



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE ANÁLISES CLÍNICAS
CURSO DE GRADUAÇÃO EM FARMÁCIA

Ana Carolina Silva Andrade

**Inquérito coproparasitológico em uma creche na comunidade da Serrinha,
Florianópolis - SC**

Florianópolis
2026

Ana Carolina Silva Andrade

**Inquérito coproparasitológico em uma creche na comunidade da Serrinha,
Florianópolis - SC**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Graduação em Farmácia da Universidade Federal
de Santa Catarina como requisito parcial para
conclusão da Disciplina de Trabalho de Conclusão
de Curso II.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Karin Silva Caumo

Coorientadora: MSc. Marina Araújo da Silva

Florianópolis
2026

Ficha catalográfica gerada por meio de sistema automatizado gerenciado pela
BU/UFSC.

Andrade, Ana Carolina Silva

Inquérito coproparasitológico em uma creche na
comunidade da Serrinha, Florianópolis-SC / Ana Carolina
Silva Andrade ; orientadora, Karin Silva Caumo,
coorientadora, Marina Araújo da Silva, 2026.
92 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) -
Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências
da Saúde, , Florianópolis, 2026.

Inclui referências.

1. . 2. exame parasitológico de fezes. 3. parasitos
intestinais. 4. escolares. I. Caumo, Karin Silva. II.
Silva, Marina Araújo da. III. Universidade Federal de
Santa Catarina. . IV. Título.

Ana Carolina Silva Andrade

**Inquérito coproparasitológico em uma creche na comunidade da Serrinha,
Florianópolis - SC**

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado para obtenção do título de bacharel em Farmácia e aprovado em sua forma final pelo Curso de Graduação em Farmácia

Florianópolis, 02 de julho de 2026.

Coordenação do Curso

Banca examinadora

Prof.^a Dr.^a Karin Silva Caumo
Orientador(a)

Prof.^a Dr.^a Juliane Araújo Greinert Goulart
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof.^a Dr.^a Ziliani da Silva Buss
Universidade Federal de Santa Catarina

Florianópolis, 2026

Em memória do meu tio Vitor e minha avó
Almerinda, que me ensinaram a gargalhar,
sem me preocupar com o volume da risada.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, gostaria de agradecer a Deus, por me fortalecer e encorajar em todos os momentos. Sempre que tive dúvidas, o Senhor tratou de me responder, me conduzindo para os melhores caminhos.

Agradeço aos meus pais, Vanusa e Walter, por serem a minha casa e o lugar para onde eu sempre quero voltar. Nunca esquecerei de todos os colos e os conselhos que me deram quando me senti perdida e incapaz.

Agradeço aos meus irmãos, Gabriel e Maria, por me fazerem sentir a pessoa mais sortuda do mundo por ter irmãos tão incríveis como vocês. Não consigo expressar o quanto o apoio e o amor que vocês me dão é importante e valioso.

Agradeço a Molly, minha cachorrinha, por ser um dos melhores apoios emocionais que tenho por mais que fale comigo através de mordidas, fungadas e sonecas.

Agradeço aos meus amigos, minha segunda família, que tornaram essa caminhada mais leve e alegre, em uma mistura de almoços no RU, divisão de docinho, abraços chorosos e ombros amigos em momentos difíceis.

Agradeço à minha orientadora, Karin Caumo, pela confiança, pela dedicação, pelas orientações e correções.

Agradeço à minha coorientadora, Marina Araújo, pelo auxílio ao longo de todo o trabalho.

Agradeço a UFSC, por me oportunizar conhecer pessoas e lugares que mudaram a minha visão de mundo e que são marcos na minha formação profissional e pessoal.

Por fim, agradeço a mim, por não desistir e enfrentar medos, inseguranças e preocupações com um sorriso no rosto, mesmo que antes fosse preciso um choro.

RESUMO

As enteroparasitoses são um problema de saúde pública, especialmente em áreas com condições socioeconômicas desfavoráveis e saneamento básico precário, e sua prevalência no Brasil é alta. A comunidade da Serrinha, em Florianópolis, é historicamente marcada pela falta de acesso a saneamento básico e saúde. Este trabalho teve como objetivo avaliar a ocorrência de enteroparasitoses em crianças de uma creche dessa comunidade. Foram analisadas 27 amostras de fezes, conservadas em SAF, pelos métodos de exame direto, sedimentação espontânea, Ritchie, Método de centrifugo-sedimentação em SAF e coloração de Kinyoun modificado; para as amostras sem conservante, foi realizado o método de Arakaki e Koga. A positividade para parasitos foi de 29,6%, sendo 75% monoparasitismo e 25% poliparasitismo. Os parasitos encontrados foram *Blastocystis* sp. (22,2%), *Endolimax nana* (7,4%), *Entamoeba coli* (7,4%), *Entamoeba histolytica/dispar* (3,7%) e *Giardia lamblia* (3,7%). A associação de métodos diagnósticos se mostrou importante para um diagnóstico mais sensível, principalmente na detecção de *Blastocystis* sp. Os casos positivos foram encaminhados para o Centro de Saúde da comunidade para receber atendimento clínico e prescrição do tratamento. Foi realizada uma ação educativa junto as crianças da creche envolvendo atividades lúdicas e microscopia dos parasitos intestinais. Os resultados confirmam a predominância de protozoários sobre helmintos na população estudada e reforçam a necessidade de novos estudos na comunidade da Serrinha para compreensão epidemiológica das enteroparasitoses na região.

Palavras-chave: parasitos intestinais; escolares; exame parasitológico de fezes, EPF, *Blastocystis* sp.

ABSTRACT

Intestinal parasitic infections are a public health concern, particularly in areas with unfavorable socioeconomic conditions and inadequate basic sanitation, and their prevalence in Brazil is high. The Serrinha community, in Florianópolis, has historically faced limited access to basic sanitation and healthcare services. This study aimed to evaluate the occurrence of intestinal parasitic infections in children attending a daycare center in this community. A total of 27 stool samples, preserved in SAF, were analyzed using direct examination, spontaneous sedimentation, Ritchie, SAF concentration method, and modified Kinyoun staining; unpreserved samples were processed using the Arakaki and Koga method. The parasite positivity rate was 29,6%, with monoparasitism accounting for 75% and polyparasitism for 25% of positive cases. The parasites identified were *Blastocystis* sp. (22,2%), *Endolimax nana* (7,4%), *Entamoeba coli* (7,4%), *Entamoeba histolytica/dispar* (3,7%), and *Giardia lamblia* (3,7%). The combination of diagnostic methods proved essential for increased diagnostic sensitivity, particularly for the detection of *Blastocystis* sp. Positive cases were referred to the community Health Center for clinical evaluation and treatment. An educational intervention was conducted with the daycare children, incorporating play-based activities and microscopic visualization of intestinal parasites. The findings confirm the predominance of protozoa over helminths in the studied population and highlight the need for further epidemiological studies on intestinal parasitic infections in the Serrinha community.

Keywords: intestinal parasitic infections; schoolchildren; parasitological stool examination

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Distribuição geográfica da comunidade da Serrinha	28
Figura 2 – Formas de disposição de esgoto sanitário na Bacia do rio Itacorubi, Florianópolis/SC	29
Figura 3 – Fluxograma do diagnóstico parasitológico	33
Figura 4 – Semiquantificação de <i>Blastocystis</i> sp.....	34
Figura 5 – Distribuição dos escolares participantes do estudo segundo o sexo (n=27). Os valores acima das barras representam a porcentagem de participantes em cada categoria	38
Figura 6 – Distribuição dos escolares participantes do estudo segundo a turma (n=27). Os valores acima das barras representam a porcentagem de participantes em cada turma.	38
Figura 7 – Distribuição dos escolares de acordo com a presença de pelo menos um parasito intestinal (n=27). Os valores acima das barras representam a porcentagem de participantes em cada categoria.....	39
Figura 8 – Distribuição dos escolares parasitados de acordo com o perfil de infecção (n=8). Os valores acima das barras representam a porcentagem de indivíduos com monoparasitismo ou poliparasitismo	40
Figura 9 – Heatmap da ocorrência de parasitos intestinais entre os escolares positivos (n=8). As células destacadas representam a presença dos parasitos <i>Blastocystis</i> sp., <i>Giardia</i> sp., <i>Entamoeba coli</i> , <i>Entamoeba histolytica</i> /E. <i>dispar</i> e <i>Endolimax nana</i> em cada participante. A ordenação dos indivíduos foi realizada com base no número total de parasitos detectados.....	41
Figura 10 – Formas de <i>Blastocystis</i> sp. observadas nas 6 amostras positivas. A – Duas formas vacuolares em evidência; B – diversas formas vacuolares; C – forma vacuolar; D – uma forma vacuolar e uma multivacuolar; E – diversas formas vacuolares; F – forma multivacuolar.....	42
Figura 11 – Frequência relativa (%) dos parasitos intestinais encontrados nas amostras dos escolares (n=27)	42

Figura 12 – Distribuição da consistência fecal entre as amostras positivas para <i>Blastocystis</i> sp. (n=6). Os valores dentro das barras representam o número absoluto de amostras de cada categoria.	44
Figura 13 – Frequência de enteroparasitoses segundo o sexo dos escolares avaliados (n=27). Os valores acima das barras representaram a proporção de indivíduos positivos em cada grupo. O valor de p foi obtido pelo Teste Exato de Fisher	46
Figura 14 – Frequência de enteroparasitoses segundo a turma dos escolares avaliados (n=27). Os valores acima das barras representam a porcentagem de indivíduos positivos em cada turma.	47
Figura 15 – Frequência dos parasitos intestinais segundo o sexo dos escolares avaliados (n=27). Os valores representam a porcentagem de positividade de cada parasito em relação ao total de participantes de cada sexo. Não foi observada nenhuma diferença estatisticamente significativa (Teste Exato de Fisher; $p > 0,05$)	47
Figura 16 – Comparação da idade entre os escolares positivos e negativos para enteroparasitoses.....	48
Figura 17 – Número total de detecções parasitológicas obtidas pelos diferentes métodos de diagnóstico coproparasitológico. Os valores acima das barras representam o número absoluto de detecções registradas por cada técnica.	49
Figura 18 – Frequência de detecção dos enteroparasitos <i>Blastocystis</i> sp., <i>E. coli</i> , <i>E. histolytica/dispar</i> , <i>E.nana</i> e <i>Giardia lamblia</i> pelos métodos coproparasitológicos Direto, Ritchie, HPJ e SAF. Os valores acima das barras representam a frequência relativa de detecções obtidas por cada técnica diagnóstica.....	50
Figura 19 – Classificação da intensidade de <i>Blastocystis</i> sp. em amostras positivas (n=6) segundo o método diagnóstico. Os valores dentro das barras representam o número absoluto de amostras em cada categoria.....	51
Figura 20 – Distribuição dos participantes respondentes ao questionário por bairro (n=20).....	52

Figura 21 – Frequência absoluta dos serviços de saúde utilizados pelos participantes respondentes ao questionário (n=20). Os valores dentro das barras representam a frequência absoluta de cada serviço de saúde utilizado pelos respondentes.....	53
Figura 22 – Frequência absoluta dos sinais e sintomas relatados pelos participantes respondentes ao questionário (n=20). Os valores dentro das barras representam a frequência absoluta de cada sinal e sintoma relatado pelos respondentes.	54
Figura 23 – Fotografias realizadas na ação educativa na Creche São Francisco de Assis.....	57

LISTA DE QUADROS E TABELAS

Quadro 1 – Taxonomia dos principais helmintos que parasitam humanos	19
Quadro 2 – Posição taxonômica de protozoários intestinais de relevância clínica...	21
Quadro 3 – Princípios e indicações dos principais métodos parasitológicos.....	24
Tabela 1 – Prevalência de parasitoses intestinais na Grande Florianópolis	26
Tabela 2 – Condições de saneamento básico e higiene dos participantes que responderam ao questionário.....	55

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CASAN Companhia Catarinense de Águas e Saneamento

CS Centro de Saúde

COMCAP Autarquia de Melhoramentos da Capital

DNA do inglês *Desoxiribonucleic Acid*

DTNs Doenças Tropicais Negligenciadas

EPF Exame Parasitológico de Fezes

HPJ Hoffman; Pons e Janer

HTS Helminthos Transmitidos pelo Solo

HU Hospital Universitário

IDH Índice de Desenvolvimento Humano

mL Mililitro

OMS Organização Mundial da Saúde

PCR do inglês *Polymerase Chain Reaction*

RNA do inglês *Ribonucleic Acid*

SAF Acetato de Sódio, Ácido Acético e Formalina

TCLE Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UFSC Universidade Federal de Santa Catarina

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	16
2	REVISÃO DE LITERATURA	17
2.1	ENTEROPARASIToses: CONCEITOS GERAIS	17
2.1.1	Helminthíases	17
2.1.2	Protozooses	20
2.2	EPIDEMIOLOGIA DAS ENTEROPARASIToses	21
2.3	DIAGNÓSTICO LABORATORIAL	23
2.4	MUNICÍPIO DE FLORIANÓPOLIS	25
2.4.1	Comunidade da Serrinha.....	27
3	JUSTIFICATIVA.....	30
4	OBJETIVOS	30
4.1	OBJETIVO GERAL	30
4.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	30
5	METODOLOGIA	31
5.1	NORMAS ÉTICAS	31
5.2	LOCAL, PERÍODO DE REALIZAÇÃO E SUJEITOS DO ESTUDO	31
5.3	CONTATO COM A COMUNIDADE ATENDIDA NA CRECHE	31
5.4	QUESTIONÁRIO E COLETA DE AMOSTRAS FECAIS.....	31
5.4.1	Questionário.....	31
5.4.2	Coleta de amostras fecais	32
5.5	EXAME PARASITOLÓGICO DE FEZES	32
5.5.1	Método direto	33
5.5.2	Método de Sedimentação Espontânea.....	34
5.5.3	Método de Ritchie	34
5.5.4	Método de centrifugo-sedimentação em SAF	35
5.5.5	Método de Kinyoun modificado.....	36
5.5.6	Método de Arakaki e Koga	36
5.6	AÇÕES EDUCATIVAS	36
5.7	ENCAMINHAMENTO DE CASOS POSITIVOS PARA DIAGNÓSTICO CLÍNICO E TRATAMENTO	37

5.8	ANÁLISE DOS DADOS	37
6	RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	37
6.1	EXAME PARASITOLÓGICO DE FEZES	37
6.2	MÉTODOS EMPREGADOS E SENSIBILIDADE	48
6.3	QUESTIONÁRIO	51
6.4	AÇÃO EDUCATIVA	57
7	CONCLUSÕES	58
	REFERÊNCIAS.....	59
	APÊNDICE.....	69
	APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO SOCIODEMOGRÁFICO E DE SAÚDE.....	69
1.	Online	69
2.	Impresso.....	80
	APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO E ESCLARECIDO	83
	APÊNDICE C – PROCEDIMENTO DE COLETA DE FEZES	85
1.	Desenhos para colorir.....	86
2.	Cabine de luz negra.....	86
3.	Higienização das mãos	87
4.	Observação ao microscópio.....	87
5.	Atividade ilustrativa de piolho.....	88
	ANEXO	89
	ANEXO A – TEXTO DO TEATRO.....	89

1 INTRODUÇÃO

O parasitismo é a relação desarmônica entre espécies diferentes, em que o parasito se beneficia retirando os meios de sobrevivência do hospedeiro, podendo lhe causar prejuízos. Este tipo de relação entre dois seres ocorreu ao acaso, através do contato entre eles, em que o hospedeiro passou a ser suporte para o parasito que primitivamente deveria ser livre e saprofítico. Ao longo do processo evolutivo, o hospedeiro passou a ser fonte de alimento para o parasito, que se adaptou a uma nutrição restritiva e exclusiva (Pinto; Grisard; Ishida, 2011)

Estima-se que o homem adquiriu cerca de 300 espécies de helmintos e aproximadamente 70 espécies de protozoários ao longo de sua existência na Terra (Pinto; Grisard; Ishida, 2011). Dentre estas, algumas são causadoras das enteroparasitoses, infecções parasitárias que acometem o trato gastrointestinal, classificadas em helmintíases e protozooses (Raimundo *et al.*, 2021).

Atualmente, este tipo de infecção ainda permanece como um relevante problema de saúde pública no Brasil e em diversos países, sobretudo nos países em desenvolvimento (Vasconcelos; Silva-Vasconcelos, 2021). Tal cenário decorre do fato que a transmissão das enteroparasitoses ocorre principalmente pela via fecal-oral, apresentando maior prevalência em regiões marcadas por condições socioeconômicas desfavoráveis e pela ausência de saneamento básico, incluindo-se abastecimento e tratamento de água, coleta de esgoto e de lixo, e do controle de vetores (Kunz *et al.*, 2008).

Diante desse cenário, os escolares são o principal grupo de risco para enteroparasitoses e, ao mesmo tempo, o público-alvo ideal para ações preventivas. Como as crianças têm contato frequente com solo contaminado e, muitas vezes, não seguem práticas adequadas de higiene, tornam-se mais vulneráveis. Sem tratamento, pode ocorrer não só o comprometimento do desenvolvimento físico e cognitivo das crianças como também o surgimento de manifestações sintomáticas, como diarreia, dor abdominal, perda de apetite, emagrecimento e até quadros obstrutivos, que em casos mais graves podem levar ao óbito (Domingues *et al.*, 2025)

No ano de 2023, a Organização Mundial da Saúde (OMS) estimava que mais de 260 milhões de crianças em idade pré-escolar, 654 milhões de crianças em idade escolar e 108 milhões de adolescentes viviam em áreas com intensa transmissão de Helmintos Transmitidos pelo Solo (HTS) e precisavam de tratamento e intervenções preventivas (WHO, 2023).

Nesse sentido, o controle dos mecanismos de transmissão das enteroparasitoses pode ocorrer de duas maneiras: por meio da melhoria da infraestrutura, garantindo à população o acesso à água tratada e ao saneamento básico, e por meio de ações voltadas à educação em saúde. Entretanto, como melhorias estruturais demandam altos custos e tempo de implementação, a educação em saúde surge como uma alternativa para promover a conscientização sobre prevenção, higiene e educação sanitária (Da Silva; Junior, 2024; Rosa, 2016).

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 ENTEROPARASITOSE: CONCEITOS GERAIS

As enteroparasitoses, também denominadas parasitoses intestinais, são doenças parasitárias que acometem o trato gastrointestinal e podem se manifestar desde sintomas leves, como diarreia e desconforto abdominal, até complicações mais graves como desnutrição, anemia e, em casos extremos, obstruções intestinais. Quanto à classificação, são divididas em dois grupos: as helmintíases, causadas por helmintos, e as protozooses, causadas por protozoários (Moreira *et al.*, 2025).

2.1.1 Helmintíases

As helmintíases integram o grupo de doenças tropicais negligenciadas (DTNs), conjunto que abrange 20 doenças causadas por agentes infecciosos ou parasitos, que afetam predominantemente populações expostas a condições sanitárias precárias e em situação de pobreza. Presente em aproximadamente 149 países, essas doenças representam um problema de saúde pública global (Da Trindade *et al.*, 2024; WHO, 2023).

Os helmintos, popularmente conhecidos como vermes, estão distribuídos em três filos: Platyhelminthes, Nematoda e Acanthocephala (Quadro 1). Os dois primeiros apresentam maior relevância clínica para a espécie humana, embora casos de parasitismo por representantes do filo Acanthocephala já tenham sido descritos na literatura (Neves, 2016).

