

CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIFACVEST  
CURSO DE PÓS GRADUAÇÃO EM BIOMEDICINA  
YDILLA KETLEN DA SILVA FERREIRA

**PREVALÊNCIA DE PARASITAS INTESTINAIS EM CRIANÇAS DO  
CEIM DA CIDADE DE LAGES, SANTA CATARINA**

LAGES  
2019

YDILLA KETLEN DA SILVA FERREIRA

**PREVALÊNCIA DE PARASITAS INTESTINAIS EM CRIANÇAS DO  
CEIM DA CIDADE DE LAGES, SANTA CATARINA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Centro  
Universitário UNIFACVEST em Lages/SC como  
requisito para a obtenção do Grau de Bacharel em  
Biomedicina.

Orientador: Profº Dr. Lucas Gonçalves Ferreira

LAGES  
2019

YDILLA KETLEN DA SILVA FERREIRA

**PREVALÊNCIA DE PARASITAS INTESTINAIS EM CRIANÇAS DO  
CEIM DA CIDADE DE LAGES, SANTA CATARINA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Centro  
Universitário UNIFACVEST em Lages/SC como requisito para  
a obtenção do Grau de Bacharel em Biomedicina.

Orientador: Prof<sup>o</sup> Dr. Lucas Gonçalves Ferreira

Lages, SC \_\_\_\_/\_\_\_\_/2019. Nota \_\_\_\_\_

(Data da Aprovação)

\_\_\_\_\_  
**Lucas Gonçalves Ferreira**

\_\_\_\_\_  
**Lucas Gonçalves Ferreira**  
**Coordenador do Curso de Biomedicina**

LAGES  
2019

# PREVALÊNCIA DE PARASITAS INTESTINAIS EM CRIANÇAS DO CEIM DA CIDADE DE LAGES, SANTA CATARINA

YDILLA KETLEN DA SILVA FERREIRA <sup>1</sup>

PROF. DR. LUCAS GONÇALVES FERREIRA <sup>2</sup>

## RESUMO

As infecções causadas por parasitoses intestinais apresentam ampla distribuição mundialmente, principalmente nos países em desenvolvimento, sendo assim, um sério problema de saúde pública. O principal grupo de risco para contaminação por parasitas são crianças em idade escolar. O objetivo do presente estudo foi verificar a frequência de parasitoses intestinais em crianças dos CEIM's de Lages, com idades de 2 a 3 anos, bem como caracterizar o perfil sociodemográfico e de moradia dos sujeitos. Realizou-se um estudo transversal descritivo e analítico, onde o Maternal I de cinco CEIM's da cidade de Lages – SC participou da pesquisa, através da coleta das amostras fecais das crianças. As amostras foram submetidas aos métodos de Hoffman, Pons e Janer, Faust, Para a avaliação do perfil sociodemográfico e condições de moradia, foi aplicado um questionário com os pais e/ou responsáveis das crianças. Das 23 crianças estudadas, 65,22% (n=15) eram do gênero feminino e 34,78% (n=8) do gênero masculino. A prevalência de parasitas intestinais em crianças foi de 52,17% (n=12). A idade que mais apresentaram parasitas foi 2 anos. Tendo o helminto *Ascaris lumbricoides*, o que mais acometeu as crianças. : Torna-se fundamental a implementação de programas e estratégias de educação em saúde, objetivando a prevenção e minimização das parasitoses intestinais, engajando neste processo, órgãos governamentais, educadores, profissionais da área da saúde, pais e responsáveis, além da comunidade em geral.

**Palavras – chave:** Enteroparasitoses. Parasitas intestinais, Creches

---

<sup>1</sup> Acadêmico do Curso de Biomedicina do Centro Universitário UNIFACVEST.

<sup>2</sup> Graduado em Biomedicina pelo Centro Universitário de Araquara, Mestrado/ Doutorado/ Pós – Doutorado em Análises Clínicas pela Universidade de São Paulo (USP).

