequente das crianças. A predominância de *Ascaris lumbricoides*, parasita de elevada resistência ambiental, reforça a necessidade de atenção redobrada às práticas de higienização e à vigilância sanitária nos espaços escolares. A associação estatística entre tipo de superfície e positividade ressalta que determinados ambientes apresentam maior risco de transmissão, exigindo medidas específicas de controle.

Diante desse cenário, torna-se imprescindível a implementação de estratégias educativas voltadas para crianças, familiares e profissionais da educação, associadas a rotinas de limpeza mais eficazes, a fim de reduzir a exposição infantil e prevenir agravos à saúde. Além disso, os resultados reforçam a importância de políticas públicas que priorizem ações de prevenção e monitoramento das enteroparasitoses em ambientes coletivos, contribuindo para a promoção de um espaço escolar mais seguro e para o fortalecimento da saúde coletiva.

AGRADECIMENTOS

À Secretaria Municipal de Educação de Guaraniáçu, pela autorização e apoio durante a realização da pesquisa, possibilitando o acesso às instituições de ensino.

Links por Ocorrência (Internet)

Fragmento: um importante problema de saúde pública, principalmente

<https://www.rasbran.com.br/rasbran/issue/download/17/20>
[https://tr-ex.me/traducao/portugues-ingles/um importante problema de saúde pública , principalmente](https://tr-ex.me/traducao/portugues-ingles/um%20importante%20problema%20de%20saude%20publica%20principalmente)
https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/publicacoes-svs/doencas-cronicas-nao-transmissiveis-dcnt/09-plano-de-dant-2022_2030.pdf
https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/publicacoes-svs/doencas-cronicas-nao-transmissiveis-dcnt/09-plano-de-dant-2022_2030.pdf
http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_atencao_mulher_climaterio.pdf
<https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/1934.pdf>
https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2008.pdf
https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira.pdf
<http://www.ojs.ufpi.br/index.php/rics/article/download/6341/3720>

Fragmento: o presente estudo teve como objetivo investigar a

<https://www.rasbran.com.br/rasbran/issue/download/17/20>
https://arquivosbrasil.blob.core.windows.net/insulas/anexos/cogecont_31_10_2016-277500-418116.pdf
<http://portal.estacio.br/media/4227/anaeis-do-vi-spe-e-ii-jic-unesa.pdf>
<http://repositorio.unisinos.br/anaeis/cofin/anaeis-cofin-2015.pdf>
http://189.28.128.100/dab/docs/eventos/mostra/pe_parte_5.pdf
https://www.fipe.up.pt/ciie/sites/default/files/TrabalhoDocenteEFormacao_Vol_IV.pdf
https://sigaa.ufpi.br/sigaa/public/programa/defesas.jsf?lc=pt_BR&id=345
<http://www.ufrgs.br/textec/textped/arquivos/Artigosped.txt>

Fragmento: em Centros Municipais de Educação Infantil

<https://www.rasbran.com.br/rasbran/issue/download/17/20>

Fragmento: em Centros Municipais de Educação Infantil

<https://www.rasbran.com.br/rasbran/issue/download/17/20>

Fragmento: nível de significância de 5%. Resultados:

<https://www.rasbran.com.br/rasbran/issue/download/17/20>
<http://www.ibfan.org.br/site/wp-content/uploads/2020/02/ANAIS-ENAM-ENACS-WBC-WCFC-2019-2edicao.pdf>
https://sigaa.ufpi.br/sigaa/public/programa/defesas.jsf?lc=pt_BR&id=345
<http://sistemas.unicesumar.edu.br/cpd/projetoCientifico/relatorioProjetosPref.php>
https://abran.org.br/essencea/admeventos/admcj/congresso2019/home/anaeis/anaeis_congresso_2019.pdf
http://189.28.128.100/dab/docs/eventos/mostra/pe_parte_1.pdf
<http://www.ojs.ufpi.br/index.php/rics/article/download/6341/3720>

Fragmento: a implementação de estratégias educativas

<https://www.rasbran.com.br/rasbran/issue/download/17/20>

Fragmento: CONCLUSÃO O presente estudo evidenciou

<https://www.rasbran.com.br/rasbran/issue/download/17/20>
<http://revistabionorte.com.br/>
<http://www.ufrgs.br/textec/textped/arquivos/Artigosped.txt>

Fragmento: um problema relevante de saúde pública,

<https://www.rasbran.com.br/rasbran/issue/download/17/20>

Fragmento: pela Organização Mundial da Saúde como

<https://www.rasbran.com.br/rasbran/issue/download/17/20>
https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_pratico_controle_geohelmintiasis.pdf
http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_atencao_mulher_climaterio.pdf
<https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/1934.pdf>
http://www.cienciasmedicas.com.br/uploads/attachments/57f3c75474eb9f4f290000fb/ANAIS_11_2014_ebook.pdf
https://sigaa.ufpi.br/sigaa/public/programa/defesas.jsf?lc=pt_BR&id=345
<http://sistemas.unicesumar.edu.br/cpd/projetoCientifico/relatorioProjetosPref.php>

Fragmento: Universitário Fundação Assis Gurgacz.