Os platelmintos são vermes de corpo achatado dorso-ventralmente, em formato de folha ou fita. As classes que apresentam parasitos patogênicos para humanos são Trematoda e Cestoda. A classe Cestoda merece destaque no contexto das enteroparasitoses, sendo representadas pelos agentes etiológicos *Taenia solium*, *Taenia saginata*, *Hymenolepis nana* e *Hymenolepis diminuta* (Neves, 2016; Pinto; Grisard; Ishida, 2011).

Já os nematelmintos são vermes de corpo alongado e cilíndrico, tendo representantes que parasitam os humanos nas classes Chromadorea e Enoplea. Na classe Chromadorea, as espécies com maior importância médica são *Ascaris lumbricoides*, *Enterobius vermicularis*, *Strongyloides stercoralis*, *Ancylostoma duodenale* e *Necator americanus*. Já na classe Enoplea, a espécie com maior relevância clínica é a *Trichuris trichiura* (Neves, 2016; Pinto; Grisard; Ishida, 2011).

Os helmintos apresentam ciclos de vida que podem ser direto (monoxênico) ou indireto (heteroxênico). No ciclo monoxênico, o parasito possui apenas um hospedeiro, enquanto no ciclo heteroxênico, são necessários dois ou mais hospedeiros. Independentemente desta diferença, de maneira geral, os helmintos passam pelas fases de ovo, larva e verme adulto, podendo cada uma ocorrer em ambientes distintos como no solo, na água ou no interior de um hospedeiro (Sures *et al.*, 2025).

Diante disso, a transmissão das helmintoses intestinais, que ocorre pela via fecal-oral com a ingestão das formas infectantes ou pela penetração percutânea, é favorecida em regiões de baixo desenvolvimento socioeconômico e condições ambientais adequadas, como temperaturas quentes e umidade. Assim, populações mais expostas à pobreza, saneamento precário e escassez de água potável são as mais vulneráveis a este tipo de doença (Kunz *et al.*, 2008; Moreira *et al.*, 2021).

Quadro 1 – Taxonomia dos principais helmintos que parasitam humanos

Filo	Classe	Subclasse	Ordem	Família	Gênero	Espécies
Platyhelminthes	Trematoda	Digenea	Strigeiformes	Schistosomatidae	<i>Schistosoma</i>	<i>S. mansoni</i>
			Echinostomatiformes	Fasciolidae	<i>Fasciola</i>	<i>F. hepatica</i>
	Cestoda	Eucestoda	Cyclophyllidea	Taeniidae	<i>Taenia</i>	<i>T. solium</i>
				Hymenolepididae	<i>Hymenolepis</i>	<i>H. nana</i>
						<i>H. diminuta</i>
Nematoda	Cromadorea	Chromadoria	Rhabditida	Ascarididae	<i>Ascaris</i>	<i>A. lumbricoides</i>
				Oxyuridae	<i>Enterobius</i>	<i>E. vermicularis</i>
				Strongyloididae	<i>Strongyloides</i>	<i>S. stercoralis</i>
				Ancylostomatidae	<i>Ancylostoma</i>	<i>A. duodenalis</i>
					<i>Necator</i>	<i>N. americanus</i>
	Enoplea	Dorylaimia	Trichocephalida	Trichuridae	<i>Trichuris</i>	<i>T. trichiura</i>
Acanthocephala	Archicanthocephala	-	Moniliformida	Moniliformidae	<i>Moniliformis</i>	<i>M. moniliformis</i>
			Oligacanthorhynchida	Oligacanthorhynchidae	<i>Macracanthorhynchus</i>	<i>M. hirudinaceus</i>

Fonte: Adaptado de Neves (2016)

2.1.2 Protozooses

As protozooses são infecções causadas por protozoários, seres unicelulares eucariontes e em sua maioria heterótrofos, que apesar de apresentarem uma célula única, possuem uma estrutura complexa, com diferentes organelas responsáveis pelos processos mantenedores de vida como alimentação, respiração, excreção, reprodução e locomoção (Neves, 2016).

Com relação à morfologia, os protozoários apresentam variação estrutural conforme a sua fase evolutiva e o meio no qual estão adaptados. De modo geral, as formas que podem ser encontradas desses organismos são: trofozoíto, forma ativa na qual o protozoário se alimenta e se reproduz; cisto, forma de resistência que possui uma parede cística protetora, presente em condições ambientais impróprias ou em fase de latência; gameta, forma de reprodução sexuada, característica de algumas espécies, subdividido em microgameta (masculino) e macrogameta (feminino); e oocisto, forma resultante da reprodução sexuada e que também atua como forma infectante (Neves, 2016).

Embora alguns desses microrganismos apresentem reprodução sexuada, como evidenciado anteriormente pela presença de gametas e oocistos, a forma predominante de reprodução é a assexuada, realizada por divisão múltipla, em que o microrganismo faz cópias de si mesmo. Ademais, é encontrado, em algumas espécies, a produção de esporos como mecanismo de disseminação no ambiente (Neves, 2016).

A maioria dos protozoários têm vida livre e aquática, podendo ser encontrados na água doce, na água salgada e em ambientes úmidos. Entretanto, alguns levam vida parasitária no organismo de diversos hospedeiros, consequentemente causando doenças (Neves, 2016).

No caso das protozooses intestinais, a transmissão ocorre pela via fecal-oral, por meio da ingestão de água ou alimentos contaminados com as formas infectantes. Nesse sentido, fatores geográficos, sociais e ambientais atuam como determinantes para a transmissão e manutenção dessas infecções em populações mais pobres (Ahmed, 2023).

Quanto à taxonomia, Adl e colaboradores (2019) realizaram uma revisão da classificação dos eucariontes, mantendo a ênfase nos protistas. Nessa proposta, os eucariontes são organizados em pelo menos dois domínios principais, Amorphea e Diaphoretickes. Grupos que não se enquadram em um dos dois domínios principais e nem se agrupam em um terceiro domínio, como os chamados “Excavates”, são classificados como *Incertae sedis*. Com base nisso, o Quadro 2 apresenta os principais protozoários intestinais de relevância clínica e sua respectiva posição taxonômica.

Quadro 2 – Posição taxonômica de protozoários intestinais de relevância clínica

Domínio	Supergrupo	Clado	Gênero
Amorphea	Amoebozoa	Archamoebae	<i>Entamoeba</i> , <i>Endolimax</i> , <i>Iodamoeba</i>
Diaphoretickes	Sar	Stramenopiles	<i>Blastocystis</i>
	Sar	Alveolata	<i>Cryptosporidium</i> , <i>Cyclospora</i> e <i>Cystoisospora</i>
“Excavates” (informal)	Metamonada	Fornicata	<i>Giardia</i> e <i>Chilomastix</i>

Fonte: Adaptado de Adl e colaboradores (2019)

2.2 EPIDEMIOLOGIA DAS ENTEROPARASIToses

Segundo a OMS, as infecções causadas por helmintos transmitidos pelo contato com o solo (HTS) estão entre as infecções mais comuns em nível mundial, acometendo cerca de 1,5 bilhão de pessoas, ou 24% da população mundial (WHO, 2023). No Brasil, o entendimento da epidemiologia das enteroparasitoses tem sido investigado desde a década de 40 (Basso *et al.*, 2008). Estima-se que a prevalência seja alta, mas essa taxa, provavelmente, está subestimada pois não há um número suficiente de indivíduos testados ou estas publicações refletem, em sua maioria, a realidade de pequenas localidades ou populações específicas, limitando a representatividade dos dados (Faria *et al.*, 2017; Passos Neto *et al.*, 2025).

Somente o Brasil concentra aproximadamente 90% da carga de DTNs na América Latina e no Caribe, com maior ocorrência principalmente em municípios

com baixo Índice de Desenvolvimento Humano (IDH). Estima-se que, em média, um terço da população brasileira esteja infectada com pelo menos um helminto transmitido pelo solo, sendo os principais *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura* e ancilostomídeos (*Ancylostoma duodenale* e *Necator americanus*) (Da Trindade *et al.*, 2024).

De acordo com dados do Inquérito de Prevalência da Esquistossomose e Geo-helmintoses, realizado de 2011 a 2015, foram examinados 197.564 escolares de 7 a 17 anos, sendo 2,73% deles diagnosticados com ancilostomíase, 6% com ascaridíase e 5,41% com tricuriase. Já em Santa Catarina, a proporção de resultados positivos para ascaridíase foi de 5,1%, para ancilostomíase foi de 0,01% e para tricuriase foi de 4,76% (Katz, 2018).

Apesar de cada espécie apresentar características próprias de morfologia e patogenicidade, todas compartilham do mesmo fator determinante: a dependência do ambiente para o desenvolvimento de suas formas infectantes. Essa particularidade faz com que fatores ambientais e sociais exerçam papel decisivo na manutenção da transmissão. Nesse contexto, o Decreto nº 11.908, de 6 de fevereiro de 2024, instituiu o programa Brasil Saudável, cujo objetivo é eliminar até 2030 as doenças determinadas socialmente, incluindo as geo-helmintíases, estabelecendo como meta a redução da carga parasitária na população escolar (Brasil, 2024).

Com relação às protozooses, elas também apresentam maior impacto em países em desenvolvimento e estão associadas a condições socioeconômicas precárias. Alguns parasitos que são comumente encontrados são *Entamoeba histolytica*, *Giardia lamblia*, *Entamoeba coli* e *Endolimax nana* (Domingues *et al.*, 2025; Monteiro *et al.*, 2021).

Mundialmente, a amebíase, infecção causada pelo protozoário *Entamoeba histolytica*, é a segunda doença parasitária mais frequente, responsável por cerca de 100 mil mortes por ano e por uma parcela significativa da carga global de diarreia. No Brasil, sua prevalência varia de 3,4% a 40%, entretanto, essas estimativas podem ser imprecisas devido a existência da *Entamoeba dispar*, espécie morfológicamente indistinguível da *E. histolytica*. Ademais, fatores como níveis educacionais, condições socioeconômicas, infraestrutura sanitária e a própria

virulência dos parasitos contribuem para a ampla variação dessas taxas entre as diferentes regiões do país (Costa *et al.*, 2018).

Anualmente, mais de 200 milhões de pessoas são infectadas pelo protozoário *Giardia lamblia*, desenvolvendo a giardíase. Essa doença constitui um problema de saúde pública, principalmente entre idosos imunocomprometidos e crianças. Na infecção aguda, os sintomas mais comuns incluem diarreia e dor abdominal. Em infecções crônicas, pode ser observado desnutrição decorrente da deficiência de micronutrientes, má absorção e perda de peso (Jeske *et al.*, 2022).

Blastocystis sp. é um protozoário de distribuição mundial e elevada prevalência, com estimativa de que mais de um bilhão de pessoas estejam colonizadas por este microrganismo. No Brasil, a sua ocorrência variou de 0,5% a 86,6% de acordo com a técnica parasitológica usada. A alta prevalência observada, tanto mundialmente quanto no Brasil, está relacionada principalmente com a sua via de transmissão, a fecal-oral, bem como a capacidade desse parasita de sobreviver e se estabelecer em diferentes hospedeiros, incluindo humanos e animais, o que sustenta a hipótese de transmissão zoonótica (Skotarczak, 2018).

Assim, embora as protozooses apresentem impacto significativo na população mundial, especialmente nos países em desenvolvimento, e estudos recentes já indiquem mudanças nos perfis das enteroparasitoses, com a transição de uma predominância de geo-helmintíases para protozooses, as políticas públicas e diretrizes internacionais relacionadas ao tema ainda se concentram quase exclusivamente em helmintos transmitidos pelo solo (Ignacio *et al.*, 2017)

2.3 DIAGNÓSTICO LABORATORIAL

O diagnóstico das enteroparasitoses pode ser clínico e/ou laboratorial. O diagnóstico clínico baseia-se em manifestações clínicas, o que neste caso, é bem impreciso pois alguns indivíduos podem ser assintomáticos ou apresentar sintomatologia inespecífica como diarreia, náuseas, desconforto abdominal, dentre outros. Já o diagnóstico laboratorial, ocorre por meio da aplicação de técnicas parasitológicas em amostras fecais, que apresentam baixo custo e um procedimento técnico simples (Azevedo *et al.*, 2017).

Na literatura, estão disponíveis diversas técnicas fundamentadas em princípios distintos. Entre elas, destacam-se as técnicas de sedimentação e flutuação, capazes de concentrar ovos, cistos, oocistos e larvas de diferentes espécies de parasitos intestinais em uma amostra fecal, permitindo, assim, a detecção e a identificação dos parasitos presentes. Nesse sentido, o diagnóstico laboratorial desempenha um papel crucial tanto no diagnóstico das parasitoses intestinais quanto na seleção da conduta terapêutica adequada (Sociedade Brasileira de Pediatria, 2020).

As técnicas mais utilizadas são baseadas em microscopia. A microscopia direta, realizada a partir do esfregaço de uma amostra fecal, é o procedimento mais simples disponível, porém apresenta baixa sensibilidade em casos de infestação leve. Dessa forma, para contornar esta limitação, os métodos de concentração surgem como alternativa no aumento da sensibilidade diagnóstica, sendo os principais exemplos: o método de Hoffman, Pons e Janer (HPJ) ou sedimentação espontânea, o método de Blagg ou MIFC, o método de Ritchie, o método de Willis e o método de Faust (Sociedade Brasileira de Pediatria, 2020).

Além dos métodos de concentração, existem técnicas voltadas à detecção específica de determinados parasitos. O método de Graham ou método da fita adesiva, por exemplo, é indicado para a pesquisa de ovos de *Taenia* sp e *Enterobius vermicularis*, sendo especialmente considerado quando há relato de prurido anal. Outro exemplo é o método de Arakaki-Koga, baseado em cultura, empregado para recuperação de larvas de *Strongyloides stercoralis* (Sociedade Brasileira de Pediatria, 2020). Os princípios e as indicações de cada um dos métodos parasitológicos descritos encontram-se sintetizados no Quadro 3.

Quadro 3 – Princípios e indicações dos principais métodos parasitológicos

Método	Princípio	Indicação
Hoffman, Pons e Janer	Sedimentação espontânea	Ovos e larvas de helmintos, cistos de protozoários
Blagg (MIFC) e Ritchie	Centrífugo-sedimentação	Ovos e larvas de helmintos, cistos e oocistos de protozoários

Willis	Flutuação espontânea	Ovos leves
Faust	Flutuação e centrifugação	Cistos e oocistos de protozoários, ovos leves
Graham (fita adesiva)	Adesão	<i>Enterobius vermicularis</i> , <i>Taenia sp</i>
Arakaki-Koga	Cultura	<i>Strongyloides stercoralis</i> .

Fonte: Adaptado de Sociedade Brasileira de Pediatria (2020)

Nos últimos anos, a detecção de DNA específico por meio da Reação em Cadeia da Polimerase (PCR) tem se popularizado cada vez mais, devido à elevada sensibilidade e especificidade alcançada por este método molecular. Além de ser uma técnica relativamente simples e capaz de fornecer resultados em menor tempo, a PCR possibilita a diferenciação entre parasitas morfologicamente semelhantes, como *Entamoeba dispar* e *Entamoeba histolytica*. Além disso, a PCR multiplex, que detecta várias sequências de DNA ou RNA, permite a investigação de múltiplos parasitas em uma mesma amostra, também podendo determinar o número relativo de cópias genéticas. Assim, a biologia molecular tem-se mostrado uma técnica que pode ser utilizada em conjunto com os métodos convencionais já utilizados para aumentar a sensibilidade do exame, principalmente para parasitos que apresentam maior dificuldade de detecção (Jerez Puebla *et al.*, 2020).

2.4 MUNICÍPIO DE FLORIANÓPOLIS

Florianópolis é a capital do estado de Santa Catarina, localizada na região Sul do Brasil. De acordo com a Lei Complementar nº 739 (Florianópolis, 2023), o município é composto por 5 regiões: Central, Continental, Norte da Ilha, Sul da Ilha e Leste da Ilha, as quais são subdivididas em 18 distritos administrativos. Em 2022, o município possuía uma população de 537.211 habitantes e uma densidade populacional de 796,05 hab/km² (IBGE, 2022).

Segundo o Instituto Água e Saneamento (2024), 67,7 % da população total de Florianópolis é atendida com esgotamento sanitário. Ademais, 55,2% da população afasta seus esgotos por meio de rede geral, rede pluvial ou fossa ligada à

rede; 40,9% utilizam fossa séptica ou fossa filtro não ligada à rede; 2,7% utilizam fossa rudimentar ou buraco; e 0,5% utilizam outras fontes como vala, rio, lago, córrego ou mar, ou outra forma (IBGE, 2022)

Com relação ao abastecimento de água, 96,7% da população tem acesso aos serviços de abastecimento de água. As principais de formas de acesso à água são: Rede Geral de Distribuição (94,1%); poço profundo ou artesiano (1,7%); poço raso, freático ou cacimba (0,2%); outros como fonte, nascente ou mina, carro-pipa etc. (0,1%). Além disso, referente a coleta de resíduos sólidos, em 2023, 100% da população era atendida pela coleta de Resíduos Domiciliares (IBGE, 2022; Instituto Água e Saneamento, 2024).

Apesar de mais da metade da população possuir esgotamento sanitário, ainda é alarmante o número de domicílios que não contam com este serviço, inclusive é observado que há disparidade de acesso entre as regiões do município. Em um estudo realizado por Gonçalves (2016), em 2010, 89,8% dos domicílios no Distrito Sanitário Sul não eram contemplados pela rede de coleta de esgoto da Companhia Catarinense de Águas e Saneamento (CASAN) e utilizavam tratamentos alternativos de esgoto como fossa séptica, fossa negra, sumidouro e entre outros.

Nesse sentido, as parasitoses intestinais, intimamente relacionadas à falta de acesso ao saneamento básico, acendem como uma importante preocupação para a saúde pública do município, especialmente nas regiões onde este serviço é precário e inadequado.

Desse modo, ao longo dos últimos anos, diferentes estudos buscaram investigar a ocorrência das enteroparasitoses e os parasitos mais frequentes em distintas regiões da Grande Florianópolis, conforme organizado na Tabela 1.