# PREVALÊNCIA DE PARASITAS INTESTINAIS EM CRIANÇAS DO CEIM DA CIDADE DE LAGES, SANTA CATARINA

YDILLA KETLEN DA SILVA FERREIRA <sup>1</sup>

PROF. DR. LUCAS GONÇALVES FERREIRA <sup>2</sup>

## ABSTRACT

Infections caused by intestinal parasites are widely distributed worldwide, especially in developing countries, which is a serious public health problem. The main group at risk for parasite contamination are schoolchildren. The objective of the present study was to indicate the frequency of intestinal parasites in children of CEIM's of Lages, age from 2 to 3 years, as well as to characterize the sociodemographic and dwelling profile of the subjects. A descriptive and analytical cross-sectional study was carried out, in which the Maternal I of five CEIM's from the city of Lages - SC participated in the study, through the collection of fecal samples from the children. Samples were submitted to the methods of Hoffman, Pons and Janer, Faust. A questionnaire was applied with the parents of the children to assess the sociodemographic profile and housing conditions. Of the 23 children studied, 65.22% (n = 15) were of the female gender and 34.78% (n = 8) of the male gender. The prevalence of intestinal parasites in children was 52.17% (n = 12). The age that presented the most parasites was 2 years. Having the helminth *Ascaris lumbricoides*, which most affected the children. : The implementation of health education programs and strategies is essential, aiming at the prevention and minimization of intestinal parasitoses, engaging in this process, government agencies, educators, health professionals, parents and caregivers, and the community in general.

**Keywords:** Enteroparasitosis. Intestinal parasites. Day Care

---

<sup>1</sup> Acadêmica do Curso de Biomedicina do Centro Universitário UNIFACVEST.

<sup>2</sup> Graduado em Biomedicina pelo Centro Universitário de Araquara, Mestrado/ Doutorado/ Pós – Doutorado em Análises Clínicas pela Universidade de São Paulo (USP).

## AGRADECIMENTOS

À Deus, pelo dom da vida e por me dar força para superar as dificuldades, por acalmar meu coração nos momentos desesperadores, por confortar meu coração nos dias em que a saudade da família apertava.

Aos meu pais, Edileuza e Carlos, que são exemplo de força, dedicação e amor. Obrigada por apoiar minhas escolhas, por serem meu porto seguro e que mesmo longe acompanha meu desempenho e sempre tem os melhores conselhos. Não meço esforços para deixá-los orgulhosos, graças a vocês sou quem me tornei hoje.

Aos meus irmãos Vitoria e Carlos Miguel, obrigada pelo companheirismo, por me escutar e sempre estarem ao meu lado.

A todos os professores, que contribuíram para minha formação e que são exemplo de profissionais, em especial ao professor e orientador Dr<sup>o</sup> Lucas Gonçalves Ferreira, por sempre estar disposto a ajudar durante todo o curso, por suas sugestões que foram essenciais durante o desenvolvimento deste trabalho. A Me. Renata Arruda Ossani de Sá por sua dedicação e apoio durante o desenvolvimento deste trabalho. Ao Dr<sup>o</sup> Alexandre Antunes Ribeiro Filho, Dr<sup>o</sup> Jader Betsch Ruchel e Dr<sup>a</sup> Silvana Apa. Alves Correa, pelas sugestões e o tempo dedicados ao me acompanhar no laboratório.

A Caroline, Gabriel e Nathalia pela dedicação durante o processamento das amostras.

Aos meus amigos, Andreza, Emilli, Luan, Karol e William, por estarem comigo durante a caminhada, por serem os melhores parceiros de bagunça à dupla de trabalhos, e por acreditarem no meu potencial.

A Vitoria Ferreira e Phellipe Sante pela imensa ajuda.

A família Candiago, pelos almoços de domingo, pelas tardes de prosa e chimarrão.

Agradeço também ao Laboratório Dr. Célio Ramos e toda equipe que me proporcionaram uma experiência incrível de aprendizado.

A toda minha família e amigos por sua compreensão e conselhos.

## **LISTA DE ABREVEATURAS E SIGLAS**

**CEIM's – Centro de Educação Infantil Municipal**

**TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**

**EPF – Exame parasitológico de Fezes**

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b> Características sociodemográfica do grupo familiar das crianças de acordo com o questionário aplicado.....	21
<b>Tabela 2</b> - Características das moradias quanto ao saneamento básico de acordo com o questionário aplicado.....	22
<b>Tabela 3</b> - Condições alimentares e higiênicas dos pais e das crianças de acordo com o questionário aplicado.....	23
<b>Tabela 4</b> - Características das fezes das crianças relatadas pelos pais de acordo com o questionário aplicado.....	24
<b>Tabela 5</b> - Distribuição das informações relatadas pelos pais de acordo com o questionário aplicado a respeito dos possíveis meios de infecção.....	25