<https://www.rasbran.com.br/rasbran/issue/download/17/20>

Fragmento: Universitário Fundação Assis Gurgacz.

<https://www.rasbran.com.br/rasbran/issue/download/17/20>

Fragmento: de uma instituição de ensino superior

<https://www.rasbran.com.br/rasbran/issue/download/17/20>
<http://revistabionorte.com.br/>
https://sigaa.ufpi.br/sigaa/public/programa/defesas.jsf?lc=pt_BR&id=345
[https://arquivosbrasil.blob.core.windows.net/insulas/anexos/anaeis-cogecont-2017-\(1\)-562003.pdf](https://arquivosbrasil.blob.core.windows.net/insulas/anexos/anaeis-cogecont-2017-(1)-562003.pdf)

<http://portal.estacio.br/media/4227/anaeis-do-vi-spe-e-ii-jic-unesa.pdf>
<http://temasemsaude.com/wp-content/uploads/2016/08/162.pdf>
http://www.cienciasmedicas.com.br/uploads/attachments/57f3c75474eb9f4f290000fb/ANAIS_11_2014_ebook.pdf
<http://www.ojs.ufpi.br/index.php/rics/article/download/6341/3720>
https://arquivosbrasil.blob.core.windows.net/insulas/anexos/cogecont_31_10_2016-277500-418116.pdf
<http://sistemas.unicesumar.edu.br/cpd/projetoCientifico/relatorioProjetosPref.php>
http://189.28.128.100/dab/docs/eventos/mostra/pe_parte_1.pdf
https://www.fpce.up.pt/ciie/sites/default/files/TrabalhoDocenteEFormacao_Vol_IV.pdf

Fragmento: **À Secretaria Municipal de Educação**

<https://www.rasbran.com.br/rasbran/issue/download/17/20>
http://www.pggedufpa.com.br/anpednorte/ANAIS_ANPED_NORTE_compressed.pdf
https://www.fpce.up.pt/ciie/sites/default/files/TrabalhoDocenteEFormacao_Vol_IV.pdf
http://189.28.128.100/dab/docs/eventos/mostra/pe_parte_3.pdf
<http://repositorio.unisinos.br/anaeis/cofin/anaeis-cofin-2015.pdf>
<https://www2.camara.leg.br/a-camara/altosestudios/pdf/obra-avancos-do-marco-legal-da-primeira-infancia>
http://189.28.128.100/dab/docs/eventos/mostra/pe_parte_5.pdf

Fragmento: **estratégias de prevenção e controle.**

<https://www.rasbran.com.br/rasbran/issue/download/17/20>
https://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/partes/saude_brasil2004_capitulo6.pdf
http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/manual_atencao_mulher_climaterio.pdf
<https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/1934.pdf>
https://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/07_0044_M2.pdf
https://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/saude_brasil_2014_analise_situacao.pdf
https://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/cuidado_condicoes_atencao_primaria_saude.pdf
<https://www.cfn.org.br/wp-content/uploads/2021/02/Ebook-Atualizacoes-e-debates-sobre-Seguranca-Alimentar-e-Nutricional-1.pdf>
<http://www.ojs.ufpi.br/index.php/rics/article/download/6341/3720>
http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_epidemiologica_7ed.pdf
<http://temasemsaude.com/wp-content/uploads/2017/05/5congreffip.pdf>

Fragmento: **Conclusão: Os resultados demonstram**

<https://www.rasbran.com.br/rasbran/issue/download/17/20>
<https://portalrevistas.ucb.br/index.php/rmsbr/article/download/9308/5557>
https://abran.org.br/essencea/admeventos/admcj/congresso2019/home/anaeis/anaeis_congresso_2019.pdf
http://189.28.128.100/dab/docs/eventos/mostra/pe_parte_1.pdf
<http://www.ibfan.org.br/site/wp-content/uploads/2020/02/ANAIS-ENAM-ENACS-WBC-WCFC-2019-2edicao.pdf>

Fragmento: **A coleta das amostras foi realizada**

<https://www.rasbran.com.br/rasbran/issue/download/17/20>

Fragmento: **a um nível de significância de 5%**

<https://www.rasbran.com.br/rasbran/issue/download/17/20>
[https://arquivosbrasil.blob.core.windows.net/insulas/anexos/anaeis-cogecont-2017-\(1\)-562003.pdf](https://arquivosbrasil.blob.core.windows.net/insulas/anexos/anaeis-cogecont-2017-(1)-562003.pdf)
<http://sistemas.unicesumar.edu.br/cpd/projetoCientifico/relatorioProjetosPref.php>
https://arquivosbrasil.blob.core.windows.net/insulas/anexos/cogecont_31_10_2016-277500-418116.pdf