Tabela 1 – Prevalência de parasitoses intestinais na Grande Florianópolis

Autores/Ano	Título	Local de estudo	nº	Helminto mais prevalente na população	Protozoário mais prevalente na população
-------------	--------	-----------------	----	---------------------------------------	--

Nunes (2022)	Diagnóstico de enteroparasitoses em crianças e adolescentes da comunidade da Serrinha, Florianópolis-SC	Florianópolis (Serrinha – Trindade)	94	<i>Ascaris lumbricoides</i> (3 %)	<i>Blastocystis hominis</i> (34,8 %)
Rosa (2016)	Prevalência de enteroparasitoses e ações educativas em escolares no município de Santo Amaro da Imperatriz - SC, Brasil	Santo Amaro da Imperatriz	357	<i>Ascaris lumbricoides</i> (2 %)	<i>Blastocystis hominis</i> (56 %)
Santos et al. (2014)	Parasitoses intestinais em crianças de creche comunitária em Florianópolis, SC, Brasil	Florianópolis (Trindade)	57	<i>Enterobius vermicularis</i> (1,8 %)	<i>Blastocystis hominis</i> (40,4 %)
Kunz et al. (2008)	Parasitas intestinais em crianças de escola municipal de Florianópolis, SC - Educação ambiental e em saúde	Florianópolis (Cachoeira do Bom Jesus)	106	<i>Ascaris lumbricoides</i> (41,7 %)	<i>Giardia lamblia</i> (20,7 %)
Nolla e Cantos (2005)	Relação entre a ocorrência de enteroparasitoses em manipuladores de alimentos e aspectos epidemiológicos em Florianópolis, Santa Catarina, Brasil	Florianópolis (não especificado)	238	<i>Enterobius vermicularis</i> (4,62 %)	<i>Endolimax nana</i> (21,8 %)

Fonte: Autoria própria (2026)

2.4.1 Comunidade da Serrinha

Situada na porção leste do Maciço do Morro da Cruz, na região Central de Florianópolis, a Serrinha teve o início da sua ocupação no final da década de 1940, a partir de dois padrões distintos de urbanização: um formal e outro informal. O primeiro ocorreu em maior intensidade na década de 1960, nas áreas que faziam limite com o campus da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), e, que em meados dos anos 1980, passou a atrair famílias de maior poder aquisitivo. Nesse mesmo período, as partes mais elevadas da encosta do Morro começaram a ser ocupadas de forma irregular por famílias de baixa renda, dando início ao processo de urbanização informal da Serrinha, conforme ilustrado na Figura 1 (Lonardoni, 2007).

Figura 1 – Distribuição geográfica da comunidade da Serrinha



Fonte: Lonardoni (2007)

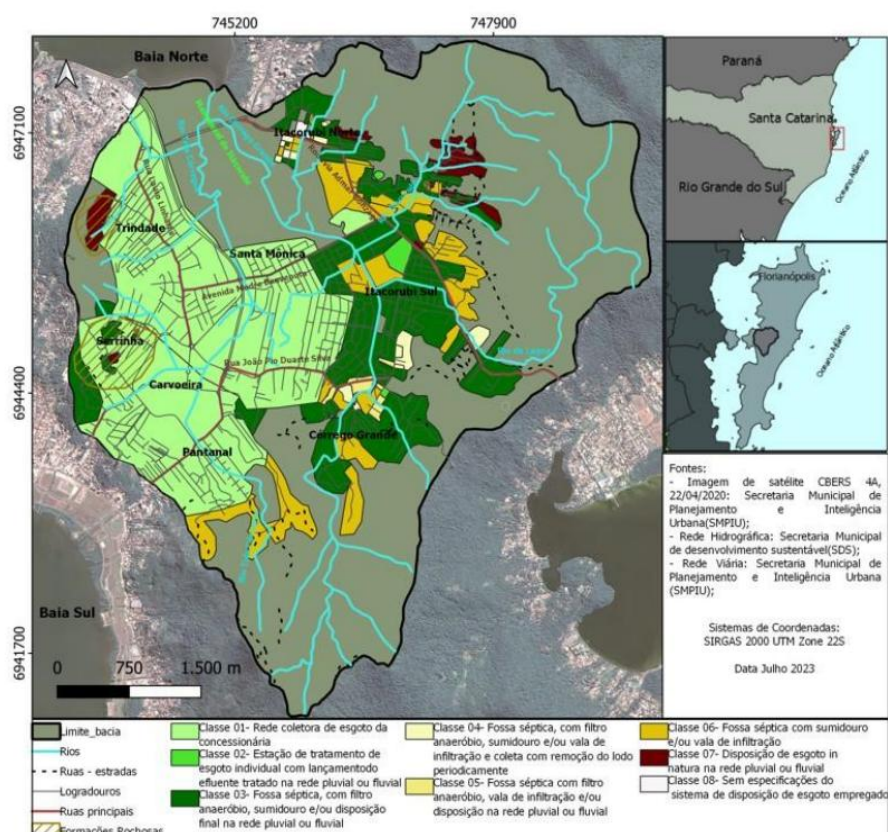
Essa ocupação informal foi marcada por um crescimento urbano acelerado e desordenado da cidade, que resultou na consolidação de assentamentos com problemas de natureza social e ambiental. Aliada à ausência de políticas públicas voltadas às camadas mais desprivilegiadas da população, essa dinâmica gerou um cenário de precariedade manifestado pela baixa qualidade de vida, pela pobreza e pela violência. Assim, o acesso precário ao saneamento básico e à saúde é sentido, com maior intensidade, pela população com menor renda e com menor qualificação profissional (Lonardoni, 2007).

Segundo o estudo realizado por Teixeira e Luiz (2024), na região da Serrinha, a disposição dos esgotos sanitários é heterogênea (Figura 2), um reflexo dos seus diferentes padrões de ocupação urbana. A região conta com atendimento parcial pela rede coletora da CASAN, especialmente nas áreas de ocupação residencial densa consolidada, ou seja, em áreas mais antigas, situadas em terrenos planos ou no sopé dos morros, com melhor infraestrutura.

Além do sistema público, é frequente o uso de soluções individuais, especialmente fossas sépticas com filtro, sumidouro e/ou disposição do efluente na rede pluvial ou fluvial. Nas áreas de ocupação desordenada, principalmente nas

encostas, é observado a disposição de esgoto in natura diretamente na rede pluvial ou fluvial, sendo comum encontrar esgoto à céu aberto e bocas de lobo com odor forte de esgoto não tratado (Teixeira; Luiz, 2024).

Figura 2 – Formas de disposição de esgoto sanitário na Bacia do rio Itacorubi, Florianópolis/SC



Fonte: Teixeira e Luiz (2024)

Somado a esse acesso heterogêneo ao saneamento básico, a Serrinha não é reconhecida como um bairro, ou seja, não apresenta um Centro de Saúde (CS) próprio, sendo atendida pelo CS da Trindade. Em 2006, 50% dos atendimentos de saúde à comunidade da Serrinha eram prestados no Hospital Universitário (HU/UFSC/EBSERH), consequência de um descontentamento e não reconhecimento do CS Trindade como uma prestadora de serviços de saúde, visto que o desejo dos moradores era a construção desta unidade nas proximidades da comunidade (Martinelli, 2008).

Assim, é notório que a região da Serrinha acumula demandas por políticas públicas para que sejam superadas as desigualdades sociais e a segregação urbana marcada desde o início de sua ocupação (Martinelli, 2008).

3 JUSTIFICATIVA

A realidade de uma parcela da comunidade da Serrinha foi marcada desde o início de sua ocupação pela precariedade no saneamento básico e no acesso à saúde. A realização de inquéritos coproparasitológicos nesta região é essencial para compreender o quanto a vida e a saúde dessas pessoas são afetadas por essa precariedade, em especial a das crianças, principal grupo de risco para as enteroparasitoses. Dessa forma, a realização deste trabalho torna-se fundamental para o fornecimento de dados que auxiliem na compreensão do perfil epidemiológico das doenças intestinais parasitárias e subsidiem ações futuras de saúde pública voltadas à prevenção e controle dessas infecções.

4 OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GERAL

Avaliar a ocorrência de enteroparasitoses em crianças em uma creche da comunidade da Serrinha em Florianópolis – SC.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar exame parasitológico de fezes das crianças assistidas pela Creche São Francisco de Assis;
- Executar ações educativas que abordem a importância do exame parasitológico de fezes, os principais agentes etiológicos das enteroparasitoses e as medidas de prevenção dessas doenças;
- Analisar a associação entre os dados sociodemográficos com a ocorrência de enteroparasitoses nesta população.

5 METODOLOGIA

5.1 NORMAS ÉTICAS

Este trabalho integrou o projeto denominado “Diagnóstico laboratorial de parasitoses intestinais: perfil epidemiológico das enteroparasitoses em escolares em comunidades da cidade de Florianópolis-SC”, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa pela Universidade Federal de Santa Catarina, sob número de CAAE 59641322.1.0000.0121.

5.2 LOCAL, PERÍODO DE REALIZAÇÃO E SUJEITOS DO ESTUDO

O presente estudo foi desenvolvido entre março e maio de 2026 e contou com a participação de 27 crianças, na faixa de 9 meses a 5 anos de idade, vinculadas à Creche São Francisco de Assis, localizada no bairro Carvoeira, na região central de Florianópolis. A creche é conhecida por atender às famílias da comunidade da Serrinha e, atualmente, conta com 115 crianças matriculadas.

5.3 CONTATO COM A COMUNIDADE ATENDIDA NA CRECHE

A parceria com a Creche São Francisco de Assis já era estabelecida devido à realização anterior de outros trabalhos nesta instituição, bem como a aprovação prévia pelo Comitê de Ética e emissão da Declaração de Anuência Institucional. Nesse sentido, foi realizado contato com a coordenadora da instituição, que realizou previamente junto aos pais e responsáveis, a consulta quanto ao interesse na participação do estudo.

5.4 QUESTIONÁRIO E COLETA DE AMOSTRAS FECAIS

5.4.1 Questionário

Para obter dados sociodemográficos dos participantes, foi elaborado um questionário (Apêndice A) com perguntas relacionadas aos dados pessoais da criança, estado de saúde, se já havia realizado exame parasitológico de fezes alguma vez, além de perguntas sobre a moradia, como acesso à água tratada e esgoto, entre outras perguntas.

Este questionário foi enviado para os pais e/ou responsáveis, pelo *Whatsapp*, pela coordenadora da escola no grupo de cada turma; pelo QR Code constante no folder de orientações da coleta; e entregue também impresso. Todas estas alternativas foram visando uma maior adesão para realização do questionário.

5.4.2 Coleta de amostras fecais

Para a coleta de amostras fecais, foram distribuídos na escola, kits de coleta contendo dois recipientes plásticos menores nomeados, sendo um com solução conservante e outro sem solução conservante, um frasco plástico maior e uma espátula de madeira. Além destes materiais, no kit foi incluído o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice B) e o folder com o passo a passo do procedimento da coleta (Apêndice C).

Após a entrega dos kits pela coordenadora para as famílias, os participantes realizaram a coleta domiciliar e devolveram as amostras até a data estabelecida como limite para o recebimento de amostras. Todas as amostras recolhidas foram encaminhadas ao Laboratório Didático de Parasitologia Clínica, do Departamento de Análises Clínicas/UFSC, para o processamento e análise parasitológica.

5.5 EXAME PARASITOLÓGICO DE FEZES

O exame parasitológico de fezes (EPF) foi realizado no Laboratório Didático de Parasitologia Clínica, do Departamento de Análises Clínicas/UFSC, por meio da associação de diferentes métodos parasitológicos.

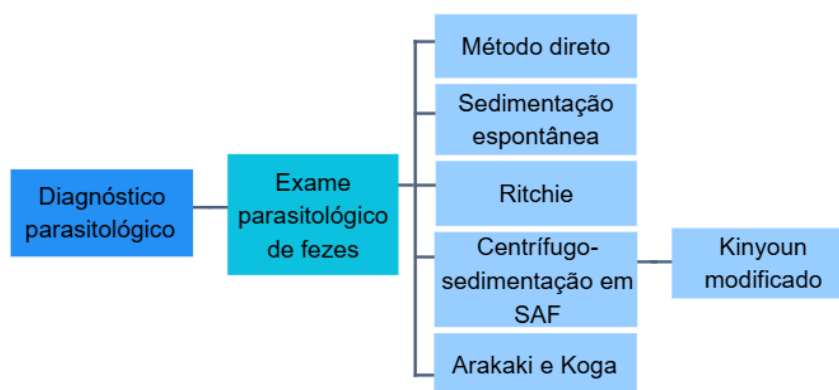
Foram empregados os métodos parasitológicos de concentração de Lutz (1919) ou Hoffman; Pons; Janer (1934), o método de Ritchie (1948) e o método de centrifugo-sedimentação em SAF (Garcia, 2016). O exame microscópico das

lâminas foi efetuado em microscópio de luz, utilizando aumento de 100x para pesquisa de ovos e larvas de helmintos e aumento de 400x para detecção de cistos, oocistos e trofozoítos de protozoários. Também foi realizado o método direto corado pelo Lugol e o método de coloração de Kinyoun modificado.

Além disso, foi realizado o método de Arakaki *et al.* (1990), de cultivo em ágar para pesquisa de *Strongyloides stercoralis*, cuja observação microscópica foi feita utilizando aumento de 100x. A observação microscópica foi realizada até 7 dias de incubação.

O fluxograma de trabalho seguido para as análises consta na Figura 3.

Figura 3 – Fluxograma do diagnóstico parasitológico



Fonte: Autoria própria (2026)

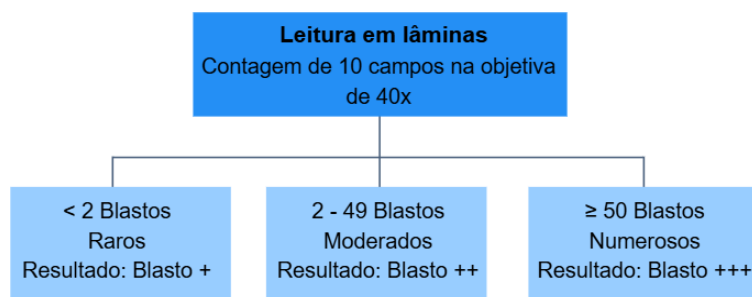
5.5.1 Método direto

Para realização deste método, a amostra com conservante foi homogeneizada com bastão de vidro e uma pequena quantidade de material foi colocado sobre uma lâmina e, em seguida, o corante Lugol. Após homogeneização com a lamínula e sua deposição, a lâmina foi observada ao microscópio sob os aumentos de 100x e 400x.

Durante a análise microscópica neste método, quando constatada a presença de *Blastocystis* sp., foi realizada a semiquantificação do parasito. Para

isso, foram contados 10 campos sob aumento de 400x e somado o número de formas observadas e o resultado foi classificado conforme os critérios apresentados na Figura 4.

Figura 4 – Semiquantificação de *Blastocystis* sp.



Fonte: Adaptado de Da Silva (2022)

5.5.2 Método de Sedimentação Espontânea

Neste método, o material fecal com conservante foi diluído em água reagente e, em seguida, a suspensão obtida foi filtrada com filtro descartável (Parasitofiltro®) para um cálice de vidro. Neste momento, foi separado 10 mL do filtrado em um tubo Falcon de 15 mL para a posterior execução do método de Ritchie e 30 mL em um tubo de 50 mL para a execução do método de centrifugo-sedimentação em SAF.

Após esta etapa, foi adicionada água destilada até próximo à borda do cálice. A suspensão fecal foi mantida em repouso por aproximadamente 2 horas para sedimentação do material. Depois desse período, foi preparada uma lâmina com uma gota do corante Lugol e uma gota do sedimento. A amostra foi homogeneizada e coberta com lamínula e examinada em microscópio óptico sob aumentos de 100x e 400x.

5.5.3 Método de Ritchie

O início deste método foi a partir da suspensão fecal separada na execução do método de Sedimentação Espontânea. Primeiramente, o tubo Falcon de 15 mL

contendo a suspensão fecal foi centrifugado a 650 x *g* por 2 minutos. Após a centrifugação, o sobrenadante foi descartado, e em seguida, adicionado 5 mL de formalina 10% e 2 mL de éter etílico, e realizada a homogeneização. Novamente, foi realizada uma centrifugação a 650 x *g* por 2 minutos.

Após este processo, foram observadas quatro camadas distintas: uma camada de éter na superfície, seguida pela camada de detritos fecais, pela camada de solução conservante e, no fundo, a camada de sedimento, que contém as formas parasitárias. Apenas essa última camada foi utilizada. As três camadas superiores foram descartadas, e as paredes do tubo foram limpas com um *swab* de algodão do tipo cotonete.

Em seguida, foi preparada uma lâmina contendo uma gota do corante Lugol e uma gota do sedimento. A amostra foi homogeneizada, coberta com lamínula e examinada ao microscópio óptico, sob aumentos de 100x e 400x.

5.5.4 Método de centrifugo-sedimentação em SAF

Este método foi realizado a partir da suspensão fecal separada no tubo Falcon de 50 mL no método de Sedimentação Espontânea. O primeiro passo realizado foi a centrifugação a 650 x *g* por 2 minutos. Depois, o sobrenadante foi descartado, adicionado 15 mL do conservante SAF (acetato de sódio, ácido acético e formalina) e 2 mL de éter etílico e realizada a segunda centrifugação a 650 x *g* por 2 minutos. Assim como no método de Ritchie, foram observadas as 4 camadas distintas, nas quais as três superiores foram descartadas, e as paredes do tubo limpas com *swab* de algodão do tipo cotonete.

Como o sedimento fica concentrado nesta etapa, foram adicionadas algumas gotas de SAF e então preparada a lâmina com uma gota de Lugol e uma gota do sedimento. A amostra foi homogeneizada e coberta com lamínula, sendo analisada em seguida ao microscópio óptico, sob os aumentos de 100x e 400x.

Parte do sedimento obtido foi utilizado para a confecção do esfregaço fecal para coloração de Kinyoun modificado. Ademais, neste método também foi realizada a semiquantificação de *Blastocystis* sp., conforme descrito no método Direto.

5.5.5 Método de Kinyoun modificado

A coloração foi realizada a partir do esfregaço fecal preparado com o sedimento pelo método de Ritchie modificado, previamente descrito. Para a execução da coloração, foi utilizado o kit comercial *Conjunto de Coloração Ziehl Neelsen* (Newprov, Pinhais, Paraná).

Após a secagem, o esfregaço foi fixado com álcool metílico e deixado à temperatura ambiente até secar. Então, foi aplicado o corante fucsina na lâmina e deixado por 30 minutos, sendo lavado com a solução álcool-ácida e depois com água. Por fim, foi adicionado o corante azul de metileno, que permaneceu em contato com o esfregaço por 30 segundos e seguida lavado com água.

O esfregaço corado foi examinado ao microscópio óptico, sob aumentos de 400x e 1000x.

5.5.6 Método de Arakaki e Koga

Para a sua execução, foi utilizado o material fecal sem conservante. Foi semeado cerca de 2 g de fezes em uma placa de ágar, que posteriormente foi tampada e lacrada com fita celofane adesiva transparente e incubada à temperatura de 26° C a 33°C por cinco dias.

Ao longo desse período, a placa foi examinada diariamente em microscópio sob aumento de 100x para verificar a presença de larvas no meio.

5.6 AÇÕES EDUCATIVAS

Foi realizada uma ação educativa na creche no mês de maio, junto aos graduandos da Disciplina Extensionista do “Laboratório Móvel” do curso de Farmácia, com materiais preparados pelos alunos da disciplina e disponíveis do Laboratório Didático de Parasitologia Clínica da Universidade Federal de Santa Catarina.

5.7 ENCAMINHAMENTO DE CASOS POSITIVOS PARA DIAGNÓSTICO CLÍNICO E TRATAMENTO

A partir dos resultados obtidos no diagnóstico laboratorial, foram confeccionados os laudos e entregues aos pais/responsáveis dos participantes e o relatório dos resultados positivos foram encaminhados à coordenadora do Centro de Saúde do bairro da Trindade para receberem o devido tratamento de acordo com a parasitose intestinal encontrado. Esta parceria com o CS Trindade já havia sido estabelecida anteriormente devido aos inquéritos anteriores realizados nesta mesma instituição

5.8 ANÁLISE DOS DADOS

Os dados foram organizados, armazenados e analisados utilizando o site *Google Planilhas* e o *Python 3.0*. Para as análises estatísticas foram utilizados os testes Teste Exato de Fisher, Teste de Mann-Whitney, Teste Qui-Quadrado e o Teste Q de Cochran.