## LISTA DE FIGURAS

- Figura 1** Parasitas de importancia médica.....12
- Figura 2** Distribuição dos bairros e CEIM participantes no estudo.**Erro! Indicador não definido.**4
- Figura 3** Distribuição quanto ao gênero das crianças..... **Erro! Indicador não definido.**6
- Figura 4** Prevalência de parasitas em crianças de dois a três anos dos CEIM's de Lages.....**Erro! Indicador não definido.**7
- Figura 5** Distribuição das amostras positivas quanto a idade das crianças e a espécie do parasita.....18
- Figura 6** Distribuição da frequência dos sintomas das crianças relatados pelos pais..... **Erro! Indicador não definido.**6



*“Estou entre aqueles que  
acham que a ciência tem  
uma grande beleza.”*

Marie Curie

## SUMÁRIO

<b>1.</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>11</b>
<b>2.</b>	<b>OBJETIVOS.....</b>	<b>14</b>
2.1	OBJETIVO GERAL.....	14
2.2	OBJETIVO ESPECÍFICOS.....	14
<b>3.</b>	<b>MATERIAIS E MÉTODOS.....</b>	<b>14</b>
<b>4.</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>	<b>15</b>
<b>5.</b>	<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>27</b>
<b>6.</b>	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS.....</b>	<b>28</b>
<b>7.</b>	<b>APÊNDICE.....</b>	<b>33</b>
7.1	APÊNDICE A.....	33
7.1	APÊNDICE B.....	34

## 1. INTRODUÇÃO

O parasitismo é toda relação ecológica existente entre seres vivos de espécies diferentes, em que se observa uma dependência metabólica do ser parasito em relação ao parasitado. Esta relação é a mais estreita possível entre indivíduos de espécies diferentes, pois estabelece um contato íntimo e duradouro, chegando a níveis histológicos, onde um organismo (hospedeiro) pode servir até mesmo de meio de sobrevivência para o outro (parasito) (REY, 2011). A infecção causada por esses parasitos pode ser assintomática ou causar diarreia, dores abdominais, febre (THAMIZHMANI et al., 2017). Podem também interferir no estado nutricional, provocando hemorragias e conseqüentemente, anemia (HUMPHRIES et al., 2017). Outros danos podem ser encontrados, como na função cognitiva em crianças com idade escolar (OLNESS, 2003).

Atualmente, as parasitoses intestinais representam um sério problema de saúde pública no Brasil e em outros países em desenvolvimento. Nessas regiões o parasitismo pode ocorrer com grande intensidade e diversidade, pois o clima quente e úmido das regiões tropicais e subtropicais favorece o ciclo de vida parasitaria, além disso, a disseminação dos parasitos é facilitada devido, à ausência ou precariedade de saneamento básico, baixo nível sócio econômico, alguns hábitos culturais, carência de hábitos de higiene pessoal e coletiva (BIASI et al., 2010; LAUGART et al., 2012; LEITE et al., 2014). Assim, o estudo da prevalência de infecções por parasitos intestinais é um dos melhores indicadores do status socioeconômico de uma população e pode estar associada a diversos determinantes (BELO, 2012).

As parasitoses intestinais são doenças cujos agentes etiológicos são helmintos (conhecidos como vermes) e protozoários que desenvolvem pelo menos uma fase do seu ciclo biológico no aparelho digestivo do homem, interferindo em seus processos fisiológicos (RIBEIRO, 2005; BAPTISTA, 2006; CANTUÁRIA et al., 2011). Os helmintos, de acordo com seu ciclo biológico se subdivide em bio helmintos (necessitando de hospedeiro intermediário) e geo-helmintos (que utilizam o solo para sua evolução). Entre os geo-helmintos, os ovos (*Ascaris lumbricoides*, *Enterobius vermicularis*, *Tricuris trichiura*, *Hymenolepis nana*) ou as larvas (*Ancylostoma duodenale*, *Strongyloides stercoralis*) tornam-se infectantes quando as condições de clima e umidade são favoráveis (SOUZA et al., 2002).