Fragmento: **na região Centro-Oeste do Brasil,**

<https://www.rasbran.com.br/rasbran/issue/download/17/20>
https://abran.org.br/essencea/admeventos/admcj/congresso2019/home/anaeis/anaeis_congresso_2019.pdf
http://www.cienciasmedicas.com.br/uploads/attachments/57f3c75474eb9f4f290000fb/ANAIS_11_2014_ebook.pdf
https://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/saude_brasil_2014_analise_situacao.pdf
https://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/cuidado_condicoes_atencao_primaria_saude.pdf
http://189.28.128.100/dab/docs/eventos/mostra/pe_parte_3.pdf
<https://www.cfn.org.br/wp-content/uploads/2021/02/Ebook-Atualizacoes-e-debates-sobre-Seguranca-Alimentar-e-Nutricional-1.pdf>
<http://www.ufres.br/textecc/textped/arquivos/Artigosped.txt>

Fragmento: **Objetivo: Avaliar a contaminação**

<https://www.rasbran.com.br/rasbran/issue/download/17/20>
<http://sistemas.unicesumar.edu.br/cpd/projetoCientifico/relatorioProjetosPref.php>

Fragmento: **analisadas em microscópio óptico**

<https://www.rasbran.com.br/rasbran/issue/download/17/20>

Fragmento: **estatística significativa entre**

<https://www.rasbran.com.br/rasbran/issue/download/17/20>
https://sigaa.ufpi.br/sigaa/public/programa/defesas.jsf?lc=pt_BR&id=345
<https://www.scielo.br/j/ress/a/JrVJ3sYXSCYbvZdh8cH4Dqy/?lang=pt>

<http://revistabionorte.com.br/>
<https://www.rasbran.com.br/rasbran/article/download/541/133>
<http://repositorio.unisinos.br/anais/cofin/anais-cofin-2015.pdf>

Fragmento: **Municipais de Educação Infantil**

<https://www.rasbran.com.br/rasbran/issue/download/17/20>
<http://temasemsaude.com/wp-content/uploads/2016/08/162.pdf>
<https://portalrevistas.uebr/index.php/rmsbr/article/download/9308/5557>
http://189.28.128.100/dab/docs/eventos/mostra/pe_parte_1.pdf
<https://www2.camara.leg.br/a-camara/altosestudos/pdf/obra-avancos-do-marco-legal-da-primeira-infancia>
<http://www.ibfan.org.br/site/wp-content/uploads/2020/02/ANAIS-ENAM-ENACS-WBC-WCFC-2019-2edicao.pdf>
http://www.ppgedufpa.com.br/anpednorte/ANAIS_ANPED_NORTE_compressed.pdf

Fragmento: **o teste Qui-quadrado de Pearson**

<https://www.rasbran.com.br/rasbran/issue/download/17/20>
https://sigaa.ufpi.br/sigaa/public/programa/defesas.jsf?lc=pt_BR&id=345
<http://www.ojs.ufpi.br/index.php/rics/article/download/6341/3720>
<http://www.ibfan.org.br/site/wp-content/uploads/2020/02/ANAIS-ENAM-ENACS-WBC-WCFC-2019-2edicao.pdf>
<http://www.ufrgs.br/textecc/textped/arquivos/Artigosped.txt>
https://abran.org.br/essencea/admeventos/admcj/congresso2019/home/anais/anais_congresso_2019.pdf

Fragmento: **municipais de educação infantil**

<https://www.rasbran.com.br/rasbran/issue/download/17/20>
<http://temasemsaude.com/wp-content/uploads/2016/08/162.pdf>
<https://portalrevistas.uebr/index.php/rmsbr/article/download/9308/5557>
http://189.28.128.100/dab/docs/eventos/mostra/pe_parte_1.pdf
<https://www2.camara.leg.br/a-camara/altosestudos/pdf/obra-avancos-do-marco-legal-da-primeira-infancia>
<http://www.ibfan.org.br/site/wp-content/uploads/2020/02/ANAIS-ENAM-ENACS-WBC-WCFC-2019-2edicao.pdf>
http://www.ppgedufpa.com.br/anpednorte/ANAIS_ANPED_NORTE_compressed.pdf

Fragmento: **estatística significativa entre**

<https://www.rasbran.com.br/rasbran/issue/download/17/20>
https://sigaa.ufpi.br/sigaa/public/programa/defesas.jsf?lc=pt_BR&id=345
<https://www.scielo.br/j/ress/a/JrVJ3sYXSCYbvZdh8cH4Dqy/?lang=pt>
<http://revistabionorte.com.br/>
<https://www.rasbran.com.br/rasbran/article/download/541/133>
<http://repositorio.unisinos.br/anais/cofin/anais-cofin-2015.pdf>

 Relatório DOCxWEB DOCXWEB.COM Ajuda

tit

cor

Close