6 RESULTADOS E DISCUSSÕES

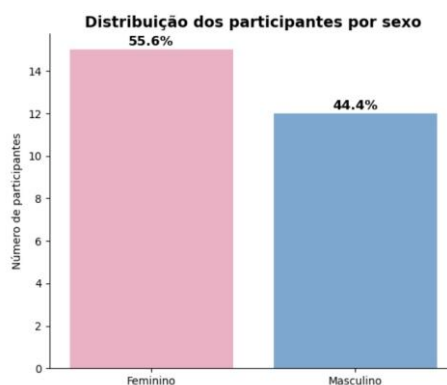
Em um primeiro momento, a coordenadora da Creche São Francisco de Assis entrou em contato com os pais e/ou responsáveis das 115 crianças atendidas pela creche, verificando quem teria o interesse de participar do estudo. Após isto, 55 pais e/ou responsáveis demonstraram interesse na realização do EPF das crianças.

Assim, no mês de abril de 2026, foram preparados e distribuídos 55 kits de coleta de amostra fecal para essas 55 crianças. Ao longo do mês de abril e maio, retornaram 27 amostras fecais para a realização do EPF, ou seja, a adesão foi de 49,1% em relação ao quantitativo esperado.

6.1 EXAME PARASITOLÓGICO DE FEZES

Do total de amostras, 55,6% (15) eram de crianças do sexo feminino e 44,4% (12) eram do sexo masculino, conforme mostrado na Figura 5.

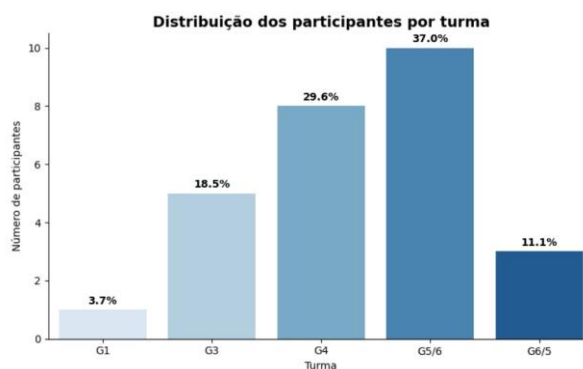
Figura 5 – Distribuição dos escolares participantes do estudo segundo o sexo (n=27). Os valores acima das barras representam a porcentagem de participantes em cada categoria



Fonte: Autoria própria (2026)

A creche possui 5 turmas, organizadas de acordo com a faixa etária das crianças. A turma G1 é composta por crianças com menos de 1 ano; a G2, por crianças entre 1 e 2 anos; a G3, entre 2 e 3 anos; e a G4, entre 3 e 4 anos. Já as turmas G5/6 e G6/5 atendem crianças acima de 4 anos, sendo que a G5/6 abrange a faixa entre 4 e 5 anos e a G6/5, somente acima de 5 anos. Nesse sentido, a Figura 6 mostra a distribuição dos participantes do estudo por turma.

Figura 6 – Distribuição dos escolares participantes do estudo segundo a turma (n=27). Os valores acima das barras representam a porcentagem de participantes em cada turma.

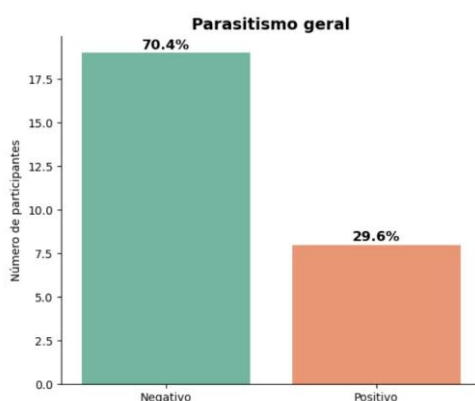


Fonte: Autoria própria (2026)

Percebe-se que a turma que mais aderiu ao EPF foi a G5/6, representando 37% (10) das amostras analisadas, enquanto a turma G3 foi a que menos teve adesão, visto que não houve amostra de nenhuma criança desta turma.

De todas as 27 amostras fecais analisadas, 29,6% (8) apresentaram positividade para presença de um ou mais parasitos, enquanto 70,4% (19) foram negativas, conforme demonstrado na Figura 7.

Figura 7 – Distribuição dos escolares de acordo com a presença de pelo menos um parasito intestinal (n=27). Os valores acima das barras representam a porcentagem de participantes em cada categoria



Fonte: Autoria própria (2026)

A positividade encontrada foi menor quando comparada à de Nunes (2022) que realizou um inquérito em duas instituições de ensino na Serrinha, incluindo a Creche São Francisco de Assis, e encontrou uma positividade geral de 40,4% (n=38). Ao analisar especificamente os dados referentes a esta instituição, Nunes (2022) encontrou uma positividade de 36,1% (n=22), valor ainda superior ao identificado no presente estudo. Uma justificativa para essa redução pode ser pelo fato que essa creche permaneceu sendo assistida ao longo dos últimos anos, com a realização de outros inquéritos. Dessa forma, possivelmente essas crianças receberam algum tratamento medicamentosa para as enteroparasitoses.

Paralelamente, essa frequência observada no presente estudo pode ser ainda maior, considerando que o número de amostras analisadas não chegou a ¼ das crianças assistidas pela Creche, e essas amostras podem estar relacionadas com

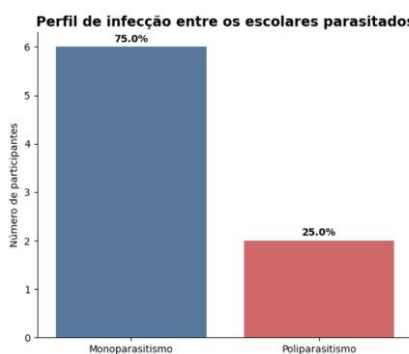
famílias mais preocupadas e atentas às questões de saúde infantil, como consistência das fezes e sintomas relatados pelas crianças.

Santos *et al.* (2014) também demonstraram, em inquérito realizado no bairro da Trindade, mas em uma creche diferente, uma positividade de 61,4%. Assim, pode-se observar que, ao longo dos anos, tem havido uma queda nas enteroparasitoses. Contudo, vale ressaltar que o tamanho da amostra deste estudo foi menor do que o dos anteriores, o que pode interferir nesta comparação.

Com relação ao perfil de infecção encontrado (Figura 8), 25% das amostras positivas (2) apresentaram infecção por mais de um parasito, sendo um caso de biparasitismo e um caso de poliparasitismo. Ambos foram agrupados sob a categoria de poliparasitismo no gráfico para fins de diferenciação em relação ao monoparasitismo. O monoparasitismo foi observado em 75% (6) das amostras positivas.

Resultados semelhantes aos desse estudo foram relatados por Menezes *et al.* (2022), que observaram maior prevalência de monoparasitismo (69%) em crianças que cursavam o primeiro e o quinto ano do ensino fundamental em Caetanópolis-MG, com biparasitismo (25%) e poliparasitismo (6%) também presentes. De maneira similar, Fonseca; Barbosa; Ferreira (2017) relataram, em um estudo realizado em Ribeirão Preto-SP com crianças entre 3 e 12 anos de idade atendidas por uma das unidades de saúde do município, prevalência de monoparasitismo de 64,9% e de poliparasitismo de 35,1%.

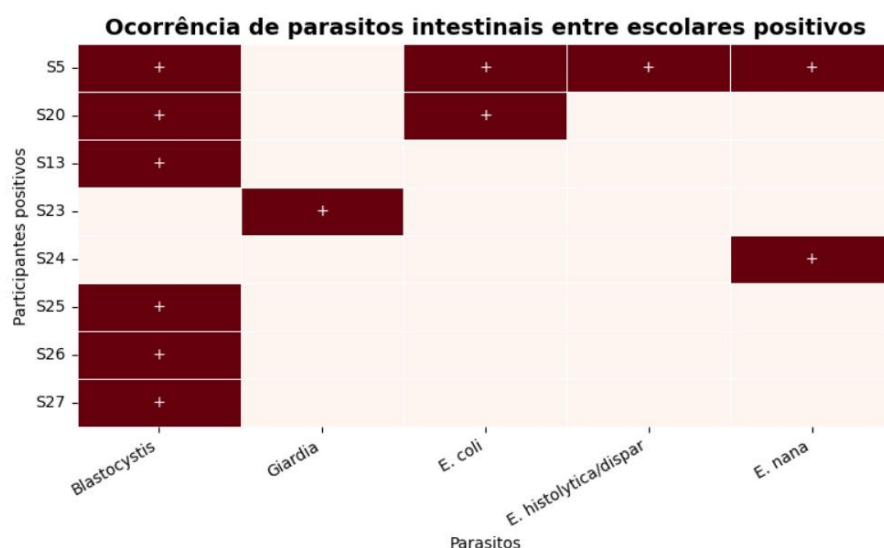
Figura 8 – Distribuição dos escolares parasitados de acordo com o perfil de infecção (n=8). Os valores acima das barras representam a porcentagem de indivíduos com monoparasitismo ou poliparasitismo



Fonte: Autoria própria (2026)

Na Figura 9 é apresentado um Heatmap da ocorrência de parasitos intestinais entre os escolares com EPF positivo, evidenciando como foi a distribuição dos parasitos encontrados nessas amostras. Nos casos de poliparasitismo, foi observada as seguintes associações: (i) *Blastocystis* sp., *E.coli*, *E.histolytica/dispar* e *E.nana* e (ii) *Blastocystis* sp. e *E.coli*.

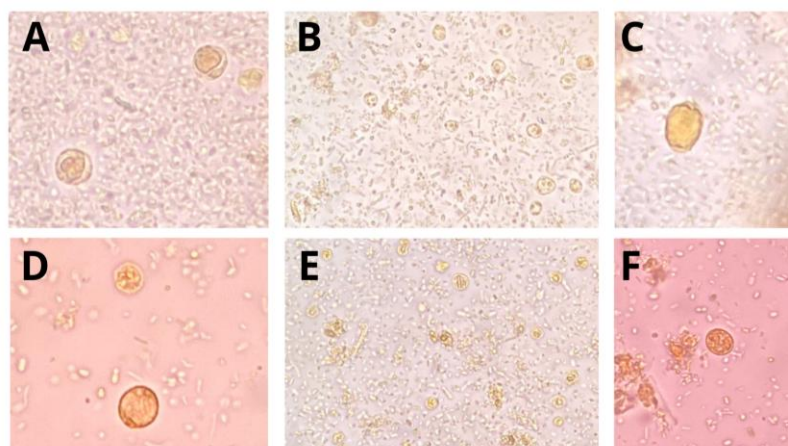
Figura 9 – Heatmap da ocorrência de parasitos intestinais entre os escolares positivos (n=8). As células destacadas representam a presença dos parasitos *Blastocystis* sp., *Giardia* sp., *Entamoeba coli*, *Entamoeba histolytica/E. dispar* e *Endolimax nana* em cada participante. A ordenação dos indivíduos foi realizada com base no número total de parasitos detectados.



Fonte: Autoria própria (2026)

Foi observada a ocorrência de cinco tipos de parasitos diferentes nas amostras fecais analisadas, sendo o *Blastocystis* sp. o mais frequente, com uma frequência de 22,2% (Figura 10).

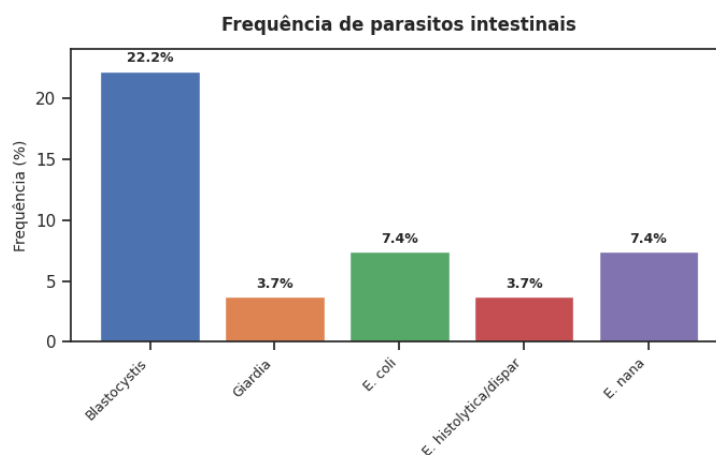
Figura 10 – Formas de *Blastocystis* sp. observadas nas 6 amostras positivas. A – Duas formas vacuolares em evidência; B – diversas formas vacuolares; C – forma vacuolar; D – uma forma vacuolar e uma multivacuolar; E – diversas formas vacuolares; F – forma multivacuolar



Fonte: Autoria própria (2026)

Outros parasitos encontrados foram *E.coli* (7,4%), *Endolimax nana* (7,4%), *Giardia* sp. (3,7%) e *E.histolytica/dispar* (3,7%). Na Figura 11 é mostrada a frequência destes parasitos encontrados nas amostras fecais analisadas.

Figura 11 – Frequência relativa (%) dos parasitos intestinais encontrados nas amostras dos escolares (n=27)



Fonte: Autoria própria (2026)

Em estudos conduzidos na Grande Florianópolis, o *Blastocystis* sp. foi o parasito mais frequente entre os protozoários, com frequência entre 34,8% e 56%

(Nunes, 2022; Rosa, 2016; Santos *et al.*, 2014). Em contraste, Passos Neto *et al.* (2025) e Fonseca; Barbosa; Ferreira (2017) relataram, respectivamente, *Entamoeba coli* e *Giardia lamblia* como os parasitos mais frequentes em seus estudos.

Um aspecto relevante que diferencia o presente estudo dos demais é ausência de infecções por helmintos, o que pode indicar uma mudança no perfil das enteroparasitoses, com a transição de uma predominância de helmintíases para protozooses (Ignacio *et al.*, 2017). Esse padrão foi observado no estudo de Basso *et al.* (2008), no qual foi observado que, ao longo de 35 anos, a prevalência de *Giardia lamblia* não sofreu alteração significativa e a de *Entamoeba coli* chegou a aumentar de 29% para 46% em escolares, enquanto houve decréscimo na prevalência de helmintos.

Uma possível explicação para esse fenômeno é que, apesar das melhorias na infraestrutura urbana, especialmente no saneamento básico, nas condições de moradia e nas políticas públicas de saúde, essas transformações não parecem ter sido suficientes para reduzir a ocorrência de protozoários intestinais, o que pode estar relacionado a possíveis contaminações na rede pública de abastecimento de água, visto que alguns protozoários, como *Giardia lamblia*, apresentam resistência à ação do cloro adicionado à água tratada (Basso *et al.*, 2008).

Além disso, a ausência de infecções por helmintos e até mesmo o número de resultados negativos podem ter sido influenciados pelo ciclo de vida dos parasitos e suas particularidades, como a frequência de oviposição pelos helmintos e a coleta única de amostra, como ocorreu neste estudo (Menezes *et al.*, 2022). O uso prévio e indiscriminado de antiparasitários, como o Albendazol, também pode ter contribuído para esses achados, dado que esse fármaco apresenta boa cobertura para infecções helmínticas e a sua compra pode ser feita sem receita médica (Belo *et al.*, 2012).

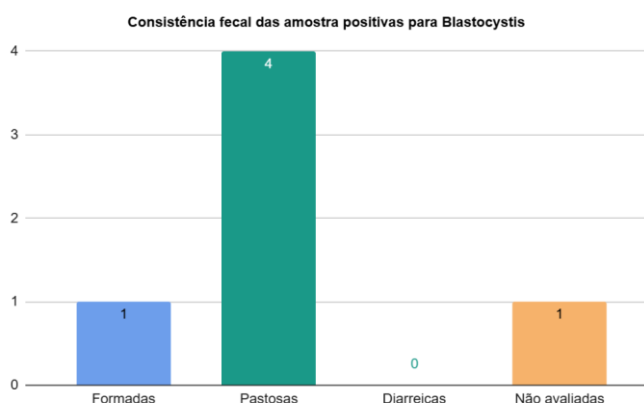
Com relação ao *Blastocystis* sp., protozoário com maior frequência neste estudo, ainda existe muito debate acerca de sua taxonomia, patogenicidade, diversidade genética, especificidade de hospedeiro e manifestações clínicas (Da Silva, 2022). Por ser detectado tanto em indivíduos assintomáticos quanto em pacientes com sintomas gastrointestinais, seu papel patogênico permanece controverso. Na literatura, alguns estudos associam a presença de *Blastocystis* sp. a

um ambiente intestinal eubiótico e ao aumento da diversidade bacteriana, enquanto outros demonstram sua associação com disbiose, evidenciando um potencial patogênico, especialmente em indivíduos imunocomprometidos (Figueiredo *et al.*, 2025; Pawelec-Pęciak *et al.*, 2025).

Embora as infecções possam ser assintomáticas ou com sintomas leves e inespecíficos, como distensão abdominal e cólicas, a blastocistose sintomática manifesta-se frequentemente por meio de diarreia crônica, dor abdominal, náuseas, vômitos, anorexia, perda de peso e fraqueza. Além das queixas gastrointestinais, tem sido associado também a sintomas extraintestinais, incluindo urticária, prurido e dores articulares (Pawelec-Pęciak *et al.*, 2025).

Diante das alterações gastrointestinais observadas quando há a presença de *Blastocystis* sp., foi avaliada, durante a execução do EPF, a consistência fecal de todas as amostras sem conservante (Figura 12). Das 6 amostras positivas, 4 apresentaram consistência pastosa. Achado semelhante observado por Miné; Da Rosa (2008), que, das 23 amostras contendo espécimes de *Blastocystis hominis*, identificou 21 com consistência mole/pastosa e 2 diarreicas, sendo que nessas últimas foram encontrados outros parasitos.

Figura 12 – Distribuição da consistência fecal entre as amostras positivas para *Blastocystis* sp. (n=6). Os valores dentro das barras representam o número absoluto de amostras de cada categoria.



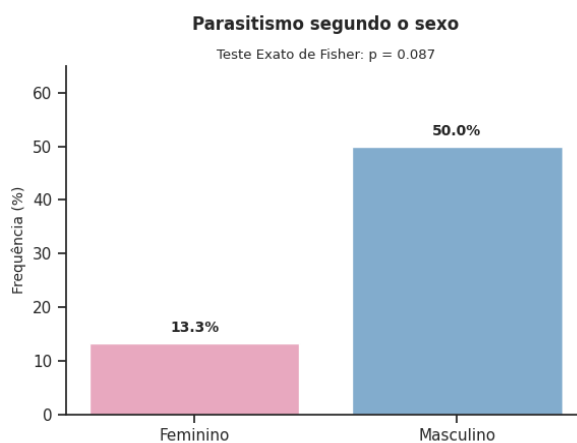
Fonte: Autoria própria (2026)

Seguido de *Blastocystis* sp., os comensais *Entamoeba coli* e *Endolimax nana* foram os mais frequentes no presente estudo. Embora não sejam patogênicos, esses microrganismos apresentam relevância clínica, visto que suas vias de transmissão são semelhantes às de parasitos patogênicos, como *Giardia lamblia* e *Entamoeba histolytica/dispar*. Ademais, sua detecção serve como indicação de contaminação fecal, refletindo as condições sanitárias e de higiene da população (Santos Alves *et al.*, 2021).