Conforme Oliveira et al (2008), dentre os protozoários de importância médica destaca-se a *Entamoeba histolytica*. Algumas espécies de protozoários também merecem referência são os protozoários comensais, como, a *Entamoeba coli*, *Endolimax nana* e a *Iodamoeba butschlii*. Esses parasitas têm importância pelo fato de terem mecanismos de transmissão semelhantes aos demais protozoários. A existência de protozoários flagelados do Sistema digestivo se caracteriza pela presença de um ou mais flagelos em sua forma vegetativa (trofozoítos). Os

flagelados de interesse médico e mais importante é a *Giardia intestinalis* (*G. lamblia* ou *G. duodenalis*), parasita do intestino delgado, extremamente frequente, principalmente em crianças (NEVES, 2009).

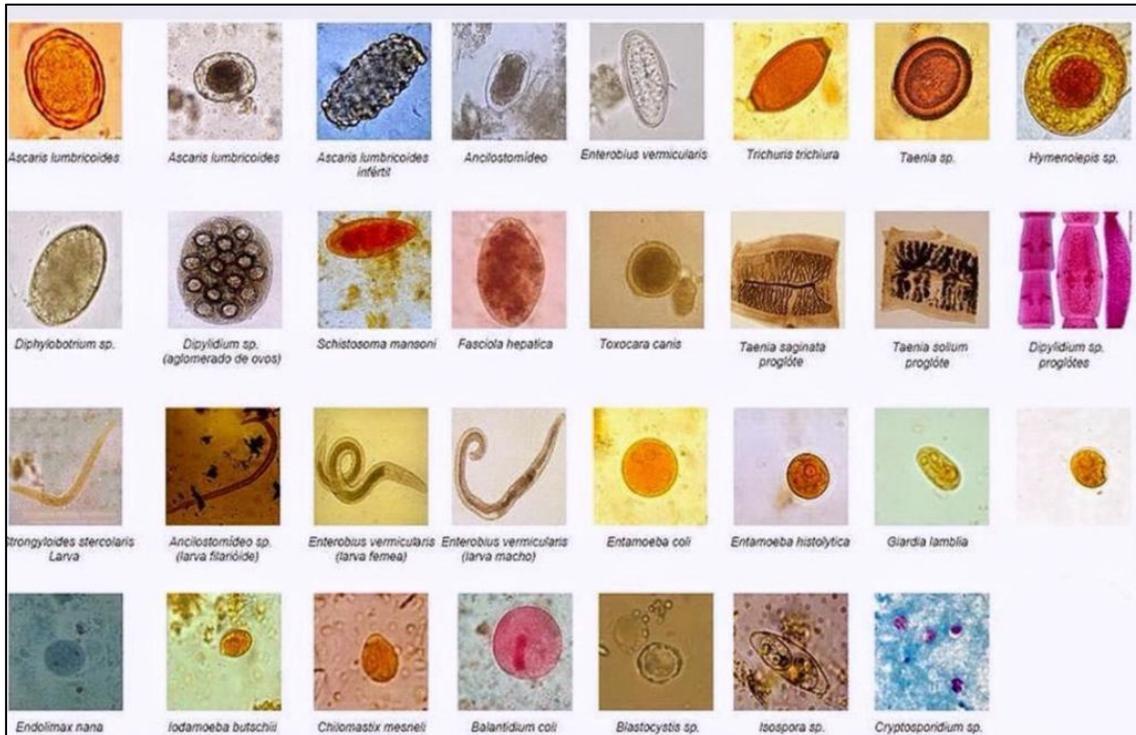


Figura 1 Parasitas de importância médica. (Fonte: The Korean Society of Parasitology)

A resposta imunológica está intimamente relacionada ao desenvolvimento e manutenção da infecção, diminuição de processos patológicos, bem como às condições de resistência ou imunidade à infecção ou à reinfecção. Ressalta que a avaliação das funções de citocinas, quimiocinas e seus receptores contribuem para um melhor entendimento de aspectos imunológicos em doenças infecciosas e durante processos inflamatórios (SILVEIRA, 2011). Embora muitos dos mecanismos envolvidos em infecções causadas por enteroprotzoários não estejam ainda inteiramente elucidados (SOBOSLAY, et al. 2006; STADECKER, 2012), a resposta imunológica do hospedeiro durante a amebíase, de acordo com Nakada-Tsukui & Nozaki (2016) tem um importante papel na evolução da patologia, visto que as células do sistema imunológico desempenham função relevante, tanto para o dano tecidual quanto para o controle da infecção. Diversos estudos (MOONAH, et al., 2013; BEGUM, et al., 2015) têm demonstrado que em lesões de amebíase aguda há a presença de células inflamatórias, os neutrófilos são as primeiras células recrutadas por sinais pró-inflamatórios, produzidas pelas células epiteliais e por outras células do hospedeiro em resposta à infecção. Também os macrófagos têm um importante papel na patogênese da amebíase, pois representam uma linha