A frequência das parasitoses intestinais também foi analisada de acordo com o sexo dos escolares. Entre os participantes do sexo masculino, observou-se uma frequência de parasitismo de 50% (n=6), enquanto entre as do sexo feminino, foi de 13,3% (n=2). Embora os meninos tenham apresentado maior frequência de parasitismo em relação às meninas, a diferença não foi estatisticamente significativa (p=0,087), conforme mostrado na Figura 13.

Em um inquérito parasitológico conduzido no Paquistão, resultado semelhante foi encontrado por Ulhaq *et al.* (2022), no qual os meninos também apresentaram maior frequência de parasitoses intestinais em comparação às com meninas, com 83,8% e 78,9%, respectivamente. Apesar de a amostra de Ulhaq *et al.* (2022) ser consideravelmente maior do que a do presente trabalho e a diferença percentual entre os sexos não seja tão expressiva quanto a observada na Creche São Francisco de Assis, o padrão encontrado se mostrou semelhante com os achados do presente estudo.

Figura 13 – Frequência de enteroparasitoses segundo o sexo dos escolares avaliados (n=27). Os valores acima das barras representam a proporção de indivíduos positivos em cada grupo. O valor de p foi obtido pelo Teste Exato de Fisher

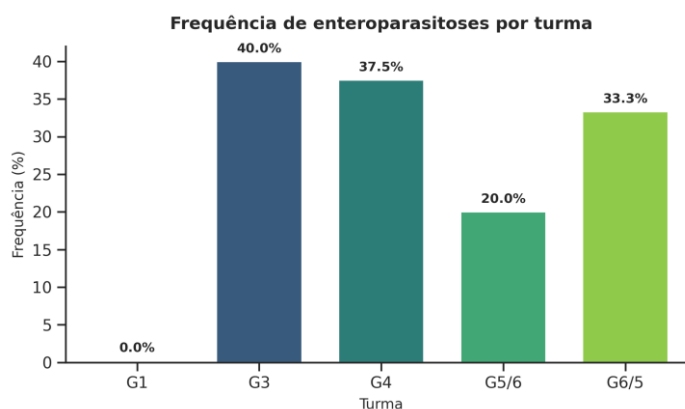


Fonte: Autoria própria (2026)

Com relação à frequência das enteroparasitoses por turma, a maior frequência registrada foi na turma G3, com 40%, enquanto a turma G1 apresentou a menor, não sendo identificado nenhum caso de parasitose intestinal nas amostras analisadas, como evidenciado na Figura 14. Embora tenham sido observadas diferenças numéricas entre as turmas, não foi identificada associação significativa entre a turma e a ocorrência de enteroparasitoses (teste do qui-quadrado, χ^2 ; $p = 0,847$). Vale salientar que o fato de o n amostral ser pequeno também influencia nas análises estatísticas.

No estudo de Menezes *et al.* (2022), os escolares do 1º ano apresentaram maior frequência de parasitoses em relação aos do 5º ano, o que foi atribuído à menor assiduidade nas práticas de higiene pessoal, uma vez que ainda estão sendo desenvolvidas nessa faixa etária. No presente estudo, por se tratar de crianças mais novas e com menor variação de idade entre si, é possível que esses hábitos estejam ainda menos consolidados, o que pode ter contribuído para as frequências observadas.

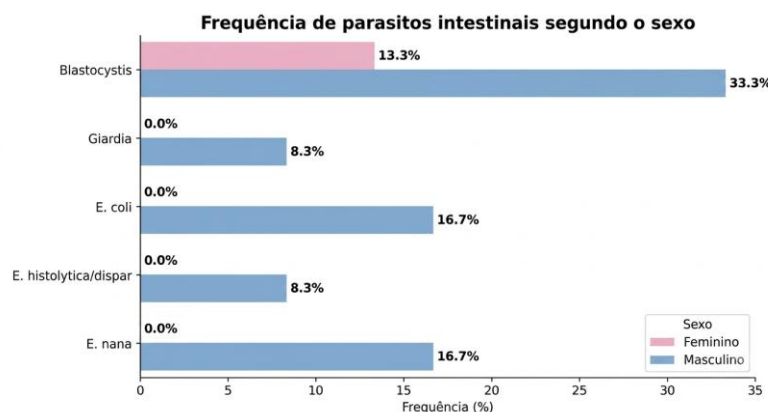
Figura 14 – Frequência de enteroparasitoses segundo a turma dos escolares avaliados (n=27). Os valores acima das barras representam a porcentagem de indivíduos positivos em cada turma.



Fonte: Autoria própria (2026)

Referente a frequência dos parasitos intestinais segundo o sexo dos escolares avaliados, *Blastocystis* sp. foi o único encontrado em ambos os sexos, com frequência de 13,3% entre as participantes do sexo feminino e 33,3% entre as do sexo masculino. Já os demais parasitos foram encontrados exclusivamente em participantes do sexo masculino, sendo *Giardia lamblia* (8,3%), *E. coli* (16,7%), *E. histolytica/dispar* (8,3%) e *E. nana* (16,7%), conforme apresentado na Figura 15.

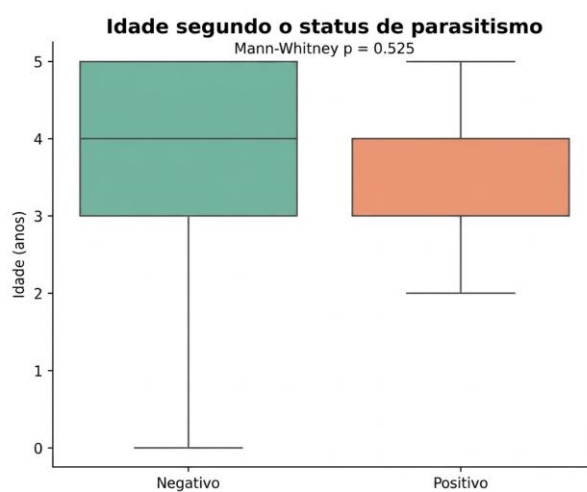
Figura 15 – Frequência dos parasitos intestinais segundo o sexo dos escolares avaliados (n=27). Os valores representam a porcentagem de positividade de cada parasito em relação ao total de participantes de cada sexo. Não foi observada nenhuma diferença estatisticamente significativa (Teste Exato de Fisher; $p > 0,05$)



Fonte: Autoria própria (2026)

No que diz respeito à idade, não foi observada diferença significativa entre os escolares positivos e negativos para enteroparasitoses (Teste de Mann-Whitney, $p=0,525$), indicando que, nas amostras analisadas, a idade não influenciou a ocorrência de parasitoses intestinais. Este resultado é apresentado na Figura 16.

Figura 16 – Comparação da idade entre os escolares positivos e negativos para enteroparasitoses.

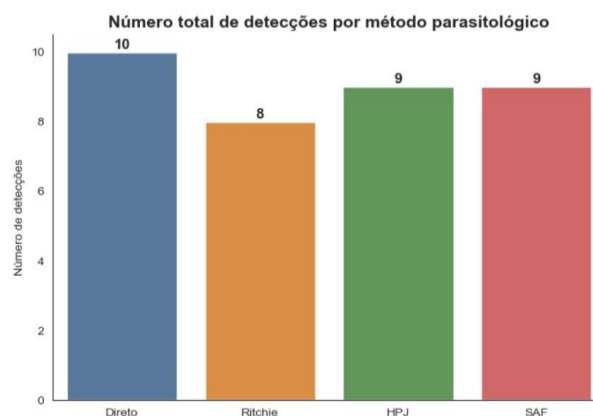


Fonte: Autoria própria (2026)

6.2 MÉTODOS EMPREGADOS E SENSIBILIDADE

No presente estudo, foram associados diversos métodos parasitológicos para análise das amostras fecais, com princípios diferentes, para que se tivesse uma maior sensibilidade diagnóstica. Diante disso, avaliou-se o desempenho de cada um dos métodos utilizados. A Figura 17 apresenta o número total de detecções parasitológicas obtidas em cada método diagnóstico. O método de Kinyoun e o método de Arakaki e Koga não constam no gráfico, pois não houve detecção de parasitos por nenhum deles, por se tratar de métodos específicos.

Figura 17 – Número total de detecções parasitológicas obtidas pelos diferentes métodos de diagnóstico coproparasitológico. Os valores acima das barras representam o número absoluto de detecções registradas por cada técnica.



Fonte: Autoria própria (2026)

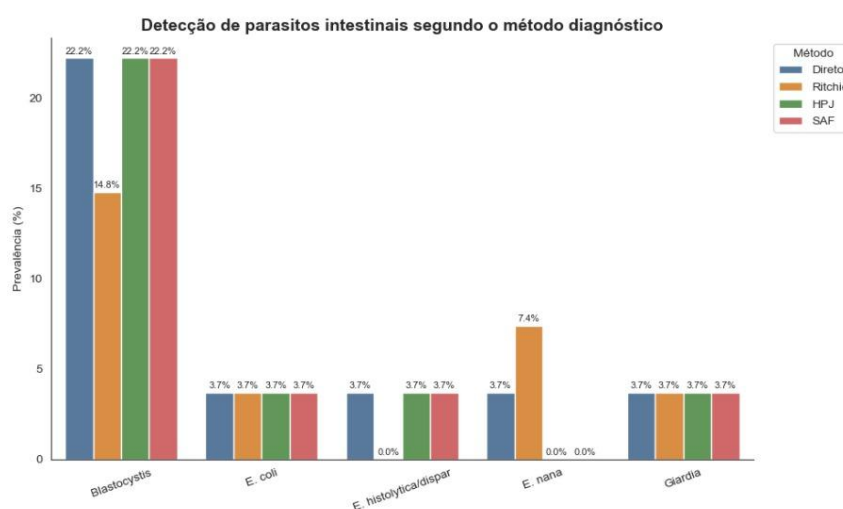
O método Direto foi o que apresentou mais detecções, porém sem diferença estatisticamente significativa em relação aos outros métodos avaliados (Teste Q de Cochran; $Q = 2,4$; $p = 0,494$). A maioria das amostras foi positiva para a presença de *Blastocystis* sp., sendo o método direto considerado um dos mais adequados para sua detecção, uma vez que as formas parasitárias podem ser sensíveis aos procedimentos de concentração, o que pode comprometer sua recuperação (Roberts *et al.*, 2011).

Embora a diferença entre os métodos não tenha sido expressiva, esse dado reforça a importância da associação de técnicas parasitológicas na realização do EPF, visto que cada método apresenta limitações para a identificação de determinadas espécies e um resultado negativo não significa necessariamente a ausência do parasito nem da doença (Bezerra, 2024).

Um exemplo disso é método de Graham, indicado para a pesquisa de *Enterobius vermiculares*, em que no estudo de Bezerra (2024) esse parasito foi identificado pelo HPJ com frequência de 40%, enquanto pelo Graham a frequência foi de 60%. Dessa maneira, a utilização combinada de métodos com diferentes especificidades é fundamental para ampliar a capacidade diagnóstica do EPF.

Na detecção de *Blastocystis* sp., os métodos Direto, HPJ e SAF tiveram desempenho equivalente, com detecção de 22,2% (6 amostras), enquanto o de Ritchie foi inferior, com detecção de 14,8 % (4 amostras) (Figura 18). Esse achado diverge do observado por Eymael; Schuh; Tavares (2010), que apontaram o Ritchie como mais sensível para o isolamento de protozoários, em especial *Endolimax nana* e *Blastocystis hominis*, em comparação ao HPJ. Tal superioridade foi atribuída por Eymael; Schuh; Tavares (2010) à força centrífuga, que favorece a deposição da forma vacuolar do protozoário, e ao uso de formalina-éter, que resulta em um sedimento mais purificado, facilitando a análise microscópica e reduzindo a interferência de gotículas de gordura que poderiam ser confundidas com o parasito.

Figura 18 – Frequência de detecção dos enteroparasitos *Blastocystis* sp., *E. coli*, *E. histolytica/dispar*, *E.nana* e *Giardia lamblia* pelos métodos coproparasitológicos Direto, Ritchie, HPJ e SAF. Os valores acima das barras representam a frequência relativa de detecções obtidas por cada técnica diagnóstica.



Fonte: Autoria própria (2026)

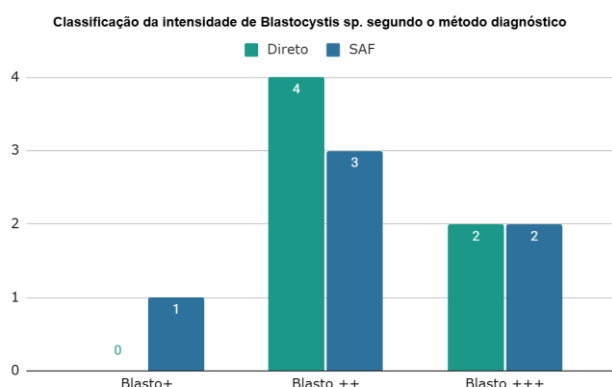
Já com relação à detecção de *Endolimax nana*, o resultado foi semelhante ao encontrado por Eymael; Schuh; Tavares (2010), uma vez que o método HPJ apresentou desempenho inferior, não sendo capaz de detectar a presença deste parasito. Curiosamente, o método de SAF, que também tem como princípio a centrífugo-sedimentação, assim como o de Ritchie, igualmente não detectou *Endolimax nana*.

Foi realizada também a semiquantificação de *Blastocystis* sp. nos métodos Direto e de SAF. Na literatura, a busca por esse protozoário é sugerida pelo método direto e pela coloração tricrômica, não sendo indicado empregar os métodos de concentração, pois estes destroem a morfologia celular (Cabrine-Santos *et al.*, 2015).

Nesse sentido, a Figura 19 demonstra os resultados obtidos em cada método diagnóstico e sua respectiva semiquantificação. No método Direto, a intensidade da carga de *Blastocystis* sp. foi maior, já que nenhuma amostra foi classificada como Blasto +. Isso ocorreu porque a única amostra classificada nessa categoria no método de SAF foi classificada como Blasto ++ no direto. Ainda assim, o método de SAF permitiu detectar todas as amostras com *Blastocystis* sp., um indício de que métodos de concentração também podem ser empregados, achado semelhante ao de Eymael; Schuh; Tavares (2010), que utilizou o método de Ritchie e relatou maior sensibilidade na detecção desse parasito.

Apesar desse achado, vale ressaltar que o número de amostras positivas para *Blastocystis* sp. foi baixo no presente estudo, sendo necessários mais estudos que realizem a semiquantificação, a fim de obter dados mais robustos quanto aos métodos mais adequados para a busca e semiquantificação desse protozoário.

Figura 19 – Classificação da intensidade de *Blastocystis* sp. em amostras positivas (n=6) segundo o método diagnóstico. Os valores dentro das barras representam o número absoluto de amostras em cada categoria.



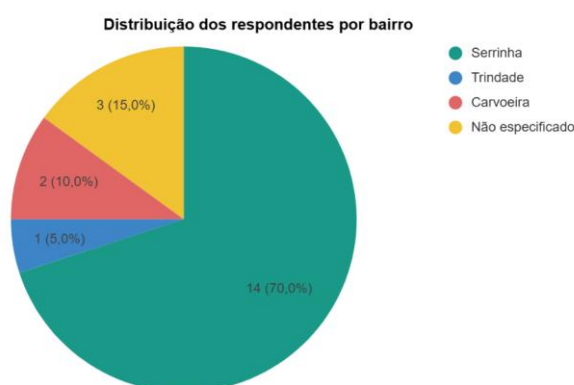
Fonte: Autoria própria (2026)

6.3 QUESTIONÁRIO

O questionário sociodemográfico e de saúde foi entregue para as 27 crianças que realizaram o exame parasitológico de fezes. Foram devolvidos 20 questionários respondidos, ou seja, houve uma adesão de 74,1% ao questionário. Dessas 20 respostas, 18 vieram do questionário impresso e 2 do questionário *online*. Nesse sentido, reforça-se que neste tipo de trabalho seja disponibilizado o formato impresso de questionários, pois geralmente é o que apresenta maior adesão.

70% das crianças eram residentes da Serrinha, enquanto 10% moravam na Carvoeira e 5% na Trindade, conforme mostrado na Figura 20. Embora a Serrinha não seja considerada oficialmente um bairro, identificar o quantitativo de participantes residentes dessa localidade foi importante para verificar se a população estudada coincidia com a do foco do estudo.

Figura 20 – Distribuição dos participantes respondentes ao questionário por bairro (n=20).

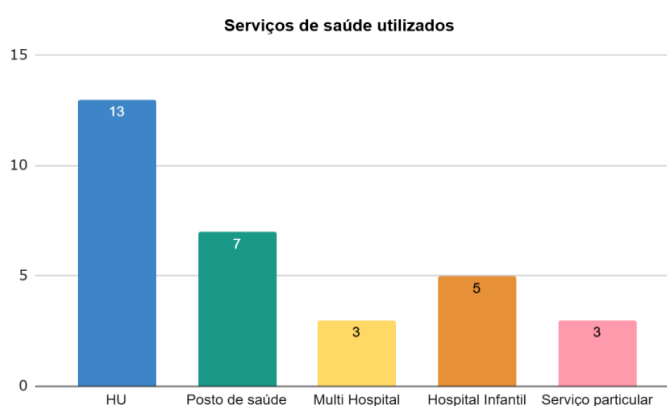


Fonte: Autoria própria (2026)

Com relação aos serviços de saúde procurados pelos pais e/ou responsáveis quando as crianças apresentam algum problema de saúde, o HU/UFSC/EBSERH é o local mais citado (13), em seguida o posto de saúde (7) e o Hospital Infantil (5). Também foram mencionados o Multi Hospital (3) e serviços de saúde particulares (3). Esses dados são apresentados na Figura 21.

Em 2006, o HU e o Centro de Saúde eram os serviços de saúde procurados pelos moradores da comunidade da Serrinha (Martinelli, 2008). Paralelamente, o HU e o CS Trindade ainda são os locais mais procurados por esta população.

Figura 21 – Frequência absoluta dos serviços de saúde utilizados pelos participantes respondentes ao questionário (n=20). Os valores dentro das barras representam a frequência absoluta de cada serviço de saúde utilizado pelos respondentes.



Fonte: Autoria própria (2026)

Quanto à saúde das crianças, 55% (n=11) das respondentes relataram que as crianças apresentaram diarreia entre o período de janeiro e março de 2026. Das 8 crianças com EPF positivo, 3 responderam ao questionário, sendo que apenas 1 apresentou diarreia durante esse período.

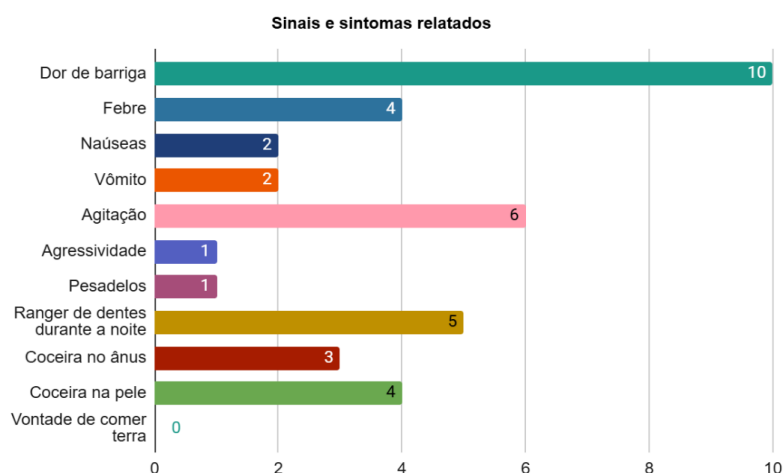
Sobre os sinais e sintomas observados nos últimos meses, o mais frequente foi dor abdominal, relatada por 10 das 20 crianças respondentes, seguida de agitação (6), ranger de dentes durante a noite (5), febre (4) e coceira na pele (4), conforme apresentado na Figura 22. Das crianças com EPF positivo que responderam ao questionário, todas (3) apresentaram dor abdominal nos últimos meses. Embora os sinais e sintomas relatados sejam inespecíficos e não possam ser considerados isoladamente, é importante investigar suas possíveis causas, que podem estar relacionadas às enteroparasitoses.

Prurido anal foi um sintoma relatado por 3 crianças. Trata-se de um sintoma fortemente associado à infecção por *Enterobius vermiculares*, parasito não encontrado neste estudo, o que pode ser justificado pelo fato de não ter sido empregado o método mais específico e sensível para a sua detecção, o método de

Graham. Quando os ovos desse helminto são liberados, podem ser transmitidos diretamente por contato pessoa a pessoa, o que torna ambientes lotados, como creches, escolas e asilos, propícios à disseminação desse parasito (Fantinatti *et al.*, 2023).

Nesse sentido, a importância do diagnóstico laboratorial por meio da realização do exame parasitológico de fezes é reforçada, principalmente em crianças, o principal grupo de risco para as doenças parasitárias intestinais.

Figura 22 – Frequência absoluta dos sinais e sintomas relatados pelos participantes respondentes ao questionário (n=20). Os valores dentro das barras representam a frequência absoluta de cada sinal e sintoma relatado pelos respondentes.



Fonte: Autoria própria (2026)

Em relação ao uso prévio de antiparasitários, 8 crianças relataram uso recente, contudo não foi possível estabelecer com certeza o tempo da última utilização devido as ambiguidades nas respostas ao questionário. Ainda assim, essa informação é relevante, já que o fármaco mais utilizado foi o albendazol (5), seguido de mebendazol (1), ivermectina (1) e nitazoxanida (1), o que pode ser um dos motivos pelos quais os helmintos não foram encontrados nas amostras.

Esse achado reforça um padrão frequentemente observado, em que, por fatores culturais, a população tende a utilizar medicamentos voltados ao tratamento de helmintos, o que não ocorre, na mesma proporção, com os medicamentos específicos para protozoários intestinais (Belo *et al.*, 2012).

Além das perguntas relacionadas à saúde das crianças, foram realizados questionamentos acerca das condições de saneamento básico e higiene dos participantes. A associação entre os dados sociodemográficos e a ocorrência de enteroparasitoses não pôde ser realizada, visto que apenas 3 das 8 crianças com resultado positivo no EPF responderam ao questionário. Com um número de respondentes tão pequeno, a aplicação de testes estatísticos não teria resultado confiável e adequado.

Assim, os dados foram somente apresentados e sintetizados na Tabela 2.

Tabela 2 – Condições de saneamento básico e higiene dos participantes respondentes ao questionário

Condições de saneamento básico e higiene	N	%
Abastecimento de água		
Fonte na propriedade	0	0
Poço na propriedade	0	0
CASAN com relógio	9	45
CASAN sem relógio	9	45
Gato	1	5
Não sabem	0	0
Sem resposta	1	5
Total	20	100
Tratamento da água no domicílio		
Filtra	4	20
Ferve	3	15
Adiciona um pouco de água sanitária	0	0
Compra	9	45
Não fazem nada	3	15
Sem resposta	1	5
Total	20	100
Limpeza de frutas e verduras		
Água corrente	13	68,4
Molho em solução de água sanitária	3	15,8
Água e vinagre	2	10,5
Sem resposta	1	5,3
Total	19	100

Destino do esgoto		
Fossa	3	15
Estação de Tratamento (CASAN)	12	60
A céu aberto	0	0
Não sei	5	25
Total	20	100
Local das instalações sanitárias		
Dentro de casa	20	100
Fora de casa	0	0
Não tem	0	0
Total	20	100
Destino do lixo		
Coleta pública/aterro da COMCAP	20	100
Queimado	0	0
Colocado em terreno próximo da residência	0	0
Total	20	100

Fonte: Autoria própria (2026)

Conforme apresentado na Tabela 2, 90% dos respondentes possuíam abastecimento de água fornecido pela CASAN, sendo que 45% tinham abastecimento com leitura do hidrômetro e 45% sem leitura.

Quanto ao tratamento da água no domicílio, 45% relataram consumir água comprada, 20% utilizam filtro, 15% ferviam a água e 15% não realizam nenhum tipo de tratamento.

Em relação à higienização de frutas e verduras, apenas 15,8% dos respondentes utilizavam solução de água sanitária, considerada a forma mais adequada para a higienização desses alimentos, enquanto 68,4% utilizavam somente água corrente. Em estudo realizado em Florianópolis, Nolla e Cantos (2005) identificaram que o consumo de frutas e verduras sem a devida higienização foi um dos fatores associados ao aumento do parasitismo entre manipuladores de alimentos. Nesse sentido, o elevado percentual de participantes que não higienizam adequadamente seus alimentos está mais suscetível às infecções parasitárias intestinais.

Quanto ao destino do esgoto, 60% dos domicílios eram atendidos pela Estação de Tratamento da CASAN, 15% utilizavam fossa séptica e 25% desconheciam o destino do esgoto gerado. Destaca-se positivamente a ausência de relatos de descarte a céu aberto.

No que se refere ao destino do lixo, 100% dos respondentes contavam com coleta pública realizada pela Autarquia de Melhoramentos da Capital (COMCAP), dado que corrobora os resultados do Censo de 2022, segundo o qual toda a população do município é atendida por esse serviço (IBGE, 2022).

6.4 AÇÃO EDUCATIVA

A ação educativa foi realizada no mês de maio, junto aos alunos da Disciplina Extensionista do “Laboratório Móvel” do curso de Farmácia da UFSC. A ação contou com um teatro para as crianças (Anexo I), em que era reforçada a importância de cuidados de higiene, e atividades lúdicas como colorir desenhos relacionados ao tema das doenças parasitárias intestinais; observar ao microscópio os parasitos; lavagem de mãos e cabine de luz negra para observação de sujidades na mão. Na Figura 23 é possível observar um panorama da ação. Já no

Figura 23 – Fotografias realizadas na ação educativa na Creche São Francisco de Assis



Fonte: Autoria própria (2026)

Essa ação teve um resultado muito positivo pois além de ser um espaço em que os alunos foram os protagonistas e puderam experienciar a extensão universitária, também foi um momento de aprendizado para as crianças da creche que demonstraram se divertir com o teatro e com as outras atividades propostas.

7 CONCLUSÕES

Os dados deste trabalho demonstram uma frequência alta de 29,6% de parasitos intestinais nas crianças assistidas pela Creche São Francisco de Assis, com predominância de protozoários em relação a helmintos. *Blastocystis* sp. foi o mais frequente, seguido pelos comensais *Entamoeba coli* e *Endolimax nana*, cuja detecção, embora não indique patogenicidade direta, reforça seu valor como indicador de contaminação fecal e, conseqüentemente, das condições sanitárias e de higiene da população estudada.

Constatou-se também a importância da associação de métodos diagnósticos para a obtenção de um diagnóstico parasitológico mais sensível, principalmente considerando a variedade de parasitos, com ciclos de vida e patogenicidades distintas, o que demanda de abordagens diagnósticas complementares.

Com relação a associação entre os dados sociodemográficos e a ocorrência de enteroparasitoses, esta não pôde ser estabelecida estatisticamente, em razão do baixo número de crianças positivas que responderam ao questionário, o que reforça a necessidade de estratégias que aumentem a adesão a esse tipo de instrumento em estudos futuros.

Ademais, reforça-se a necessidade de novos estudos, com amostragem maior, na comunidade da Serrinha, a fim de compreender a associação entre as parasitoses intestinais e as condições de saneamento da região, servindo de subsídio para futuras ações de saúde do ponto de vista epidemiológico.

REFERÊNCIAS

ADL, Sina M. *et al.* Revisions to the Classification, Nomenclature, and Diversity of Eukaryotes. **Journal of Eukaryotic Microbiology**, v. 66, n. 1, 2019. DOI: 10.1111/jeu.12691.

AHMED, Monjur. Intestinal Parasitic Infections in 2023. **Gastroenterology Research**, v. 16, n. 3, p. 127, jun. 2023. DOI: 10.14740/GR1622. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10284646/>. Acesso em: 23 maio. 2026

ARAKAKI, T. *et al.* Efficacy of agar-plate culture in detection of *Strongyloides stercoralis* infection. **The Journal of parasitology**, v. 76, n. 3, p. 425–428, 1990. DOI: 10.2307/3282680. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2352073/>. Acesso em: 9 nov. 2025

AZEVEDO, Eduarda Peixoto *et al.* Parasitological diagnosis in fecal samples in the Laboratory of Clinical Analyzes: comparison of techniques and cost of implantation. **Revista Brasileira de Análises Clínicas**, 2017. DOI: 10.21877/2448-3877.201700586. Disponível em: <https://www.rbac.org.br/artigos/diagnostico-parasitologico-em-amstras-fecais-no-laboratorio-de-analises-clinicas-comparacao-de-tecnicas-e-custo-de-implantacao/>. Acesso em: 27 maio. 2026

BASSO, Rita Maria Callegari *et al.* Evolução da prevalência de parasitoses intestinais em escolares em Caxias do Sul, RS. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 41, p. 263–268, 2008.

BELO, Vinícius Silva *et al.* Fatores associados à ocorrência de parasitoses intestinais em uma população de crianças e adolescentes. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 30, n. 2, p. 195–201, jun. 2012. DOI: 10.1590/S0103-05822012000200007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rpp/a/3KC98Fgr6WvZDnNQZrxwN5w/?lang=pt>. Acesso em: 17 jun. 2026

BEZERRA, Maria Luiza da Silva. **Comparação de métodos diagnóstico para parasitos intestinais em pré-escolares**. Natal: Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2024.

BRASIL. **Decreto nº 11.908. Institui o Programa Brasil Saudável - Unir para Cuidar, e altera o Decreto nº 11.494, de 17 de abril de 2023, para dispor sobre o Comitê Interministerial para a Eliminação da Tuberculose e de Outras Doenças Determinadas Socialmente - CIEDDS**. DOI: Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2024/decreto/D11908.htm. Acesso em: 16 nov. 2025.

CABRINE-SANTOS, Marlene *et al.* OCCURRENCE OF *Blastocystis* spp. IN UBERABA, MINAS GERAIS, BRAZIL. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**, v. 57, n. 3, p. 211–214, 1 jan. 2015. DOI: 10.1590/S0036-46652015000300005. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rimts/a/dw8D4cRS3MChdd4fhGjc47K/?lang=en>. Acesso em: 17 jun. 2026

COSTA, Juliana de Oliveira *et al.* Prevalence of *Entamoeba histolytica* and other enteral parasitic diseases in the metropolitan region of Belo Horizonte, Brazil. A cross-sectional study. **Sao Paulo Medical Journal**, v. 136, n. 4, p. 319–323, 1 jul. 2018. DOI: 10.1590/1516-3180.2018.0036170418. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/spmj/a/jNQsCTmZwBYtQSBzvLZrhZP/?lang=en>. Acesso em: 18 nov. 2025

DA SILVA, Francisco Ferreira; JUNIOR, Omero Martins Rodrigues. PREVENÇÃO E CONTROLE DE PARASITÓSES INTESTINAIS EM COMUNIDADES RURAIS: COMPETÊNCIAS DO FARMACÊUTICO COMUNITÁRIO. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 6, n. 10, p. 2943–2958, 24 out. 2024. DOI: 10.36557/2674-8169.2024v6n10p2943-2958. Disponível em: <https://bjihs.emnuvens.com.br/bjihs/article/view/4059>. Acesso em: 18 nov. 2025

DA SILVA, Marina Araújo. **PADRONIZAÇÃO DE NESTED PCR PARA CARACTERIZAÇÃO MOLECULAR DE *Giardia lamblia* E Blastocystis sp. A PARTIR DE AMOSTRAS FECAIS DE CRIANÇAS DA COMUNIDADE DA SERRINHA EM FLORIANÓPOLIS –SC [TCC]**. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2022.

DA TRINDADE, Marília Antônia Oliveira *et al.* Geospatial analysis and prevalence of *Schistosoma mansoni* and soil-transmitted helminth infections in an endemic area in Eastern Brazilian Amazon. **Tropical Medicine and International Health**, v. 29, n. 6, p. 507–517, 1 jun. 2024. DOI: 10.1111/TMI.13993. Disponível em: [/doi/pdf/10.1111/tmi.13993](https://doi.org/10.1111/tmi.13993). Acesso em: 17 nov. 2025

DOMINGUES, Paulo Henrique Faria *et al.* Prevalence and factors associated with intestinal parasitosis in children from an urban slum in Brazil: a cross-sectional study. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 43, p. e2024132, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1590/1984-0462/2025/43/2024132>.

EYMAEL, Dayane; SCHUH, Graziela Maria; TAVARES, Rejane Giacomelli. Padronização do diagnóstico de *Blastocystis hominis* por diferentes técnicas de coloração. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 43, n. 3, p. 309–312, 2010. DOI: 10.1590/S0037-86822010000300019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsbmt/a/BfHLP9JtJQCQKxsftNLJBWh/?lang=pt>. Acesso em: 16 jun. 2026

FANTINATTI, Maria *et al.* *Enterobius vermicularis* in Brazil: An integrative review. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 56, p. e0073-2023, 2023. DOI: 10.1590/0037-8682-0073-2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsbmt/a/T3nQBHFSstsxNFrHvxn9W5F/?lang=en>. Acesso em: 17 jun. 2026

FARIA, Clarissa Perez *et al.* Geospatial distribution of intestinal parasitic infections in Rio de Janeiro (Brazil) and its association with social determinants. **PLoS neglected tropical diseases**, v. 11, n. 3, p. e0005445, 2017. DOI: <https://dx.doi.org/10.1371/journal.pntd.0005445>.

FIGUEIREDO, Ana M. *et al.* Update on Blastocystis: highlights from the Fourth International Blastocystis Conference. **Open Research Europe**, v. 5, p. 11, 7 mar. 2025. DOI: 10.12688/OPENRESEUROPE.19168.2. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11842961/>. Acesso em: 17 jun. 2026

FLORIANÓPOLIS. **Lei Complementar nº 739, de 04 de maio de 2023. Altera a Lei Complementar nº 482, de 2014 (Plano Diretor de Florianópolis) e consolida seu processo de revisão.** Florianópolis: [S.n.]. DOI: Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/plano-diretor-florianopolis-sc>. Acesso em: 29 out. 2025.

FONSECA, Renata Elizabete Pagotti da; BARBOSA, Michelle Christiane Rodrigues; FERREIRA, Beatriz Rossetti. High prevalence of enteroparasites in children from Ribeirão Preto, São Paulo, Brazil. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 70, n. 3, p. 566–571, 1 maio 2017. DOI: 10.1590/0034-7167-2016-0059. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/Sncwtd3DkkCX3dc8yLh4CPR/?lang=en>. Acesso em: 15 jun. 2026

GARCIA, LS. **Diagnostic Medical Parasitology**. 6th ed. Washington, DC: ASM Press; 2016.

GONÇALVES, Daniel Lopes. **Relação do saneamento básico com a incidência de doenças diarreicas agudas nos distritos sanitários norte e sul do município de Florianópolis.** Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2016.

HOFFMAN, W. A.; PONS, J. A.; JANER, J. L. The sedimentation-concentration method in schistosomiasis mansoni. **Puerto Rico J Public Health**, v. 9, 1934.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico. DOI: Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sc/florianopolis/panorama>. Acesso em: 1 nov. 2025.

IGNACIO, Caroline Ferraz *et al.* Socioenvironmental conditions and intestinal parasitic infections in Brazilian urban slums: a cross-sectional study. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**, v. 59, p. e56, 2017. DOI: 10.1590/S1678-9946201759056. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5553943/>. Acesso em: 18 nov. 2025

INSTITUTO ÁGUA E SANEAMENTO. **O saneamento em FLORIANÓPOLIS | SC | Municípios e Saneamento | Instituto Água e Saneamento**. DOI: Disponível em: <https://www.aguaesaneamento.org.br/municipios-e-saneamento/sc/florianopolis>. Acesso em: 6 jun. 2026.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Panorama do Censo 2022**. DOI: Disponível em: <https://censo2022.ibge.gov.br/panorama/?localidade=4205407>. Acesso em: 6 jun. 2026.

JEREZ PUEBLA, Luis Enrique *et al.* Diagnosis of intestinal protozoan infections in patients in Cuba by microscopy and molecular methods: advantages and disadvantages. **Journal of Microbiological Methods**, v. 179, p. 106102, 1 dez. 2020. DOI: 10.1016/J.MIMET.2020.106102. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167701220308186?via%3Dihub>. Acesso em: 31 maio. 2026

JESKE, S. T. *et al.* Molecular characterization of *Giardia lamblia* and risk factors for *Giardiasis* among immunocompromised patients in southern Brazil. **Brazilian Journal of Biology**, v. 82, p. e265055, 2022. DOI: 10.1590/1519-6984.265055. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bjb/a/JfnYDCVQxrcv4bDXM4QyQ6z/?lang=en>. Acesso em: 18 nov. 2025

KATZ, Naftale. Inquérito Nacional de Prevalência da Esquistossomose mansoni e Geo-helminthoses. 2018. DOI: Disponível em:
<http://www2.datasus.gov.br/datasus/index.php?area=0208>. Acesso em: 17 nov. 2025

KUNZ, Jaques Muriel Oliveira *et al.* Parasitas intestinais em crianças de escola municipal de Florianópolis, SC – Educação ambiental e em saúde. **Biotemas**, v. 21, n. 4, 2008. DOI: 10.5007/2175-7925.2008v21n4p157.

LONARDONI, Fernanda Maria. **Aluguel, informalidade e pobreza: o acesso à moradia em Florianópolis**. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2007.

LUTZ, Adolpho. O *Schistosomum mansoni* e a Schistosomatose segundo observações, feitas no Brasil. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, v. 11, n. 1, p. 121–155, 1919. DOI: 10.1590/S0074-02761919000100006. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/mioc/a/nqcsqkKXLYgJDt6Bzq39NrK/?lang=pt>. Acesso em: 9 nov. 2025

MARTINELLI, Talita. **A comunidade da Serrinha: uma sistematização da trajetória do projeto de promoção de saúde das mulheres gestantes e púerperas**. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2008.