de defesa após a infiltração maciça de neutrófilos durante a amebíase hepática aguda. Em casos de infecções provocadas por *Giardia lamblia*, estudos revelam que tais infecções produzem imunidade, mas não se sabe ainda se a infecção prévia pelo parasito realmente evita uma segunda infecção ou apenas evita os sintomas severos da doença (SOLAYMANI-MOHAMMADI & SINGER 2010).

O principal grupo de risco para contaminação por parasitas são crianças em idade escolar (BASSO, et. al 2008) devido ao seu sistema imunológico imaturo (VASCONCELOS, et al 2011) e da precariedade na manutenção de hábitos saudáveis de higiene pessoal. O frequente contato com solo e água também são considerados focos de contaminação (ARAUJO FILHO, et al 2011). Todos esses fatores juntamente com a falta de orientação familiar ou escolar (FREI, et al 2008) podem determinar a transmissão e a prevalência doenças parasitárias. (ANDRADE, et al 2010; Frei, et al 2008; SOUZA, et al 2010).

As creches, que atualmente são conhecidas como Centros de Educação Infantil Municipal (CEIM's), atendem um grande número de crianças entre a faixa etária de 4 meses a 5 anos. Nestes locais, o grande contato interpessoal entre criança-criança, criança-adulto e criança-espaço escolar, aumenta a predisposição e a vulnerabilidade destas a adquirirem e desenvolverem infecções gastrointestinais (ADAM 2001; ANDRADE 2001). As ocorrências de diarreias e gastroenterites são os maiores problemas de saúde enfrentados pelas crianças (SILVA, 1989).

Existem poucas pesquisas disponíveis a respeito de parasitas intestinais. O conhecimento mais detalhado sobre o tema é indispensável para a elaboração de políticas públicas e estratégias de intervenções que promovam melhoria na saúde. Com isso, o presente estudo tem por objetivo verificar a prevalência de parasitas intestinais em crianças de 2 a 3 anos frequentadores dos CEIM's na cidade de Lages.

Sabe-se que as parasitoses afetam a população que se encontra em desvantagem social. Portanto, é importante lembrar que em algumas regiões, não existe saneamento básico, onde grande maioria faz uso de poços artesianos, fossas e dessa forma aumenta o risco de contaminação.

A escassez de estudos epidemiológicos mais abrangentes sobre enteroparasitoses e a inexistência de notificação destas doenças contribuem para a falta de informação a respeito do impacto que essas enfermidades causam na população (ANTONIO, 2011; BELO, 2012), e esta realidade não é diferente na cidade de Lages, Santa Catarina. Sendo assim, se fez necessário o levantamento de dados relativos às parasitoses intestinais que possam auxiliar elaboração de políticas públicas e estratégias de intervenções que promovam melhoria na saúde.

## 2. OBJETIVOS

### 2.1 Geral

1. Avaliar prevalência dos parasitas intestinais das crianças do CEIM's na cidade de Lages.

### 2.2 Específicos

1. Avaliar a prevalência dos parasitas quanto ao gênero e idade.
2. Analisar a qualidade e estilo de vida através do questionário sociodemográfico
3. Discutir estratégias de prevenção das parasitoses intestinais.

## 3. MATERIAL E MÉTODOS

Foi realizado um estudo transversal descritivo e analítico, no qual os cinco CEIM's da cidade de Lages – SC, foram convidados a participar da pesquisa (Figura 2).