MENEZES, Bianca *et al.* Prevalência de enteroparasitoses nos anos iniciais do ensino fundamental: um estudo entre crianças de uma escola municipal em Caetanópolis-MG (Brasil). **Brazilian Journal of Health and Pharmacy**, v. 4, n. 3, p. 1–9, 10 nov. 2022. DOI: 10.29327/226760.4.3-1. Disponível em:
<https://revistacientifica.crfmg.emnuvens.com.br/crfmg/article/view/174>. Acesso em: 15 jun. 2026

MINÉ, Júlio César; DA ROSA, João Aristeu. Frequency of *Blastocystis hominis* and other intestinal parasites in stool samples examined at the Parasitology Laboratory of

the School of Pharmaceutical Sciences at the São Paulo State University, Araraquara. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 41, n. 6, p. 565–569, nov. 2008. DOI: 10.1590/S0037-86822008000600004. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsbmt/a/WJxdVcrmsYBjxr3WgpxSRzy/?format=html&lang=en>. Acesso em: 17 jun. 2026

MONTEIRO, Lucicleia Dias *et al.* Fatores associados à prevalência de Enteroparasitoses em idosos no Brasil: uma revisão integrativa da literatura. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 12, p. e202101220291–e202101220291, 2021.

MOREIRA, Marilene Aparecida *et al.* Cenário da prevalência e condições socioambientais associadas às geo-helmintíases no Brasil: Uma revisão integrativa da literatura. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 5, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i5.15000.

MOREIRA, Marilene Aparecida *et al.* FRONTEIRAS E SAÚDE: A RELAÇÃO ENTRE PARASITAS INTESTINAIS, CONDIÇÕES SOCIAIS E ESTRATÉGIAS DE MITIGAÇÃO. **ARACÊ**, v. 7, n. 4, 2025. DOI: 10.56238/arev7n4-104.

NEVES, David Pereira. **Parasitologia Humana**. 13^a ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2016.

NOLLA, Alexandre Costa; CANTOS, Geny Aparecida. Relationship between intestinal parasites in food handlers and epidemiological factors in the city of Florianópolis, Santa Catarina, Brazil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 21, n. 2, p. 641–645, 2005. DOI: 10.1590/S0102-311X2005000200033. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/n3WqK3DCDhRRtGrsTm9jtbk/abstract/?lang=en>. Acesso em: 6 jun. 2026

NUNES, Juliana Gois. **Diagnóstico de enteroparasitoses em crianças e adolescentes da comunidade da Serrinha, Florianópolis-SC**. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2022.

PASSOS NETO, W. S. *et al.* Prevalência de enteroparasitoses em usuários do laboratório de análises clínicas de um município do agreste alagoano. **Brazilian Journal of Biology**, v. 85, p. e290948, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1590/1519-6984.290948>.

PAWELEC-PEĆIAK, Oliwia *et al.* The Role of Blastocystis spp. in the Etiology of Gastrointestinal and Autoimmune Diseases. **Pathogens**, v. 14, n. 4, p. 313, 1 abr. 2025. DOI: 10.3390/PATHOGENS14040313. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12030515/>. Acesso em: 15 jun. 2026

PINTO, Carlos José de Carvalho; GRISARD, Edmundo Carlos; ISHIDA, Maria Márcia Imenes. **Parasitologia**. Florianópolis: EdUFSC, 2011.

RAIMUNDO, João *et al.* Prevalência de parasitoses intestinais em crianças e pré-adolescentes no município de Breves, Pará, Brasil Prevalence of intestinal parasitosis in children and pre-adolescents in the municipality of Breves, Brazil. **Saud Pesq**, v. 14, n. 3, p. 8678–2176, 2021. DOI: 10.17765/2176-9206.2021v14n3e8678. .Acesso em: 18 nov. 2025

RITCHIE, L. S. An ether sedimentation technique for routine stool examinations. **Bulletin of the U.S. Army Medical Department. United States. Army. Medical Department**, v. 8, n. 4, p. 326, 1 abr. 1948. DOI: Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18911509/>. Acesso em: 9 nov. 2025

ROBERTS, T.; BARRATT, J.; HARKNESS, J.; ELLIS, J.; STARK, D. Comparison of microscopy, culture, and conventional polymerase chain reaction for detection of Blastocystis sp. in clinical stool samples. **American Journal of Tropical Medicine**

and Hygiene, [N.p.], vol. 84, no. 2, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.4269/ajtmh.2011.10-0447>.

ROSA, Jéssica Daiane. **Prevalência de enteroparasitoses e ações educativas em escolares do município de Santo Amaro da Imperatriz–SC, Brasil**. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2016.

SANTOS ALVES, Sabrina *et al.* Sabrina Santos Alves *et al.* Infecções parasitárias intestinais em crianças e adolescentes na comunidade: aspectos socioeconômicos e higiênico-sanitários Intestinal parasite infections among children and adolescents in the community: socioeconomic and hy.... **Rev. Ciênc. Méd. Biol**, p. 624–630, 2021. DOI: 10.9771/cmbio.v20i4.37299. Disponível em: <https://doi.org/10.9771/cmbio.v20i4.37299>. Acesso em: 17 jun. 2026

SANTOS, Juliano Dos *et al.* PARASITASES INTESTINAIS EM CRIANÇAS DE CRECHE COMUNITÁRIA EM FLORIANÓPOLIS, SC, BRASIL. **Revista de Patologia Tropical / Journal of Tropical Pathology**, v. 43, n. 3, p. 332–340, 9 out. 2014. DOI: 10.5216/RPT.V43I3.32201. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/iptsp/article/view/32201>. Acesso em: 2 nov. 2025

SKOTARCZAK, Bogumiła. Genetic diversity and pathogenicity of Blastocystis. **Annals of agricultural and environmental medicine: AAEM**, v. 25, n. 3, p. 411–416, 2018. DOI: 10.26444/AAEM/81315. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30260199/>. Acesso em: 27 maio. 2026

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. **Parasitoses intestinais: diagnóstico e tratamento**. [S.l.: S.n.].

SURES, Bernd *et al.* Biology and Life Cycle of Helminths. *In*: **Aquatic Parasitology: Ecological and Environmental Concepts and Implications of Marine and Freshwater Parasites**. [S.l.: S.n.].

TEIXEIRA, Douglas; LUIZ, Edna Lindaura. USO E OCUPAÇÃO DO SOLO URBANO E A DISPOSIÇÃO DOS ESGOTOS SANITÁRIOS NA BACIA DO RIO ITACORUBI, FLORIANÓPOLIS/SC. **Caminhos de Geografia**, v. 25, n. 100, p. 254–268, 1 ago. 2024. DOI: 10.14393/RCG2510071120. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/caminhosdegeografia/article/view/71120>. Acesso em: 6 jun. 2026

ULHAQ, Z. *et al.* Prevalence of intestinal parasitic diseases in school children of rural areas of district Lower Dir, Pakistan. **Brazilian Journal of Biology**, v. 82, p. e243150, 2022. DOI: 10.1590/1519-6984.243150. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bjb/a/xKr4WPr9qg8trDWXVNsYLtC/?lang=en>. Acesso em: 14 jun. 2026

VASCONCELOS, Welida Carvalho; SILVA-VASCONCELOS, Adenildo da. Ações de educação em saúde como estratégia de prevenção e de controle das parasitoses intestinais: um estudo de revisão sistemática da literatura. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 11, p. e120101119301–e120101119301, 25 ago. 2021. DOI: 10.33448/RSD-V10I11.19301. Disponível em: <https://rsdjournal.org/rsd/article/view/19301>. Acesso em: 1 jun. 2026

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Soil-transmitted helminth infections**. DOI: Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/soil-transmitted-helminth-infections>. Acesso em: 28 set. 2025.

APÊNDICE

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO SOCIODEMOGRÁFICO E DE SAÚDE

1. Online

Questionário - Informações sociodemográficas e de saúde

Prezados(as) pais e/ou responsáveis,

Este formulário faz parte de uma pesquisa vinculada ao projeto "Diagnóstico laboratorial de parasitoses intestinais: perfil epidemiológico das enteroparasitoses em escolares residentes de comunidades da cidade de Florianópolis - SC" realizado pela aluna Ana Carolina Silva Andrade sob orientação da Profª Karin Caumo.

O questionário tem como objetivo coletar algumas informações sobre a criança/adolescente, como dados sociodemográficos e relacionados à sua saúde. Essas informações nos ajudarão a compreender melhor o estado de saúde e o contexto social em que essa criança/adolescente está inserida.

O tempo estimado para o preenchimento é de aproximadamente 3 minutos.

Agradecemos pela sua contribuição!

* Indica uma pergunta obrigatória

1. Nome completo da criança ou adolescente: *

2. Data de nascimento da criança/adolescente: *

Exemplo: 7 de janeiro de 2019

3. Sexo da criança/adolescente: *

Marcar apenas uma oval.

☐ Feminino

☐ Masculino

4. Nome completo do responsável: *

5. Qual a escolaridade do responsável? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Ensino fundamental incompleto
- ☐ Ensino fundamental completo
- ☐ Ensino médio incompleto
- ☐ Ensino médio completo
- ☐ Ensino superior incompleto
- ☐ Ensino superior completo
- ☐ Não estudou

6. Número de moradores na casa: *

Marque todas que se aplicam.

	0	1	2	3	4	5 ou mais
Adultos	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Crianças de 0 a 5 anos	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Crianças de 6 a 12 anos	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Adolescentes de 13 a 18 anos	☐	☐	☐	☐	☐	☐

7. Qual é a cidade e estado de origem do estudante ? *

8. Quando a criança/adolescente tem algum problema de saúde, para onde você vai? *

Marcar apenas uma oval.

☐ HU

☐ Posto de saúde

☐ Outro:

9. A criança/adolescente possui alguma doença crônica? *

Marcar apenas uma oval.

☐ Sim

☐ Não

10. Se sim, qual doença? *

11. A criança/adolescente teve diarreia entre janeiro e março de 2026? *

Marcar apenas uma oval.

☐ Sim

☐ Não

12. Se sim: *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Por um curto período de tempo (alguns dias a 1 semana)
- ☐ Por um longo período de tempo (frequentemente apresenta diarreia)
- ☐ Não teve diarreia

13. A criança/adolescente já teve vermes? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Não sei

14. Caso a criança/adolescente tenha eliminado vermes que foram visualizados no cocô (fezes), indicar se foram: *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Grandes
- ☐ Pequenos
- ☐ Não eliminou vermes

15. Alguém da sua família já teve problemas com vermes? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
- ☐ Não

16. Se sim, quem? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Criança(s)
- ☐ Adulto(s)
- ☐ Ninguém teve problema com vermes

17. Quantas vezes por ano? *

Marcar apenas uma oval por linha.

	0	1	2	3 ou mais
Criança/adolescente	☐	☐	☐	☐
Adultos	☐	☐	☐	☐

18. A criança/adolescente fez exame de fezes alguma vez? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
- ☐ Não

19. Caso sim, foi positivo? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Não fez exame de fezes

20. Tomou remédios para vermes? *

Marcar apenas uma oval.

☐ Sim

☐ Não

21. Caso sim, qual medicamento utilizou? *

Marcar apenas uma oval.

☐ Albendazol

☐ Mebendazol

☐ Ivermectina

☐ Piperazina

☐ Annita

☐ Não usou nenhum medicamento

☐ Outro:

22. Quando a criança/adolescente fez utilização de remédio para vermes pela última vez? *

Marcar apenas uma oval.

☐ Menos de 2 meses

☐ Menos de 5 meses

☐ Mais de 1 ano

☐ Mais de 2 anos

Nos últimos meses a criança/adolescente:

23. Apresentou dor de barriga e diarreia? *

Marcar apenas uma oval.

☐ Sim

☐ Não

24. Caso sim, necessitou de internação? *

Marcar apenas uma oval.

☐ Sim

☐ Não

☐ Não precisou de internação pois não sentiu dor de barriga e nem diarreia

25. A criança/adolescente apresentou algum sintoma diurno ou noturno? *

Marcar apenas uma oval.

☐ Sim

☐ Não

26. Caso sim, marque os sintomas observados: *

Marque todas que se aplicam.

- ☐ Dor de barriga
- ☐ Febre
- ☐ Náuseas
- ☐ Vômito
- ☐ Agitação
- ☐ Agressividade
- ☐ Pesadelos
- ☐ Ranger de dentes durante a noite
- ☐ Coceira no ânus
- ☐ Coceira na pele
- ☐ Vontade de comer terra
- ☐ Não apresenta nenhum sintoma

27. A criança/adolescente tem hábito de roer as unhas? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
- ☐ Não

28. A família possui algum animal de estimação? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
- ☐ Não

29. Se sim, qual? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Cachorro
- ☐ Gato
- ☐ Não tem animal de estimação
- ☐ Outro:

30. Na sua casa tem saneamento? *

Saneamento: conjunto de serviços como fornecimento de água potável, coleta e tratamento de esgoto, limpeza das ruas, drenagem de água da chuva e manejo do lixo.

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Não sei

31. De onde vem a água utilizada na sua casa? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Fonte na propriedade
- ☐ Poço na propriedade
- ☐ CASAN com relógio
- ☐ CASAN sem relógio
- ☐ Gato
- ☐ Não sei
- ☐ Outro:

32. Antes da água ser utilizada na sua casa você: *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Filtra
- ☐ Ferve
- ☐ Adiciona um pouco de água sanitária
- ☐ Não faz nada
- ☐ Compra água
- ☐ Outro:

33. Como faz a limpeza de frutas e verduras? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Água corrente
- ☐ Molho em solução de água sanitária/hipoclorito de sódio
- ☐ Água e vinagre
- ☐ Outro:

34. Como é o banheiro da sua casa? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Fora de casa
- ☐ Dentro de casa
- ☐ Não tem

35. O esgoto da sua casa vai para: *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Fossa no pátio
- ☐ Estação de Tratamento de Esgoto (CASAN)
- ☐ A céu aberto
- ☐ Não sei
- ☐ Outro:
—

36. O que você faz com o lixo produzido em sua casa? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Coleta pública/aterro da COMCAP
- ☐ É queimado em seu pátio
- ☐ É colocado em um terreno próximo a sua residência
- ☐ Outro:
—

37. Alguém usa o lixo como fonte de renda da sua família? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
- ☐ Não

2. Impresso

Prezados(as) pais e/ou responsáveis,

Este formulário faz parte de uma pesquisa vinculada ao projeto "Diagnóstico laboratorial de parasitoses intestinais: perfil epidemiológico das enteroparasitoses em escolares residentes de comunidades da cidade de Florianópolis - SC" realizado pela aluna Ana Carolina Silva Andrade sob orientação da Profª Karin Caumo.

O questionário tem como objetivo coletar algumas informações sobre a criança/adolescente, como dados sociodemográficos e relacionados à sua saúde. Essas informações nos ajudarão a compreender melhor o estado de saúde e o contexto social em que essa criança/adolescente está inserida.

Agradecemos pela sua contribuição!

1. Nome da criança: _____
2. Data de nascimento da criança: ____/____/____
3. Sexo da criança:
☐ Feminino ☐ Masculino
4. Nome completo do responsável: _____
5. Qual a escolaridade do responsável:
☐ Ensino Fundamental incompleto
☐ Ensino Fundamental completo
☐ Ensino Médio incompleto
☐ Ensino Médio completo
☐ Ensino Superior incompleto
☐ Ensino Superior completo
☐ Não estudou
6. Número de moradores na escola:
Adultos: ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ou mais
Crianças de 0 a 5 anos: ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ou mais
Crianças de 6 a 12 anos: ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ou mais
Adolescentes de 13 a 18 anos: ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ou mais
7. Qual é a cidade e estado de origem do estudante? _____
8. Moram em qual bairro? _____
9. Quando a criança tem algum problema de saúde, para onde você vai?
☐ HU ☐ Posto de Saúde ☐ Outros, descreva: _____

10. A criança possui alguma doença crônica?
() Sim () Não
Se sim, qual doença? _____
11. A criança teve diarreia entre janeiro e março de 2026? Se sim?
() Sim () Não
Caso sim:
() Por um curto período de tempo (alguns dias a 1 semana)
() Por um longo período de tempo (frequentemente apresenta diarreia)
12. A criança já teve vermes?
() Sim () Não
Caso a criança tenha eliminado vermes que foram visualizados no cocô (fezes),
indicar se foram:
() Grandes () Pequenos
13. Alguém da sua família já teve problemas com vermes?
() Sim () Não
Se sim, quem? () criança () adulto
Quantas vezes por ano?
Criança: () 1 () 2 () 3 ou mais
Adulto: () 1 () 2 () 3 ou mais
14. A criança fez exame de fezes alguma vez?
() Sim () Não
Caso sim, foi positivo?
() Sim () Não
15. Recentemente, tomou remédios para vermes?
() Sim () Não
Caso sim, qual medicamento utilizou?
() Albendazol () Mebendazol () Ivermectina () Piperazina () Annita
Outro, qual? : _____
16. Quando a criança fez utilização para vermes pela última vez?
() Menos de 2 meses
() Menos de 5 meses
() Mais de 1 ano
() Mais de 2 anos
- Nos últimos meses, a criança:**
17. Apresentou dor de barriga e diarreia?
() Sim () Não
Caso sim, necessitou de internação?
() Sim () Não

18. A criança apresentou algum sintoma diurno ou noturno? Caso sim, marque os sintomas observados:
- ☐ Dor de barriga
 - ☐ Febre
 - ☐ Náuseas
 - ☐ Vômito
 - ☐ Agitação
 - ☐ Agressividade
 - ☐ Pesadelos
 - ☐ Ranger de dentes durante a noite
 - ☐ Coceira no ânus
 - ☐ Coceira na pele
 - ☐ Vontade de comer terra
19. A criança tem hábito de roer as unhas?
- ☐ Sim ☐ Não
20. A família possui algum animal de estimação?
- ☐ Sim ☐ Não
- Se sim, qual? _____
21. Na sua casa tem saneamento? *Saneamento: conjunto de serviços como fornecimento de água potável, coleta e tratamento de esgoto, limpeza das ruas, drenagem de água da chuva e manejo do lixo.
- ☐ Sim ☐ Não
22. De onde vem a água utilizada na sua casa?
- ☐ Fonte na propriedade
 - ☐ Poço na propriedade
 - ☐ CASAN com relógio
 - ☐ CASAN sem relógio
 - ☐ Gato
 - ☐ Não sei
 - ☐ Outro (explique): _____
23. Antes da água ser utilizada na sua casa, você:
- ☐ Filtra
 - ☐ Ferve
 - ☐ Adiciona um pouco de água sanitária
 - ☐ Não faz nada
 - ☐ Compra água
 - ☐ Outro (descreva): _____
24. Como você faz a limpeza das frutas e verduras?
- ☐ Água corrente
 - ☐ Molho em solução de água sanitária/hipoclorito de sódio
 - ☐ Água e vinagre
25. Como é o banheiro da sua casa?
- ☐ Fora de casa ☐ Dentro de casa ☐ Não tem
26. O esgoto da sua casa vai para:
- ☐ Fossa no pátio
 - ☐ Estação de Tratamento de Esgoto (CASAN)
 - ☐ A céu aberto
 - ☐ Não sei
 - ☐ Outro (explique): _____
27. O que você faz com o lixo produzido na sua casa?
- ☐ Coleta pública/aterro da COMCAP
 - ☐ É queimado em seu pátio
 - ☐ É colocado em um terreno próximo a sua residência
 - ☐ Outro. Explique: _____
28. Alguém usa o lixo como fonte de renda da sua família?
- ☐ Sim ☐ Não

APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO E ESCLARECIDO



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DEPARTAMENTO DE ANÁLISES CLÍNICAS

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu, (pai, mãe ou responsável) _____ declaro que concordo na participação do estudante _____, de forma espontânea, na pesquisa **“Diagnóstico laboratorial de parasitoses intestinais: perfil epidemiológico das enteroparasitoses em escolares residentes de comunidades da cidade de Florianópolis-SC”**. O estudo será conduzido por estudantes do curso de graduação em Farmácia sob orientação da Profa. Dra. Karin Silva Caumo. Esse estudo, que poderá fazer parte de Trabalhos de Conclusão de Curso em Farmácia da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), tem o objetivo de diagnosticar parasitoses intestinais em crianças e adolescentes em idade escolar, assistidas em instituições de comunidades.

O presente estudo será realizado dada a importância das parasitoses intestinais e suas interferências no desenvolvimento infantil, a alta prevalência de parasitoses intestinais em comunidades que reflete, principalmente, a deficiência de saneamento básico, hábitos higiênicos precários, incluindo a falta de cuidados na manipulação dos alimentos ingeridos, bem como a existência de fatores ecológicos naturais favoráveis.

1. Objetivos deste estudo: verificar a prevalência de parasitoses intestinais em escolares residentes de comunidades da cidade de Florianópolis-SC e relacionar os resultados dos exames parasitológicos de fezes com as condições de saneamento local e mecanismos de transmissão.

2. Para a coleta de fezes serão entregues os frascos coletores e será utilizada parte das fezes (uma amostra) evacuada de maneira espontânea e diária no domicílio com auxílio do responsável, não trazendo constrangimento, e não havendo outro método para se chegar a esta finalidade. Também não haverá constrangimento ao responder as perguntas do questionário referente à pesquisa. Serão feitas perguntas referentes à saúde, uso de medicamentos antiparasitários, realização de exames de fezes, nível de escolaridade, profissão, moradia (se tem água potável, tratamento de esgoto, lixo).

Riscos: os riscos que podem ocorrer na coleta das fezes são a possibilidade de sujar as mãos e acidentalmente colocar na boca, e desta maneira, se infectar ingerindo cistos do parasito. Porém, estes riscos serão tratados na consulta com o médico se o exame de fezes for positivo. Benefícios: os benefícios para os participantes estão relacionados ao diagnóstico laboratorial e ao tratamento adequado dos casos com resultados positivos nos exames parasitológicos. Todos os resultados dos exames serão entregues para o responsável para consulta com o médico no Centro de Saúde do bairro, o qual irá receitar o devido tratamento.

3. Não haverá custos ou despesas para o (a) senhor (a) no desenvolvimento desses exames laboratoriais que serão realizados durante a referida pesquisa. Os exames serão gratuitos para o (a) senhor (a). Caso alguma despesa extraordinária associada à pesquisa venha a ocorrer, e que o senhor

(a) tenha algum prejuízo material ou imaterial, haverá a garantia do ressarcimento e indenização nos termos da Resolução 466/12 de 12/06/2012.

4. Os exames serão realizados nas dependências do Laboratório Didático de Parasitologia Clínica da UFSC, onde as amostras serão processadas e analisadas. A vossa participação é muito importante para a realização deste estudo, pois irá colaborar para a melhoria da sua saúde, bem como para o desenvolvimento de medidas preventivas da comunidade.

5. Fui informado que a identidade da criança ou adolescente será preservada nesta pesquisa, e as informações e resultados obtidos serão confidenciais, bem como os resultados que ficarão guardados no Laboratório Didático de Parasitologia Clínica/UFSC, ficando o acesso a esses dados sob a responsabilidade da Profa Karin Silva Caumo e colaboradores da pesquisa.

6. Riscos: a equipe de pesquisa reconhece o risco da quebra do sigilo, ainda que involuntário e não intencional. Os dados desta pesquisa só serão utilizados com a finalidade de gerar conhecimentos em saúde, sendo posteriormente transformados em artigos científicos e publicados em revistas e congressos científicos, sem a identificação do nome dos participantes, e sem custo aos participantes.

7. O (a) senhor (a) poderá retirar este consentimento a qualquer momento que achar conveniente, e sem penalidades. Duas vias deste documento estão sendo rubricadas e assinadas pelo senhor (a) e pela pesquisadora responsável. É importante guardar cuidadosamente a sua via assinada do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, pois é um documento que traz importantes informações de contato e garante os seus direitos como participante da pesquisa.

Declaro que li este documento e obtive dos pesquisadores todas as informações que julguei necessárias para me sentir esclarecido (a). Foram-me repassados para maiores informações, esclarecimento de dúvidas e para a desistência desta participação, os telefones (48)3721-3478 da Profa. Karin Silva Caumo ou e-mail k.caumo@ufsc.br.

Ainda, o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFSC encontra-se no Prédio Reitoria II, 4º andar, sala 401, localizado na Rua Desembargador Vitor Lima, nº 222, Trindade, Florianópolis. Telefone para contato: 3721-6094.

Florianópolis,

Assinatura do participante e nome completo

Assinatura da Pesquisadora
Nome da pesquisadora: Karin Silva Caumo

APÊNDICE C – PROCEDIMENTO DE COLETA DE FEZES

POR FIM, ALÉM DA COLETA, PEDIMOS PARA QUE O QUESTIONÁRIO SOCIODEMOGRÁFICO DA PESQUISA TAMBÉM SEJA RESPONDIDO. VOCÊ PODE ACESSÁ-LO ATRAVÉS DO QR CODE ABAIXO:



MANUAL DE COLETA



NESTE MANUAL VOCÊ ENCONTRARÁ TODAS AS INFORMAÇÕES PARA FAZER A COLETA DE FORMA CORRETA!

O KIT CONTÉM:

- 1 FRASCO MAIOR PARA COLETA DO COCÔ;
- 2 FRASCOS MENORES PARA COLOCAR PORÇÕES DO COCÔ. UM DELES TEM SOLUÇÃO CONSERVANTE;
- 1 ESPÁTULA DE MADEIRA.



- CUIDADO COM O LÍQUIDO CONSERVANTE! ELE É TÓXICO! NÃO JOGUE FORA, NÃO BEBA E DEIXE LONGE DO ALCANCE DE CRIANÇAS.
- A CRIANÇA NÃO DEVE ESTAR TOMANDO REMÉDIO PARA VERMES NO PERÍODO DA COLETA. CASO ESTEJA, ESPERE DE 7 A 10 DIAS APÓS O FIM DO REMÉDIO PARA COLETAR O COCÔ.
- ANTES DE EVACUAR, A CRIANÇA DEVE FAZER XIXI NO VASO SANITÁRIO, PARA EVITAR QUE O COCÔ SEJA CONTAMINADO COM URINA OU ÁGUA.
- APÓS ISTO, A CRIANÇA DEVE FAZER O COCÔ DIRETAMENTE NO FRASCO MAIOR LIMPO E SECO DISPONÍVEL NO KIT DE COLETA. SE A CRIANÇA NÃO CONCORDAR EM COLETAR NO FRASCO, A COLETA PODE SER FEITA SOBRE UMA FOLHA, JORNAL LIMPO OU PENICO.
- COM A ESPÁTULA DE MADEIRA, COLOQUE IMEDIATAMENTE UMA PORÇÃO DO COCÔ (DO TAMANHO DE UMA NOZ) NO FRASCO MENOR COM LÍQUIDO CONSERVANTE, DE MANEIRA QUE FIQUE TOTALMENTE COBERTO PELO LÍQUIDO CONSERVANTE. OUTRA PORÇÃO SEMELHANTE DEVERÁ SER COLOCADA NO FRASCO SEM SOLUÇÃO CONSERVANTE.
- NÃO ENCHA OS FRASCOS COM COCÔ.
- NÃO ESQUEÇA DE IDENTIFICAR OS FRASCOS COM A DATA DA COLETA.

! IMPORTANTE:

- NÃO COLHER O COCÔ DO VASO SANITÁRIO.
- NÃO DEVE COLHER O COCÔ OBTIDO DO CHÃO/PISO OU SOLO.
- O COCÔ NÃO DEVE ESTAR MISTURADO COM URINA, ÁGUA E TERRA.

PASSO A PASSO COLETA

1  ANTES DA COLETA, LAVE AS MÃOS COM ÁGUA E SABÃO.	2  EVACUE DIRETAMENTE NO RECIPIENTE DE PLÁSTICO DE BOCA LARGA.
3  COM A ESPÁTULA, COLOQUE UMA PORÇÃO DE FEZES (DO TAMANHO DE UMA NOZ) EM CADA UM DOS FRASCOS MENORES.	4  FECHE BEM OS FRASCOS MENORES E DEPOIS ANOTE A DATA DA COLETA.
5  DESCARTE O RESTANTE DAS FEZES NO VASO SANITÁRIO. EM SEGUIDA, JOGUE O FRASCO MAIOR E A ESPÁTULA NO LIXO.	6  ARMAZENE OS FRASCOS NA GELADEIRA ENQUANTO A AMOSTRA NÃO FOR ENTREGUE.

APÊNDICE D – ATIVIDADES DA AÇÃO EDUCATIVA

1. Desenhos para colorir

Foram elaborados desenhos para colorir relacionados à parasitologia, representando de forma ilustrativa alguns dos parasitos abordados, para que as crianças pudessem pintá-los.



2. Cabine de luz negra

Foi montada uma caixa com luz negra e utilizada tinta específica para esse tipo de luz, aplicada nas mãos das crianças, a fim de que observassem as sujidades presentes.



3. Higienização das mãos

Para essa atividade, foram utilizadas as pias da creche, e as crianças foram orientadas sobre a maneira correta de lavar as mãos.



4. Observação ao microscópio

Foram colocadas ao microscópio lâminas contendo vários parasitos, como *Giardia lamblia*, para observação pelas crianças. Para colaborar com a observação, foram mostradas formas parasitárias confeccionadas em biscoit.



5. Atividade ilustrativa de piolho

Foram confeccionados desenhos em cartolina representando duas crianças infestadas com piolhos. Os acadêmicos da disciplina discutiam os principais sintomas e, após abordarem o tratamento das crianças, retiravam os piolhos dos cabelos das crianças desenhadas.



ANEXO

ANEXO A – TEXTO DO TEATRO



Universidade Federal de Santa Catarina
Centro de Ciências da Saúde
Departamento de Análises Clínicas
Laboratório Móvel de Educação em Saúde – Parasitologia Clínica

Adaptação da peça teatral infantil “Zé Descalço” – Teatro de Fantoches

Narrador	Olá galerinha! Meu nome é.... Hoje eu vim contar uma história que aconteceu há algum tempo. O bairro onde a gente mora é bem animado, lá tem muitas árvores de frutas e dois riachos pertinho das casas, onde a criançada adorava se banhar. Mas já faz algum tempo que elas não podem mais brincar nos riachos, porque o bairro cresceu muito e as pessoas passaram a jogar lixo dentro deles. Agora as crianças só brincam nas calçadas, nos terrenos, soltam pipa, jogam bola. Mas o Zé, meu filho não participava de nenhuma das nossas brincadeiras. Ele nunca usava nenhum tipo de calçado, e seus amigos passaram a chama-lo de Zé descalço.
Dona Neusa	Zé levanta dessa cama, meu filho. Vai lá fora dar um volta, tomar um ar, brincar um pouco.
Zé descalço	Levanta e vai até a janela. Fica espiando as crianças e resmunga: Não sei o porquê acham tão legal ficar correndo atrás de uma bola, ou ficar soltando pipa. Gosto mesmo é de ficar aqui na minha caminha, deitado, só descansando.
Dona Neusa	Falando sozinha enquanto enxugava uma panela: Não sei o que esse menino tem! Só quer ficar deitado e sempre reclama de dor de barriga. Parece até que está sempre doente!
Zé descalço	Acho que vou dar uma volta no pátio. (sai com o dedo no nariz, assoviando pela casa). Na porta da cozinha encontra sua irmã: Oi Clara, tudo bem contigo?
Clara	Tampando o nariz para se proteger do mau hálito do irmão: Credo Zé parece que você não escova os dentes desde que nasceu! Como é que você pretende conquistar a Mariana fedendo desse jeito moleque?
Zé descalço	Deixa de ser enjoada mana. Eu escovei os dentes a pouco tempo, acho que na semana passada
Dona Neusa	Em um tom mais severo, retruca: Deixa seu irmão, Clara. Ele mal saiu da cama. Depois ele escova os dentes.
Clara	Mãe!!! E esses pés descalços? Vai colocar um chinelo, Zé! As crianças do bairro colocaram um apelido nele por causa disso. Agora todo mundo chama ele de Zé descalço!

	Clara sai rindo.
Dona Neusa	Filho, seu irmã tem razão. Vai colocar um chinelo nos pés e escovar esses dentes. Anda filho!
Zé descalço	Da de ombros e sai andando de mansinho: Não sei por que o pessoal pega tanto no meu pé. Pra que toda essa frescura?
Zé descalço	Em seu passeio pelo pátio, resmunga: Que fome. Vou voltar para casa e pegar alguma coisa para comer.
Dona Neusa	Já voltou do passeio, filho? Zé não mexe no pão com as mãos sujas! Olha a dor de barriga menino!
Zé descalço	Com cara de espanto retruca: Que é isso mãe, minhas mãos estão bem limpinhas. Eu lavei ontem a noite. Que mania de implicar comigo. Vou pegar o pão e nem vai acontecer nada.
Dona Neusa	Mas Zé você foi ao banheiro hoje de manhã! Tem certeza que suas mãos estão limpinhas?
Zé descalço	Responde com vontade: Mãe eu vou sair! Já volto. No caminho ele derruba o pedaço de pão: Ops!! Caiu mas vou comer mesmo assim, esse chão nem tá sujo. Assim que saiu do portão, viu Mariana passando: Oi Mariana, tudo bom contigo?
Mariana	Sim Zé, tudo bem. Mas acho que com você as coisas não vão bem! O cabelo, ainda não penteou! Os dentes, eu acho que não escovou! E o banho? Também não rolou?
Zé descalço	Que éiiiiiiiiiiiiisso Mariana! Até você pegando no meu pé? Assim não tem como a gente ser amigo. Mas... (Zé tenta abraçar Mariana).
Mariana	Não Zé! Não vai dar mesmo! Você precisa se cuidar melhor, não tá vendo que é por isso que todos estão se afastando de você?
Zé descalço	AAAA! Mas vocês não me entendem mesmo! Olha Mariana, se você pensa assim também, o problema é seu. (Ele dá meia volta e deixa Mariana sozinha).
Zé descalço	Mãããããããããã, a dor de barriga voltooooo! Está muito forte! Acho que não vou conseguir chegar ao banheiro!
Dona Neusa	Filho, calma, que a mãe já vai! Pensando alto a mãe fala: O que eu faço agora? O chá que eu sempre dou para o Zé não faz mais efeito. A conta na farmácia já está nas nuvens de tão alta. E ele está gritando de dor na barriga! Enquanto isso zé gemia de dor.
Dona Neusa	Filho, vamos tomar um banho morno porque vou te levar no Posto de Saúde para uma consulta.
Zé descalço	“PRA QUE” MÃE! Eu já vou ficar bom!
Dona Neusa	Me obedeça, menino! Vamos logo antes que fique pior.

Zé descalço	Tá bom, mãe.
Médica	Olha mãezinha, seu filho não está nada bem. Ele está muito pálido, com a barriga enorme. Deve estar cheio de vermes.
Dona Neusa	Não doutora. Toda vez que o Zé reclama de dor de barriga, eu faço um chá de ervas e depois preparo uma garrafada para ele tomar. Quando não adianta, eu vou na farmácia e compro um remédio.
Médica	Não, dona Neusa! Só o médico pode receitar remédio de vermes, e somente com o exame de fezes feito recentemente. Dona Neusa, o Zé costuma andar calçado? Lava as mãos depois de ir ao banheiro e antes das refeições? Toma banho todos os dias? Corta as unhas?
Dona Neusa	Ah doutora! O danado não para um minutinho calçado e vive sujo, e tudo que vê no chão coloca na boca. Lavar as mãos, nem pensar. Cortar as unhas é uma guerra. Escovar os dentes, de vez em quando (uma vez por semana). Acho que o meu filho não tem jeito mesmo.
Médica	Pois é mãezinha. Não vai adiantar eu pedir o exame de fezes e receitar o remédio de vermes correto, se ele não mudar esses hábitos feios que tem. Veja vou lhe explicar algumas coisas: (Neste momento fazer interação com as crianças). Podemos pegar vermes principalmente pela água, alimentos e até pela terra, se estiverem contaminados. E pela falta de higiene. Isso porque geralmente os vermes entram no nosso corpo pela boca ou penetram pela pele. Os vermes são transmitidos pelos seus ovinhos e larvas, que são muito pequenos e não conseguimos enxergar. Esses vermes prejudicam muito o nosso corpo, podendo causar diarreias, vômitos, anemias, dores na barriga e fraqueza. Devemos prevenir as infestações com cuidados de higiene que é a melhor maneira de lidar com esses vermes. (Aqui, fazer aparecer os vermes (lombrigas) que passam a acompanhar tudo que a médica fala).
Dona Neusa	Doutora, o que eu devo fazer para ajudar meu filho a se livrar desses vermes? (Perguntar para as crianças)
Médica	Deve insistir para que o Zé ande sempre calçado, para que ele corte e limpe as unhas, para que ele lave as mãos antes das refeições e após ir ao banheiro. Lavar bem as frutas e verduras antes de comê-las e beber água tratada, que pode ser filtrada ou fervida. Se na sua casa tem poço, você deve ferver a água e depois colocá-la em um filtro, para que ela possa ser consumida.

Dona Neusa	Olha doutora, nós temos um poço lá em casa, mas o pai do Zé cuidou para construir ele bem longe da fossa sanitária. Perguntar para as crianças: De onde vem a água que chega à casa de vocês?
Médica	Muito bem dona Neusa! Agora só mais um detalhe: O Zé tem algum animal de estimação?
Dona Neusa	Tem sim doutora. Um cachorrinho. Perguntar para as crianças: Vocês têm algum bichinho de estimação?
Médica	Então dona Neusa, não é bom que as crianças convivam muito perto dos animais, por exemplo, dormindo com eles ou até abraçando, beijando. Cães e gatos também podem transmitir vermes, por isso eles devem ter um local próprio para fazer suas necessidades, de preferência uma caixa de areia. Os porcos e os bois e vacas também podem transmitir vermes através da carne contaminada, por isso é muito importante cozinhar bem a carne.
Dona Neusa	Puxa doutora, quanta coisa eu aprendi hoje nessa consulta! (As lombrigas olham e ficam assustadas).
Zé descalço	De hoje em diante vou ser um novo menino. Vou mudar essa minha vida. Vou tomar banho, pentear os cabelos, cortar as unhas, escovar os dentes, fazer esforço para andar calçado, e vou lavar sempre as mãos depois de ir ao banheiro e antes de comer. Se eu fizer tudo certinho eu vou poder voltar a correr e brincar com o pessoal lá do bairro, e não vou precisar tomar remédios e Injeções! Eeeeeeeeeeeeeeeee! Vou me transformar no Zé: o bonitão! E aí vou conquistar o coração da Mariana, hehehehe. (As lombrigas saem com mochilinhas nas costas, e bem tristes, deixando o corpo do Zé).
Zé descalço	(Aparece o boneco limpo - Zé, o bonitão). E vocês querem saber de uma coisa? Agora a Mariana é minha grande amiga.