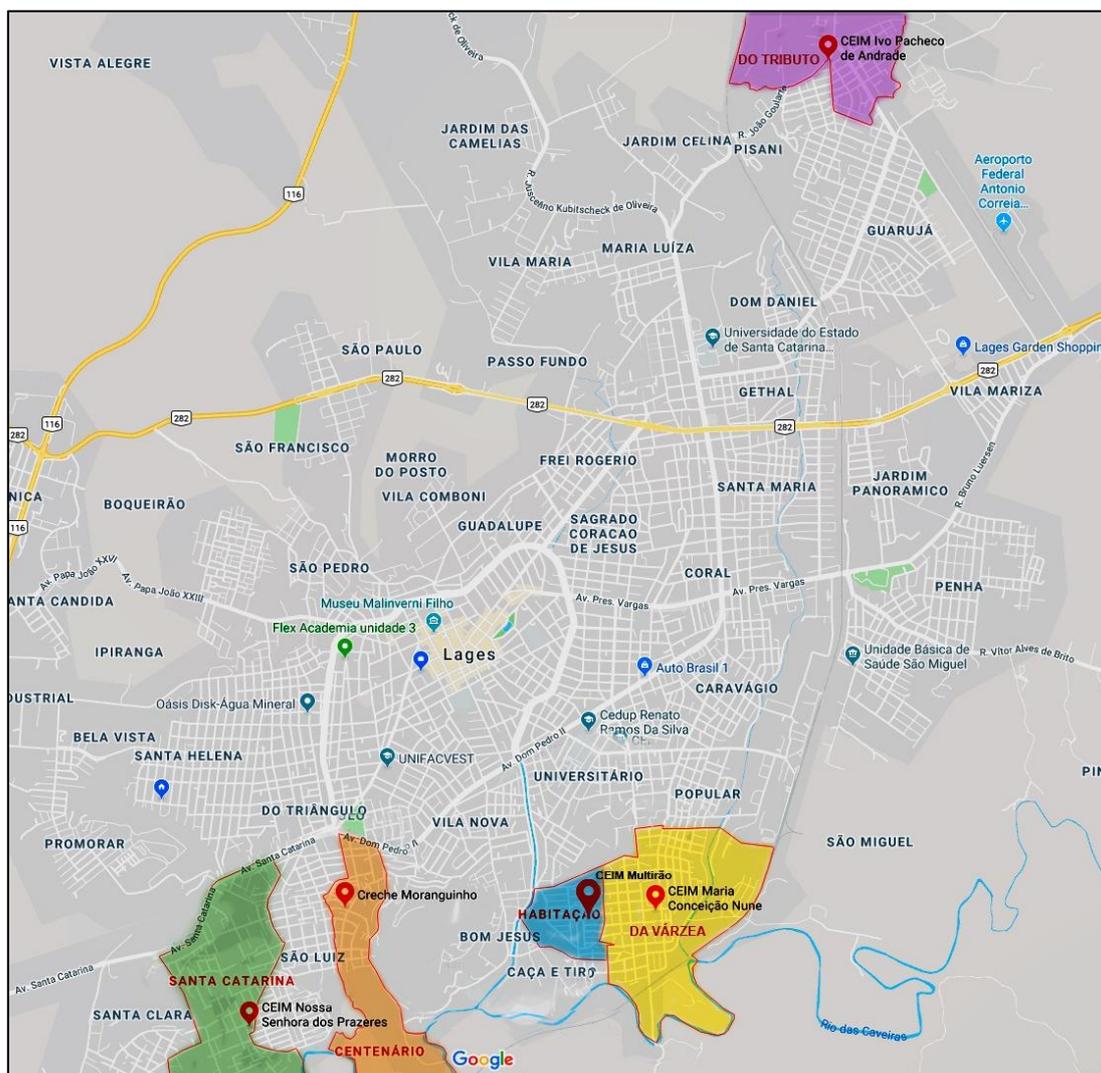


Figura 2. Distribuição dos bairros e CEIM participantes no estudo (Fote: Autor).

O número amostral foi estabelecido por conveniência, totalizando 23 crianças de 2 a 3 anos frequentes no maternal I. Após aceitarem participar da pesquisa, os responsáveis pelos escolares assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) (APÊNDICE A) e receberam um questionário (APÊNDICE B) sobre a situação socioeconômica em que vivem. Cada aluno recebeu um *kit* contendo três frascos para coleta de fezes, três etiquetas, sacola plástica, e instrução para a coleta que reforçou a necessidade e importância de uma boa coleta das amostras nas condições indicadas pelo pesquisador. A literatura recomenda que seja realizado a coleta e análise de três a cinco amostras fecais colhidas em dias diferentes, demonstrando dessa maneira a confiabilidade do resultado (FLANAGAN, 1992).

Esse projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética Humana do Centro Universitário UniFacvest sob CAAE nº 14371019.0.0000.5616.

As amostras foram analisadas pelo método de Hoffman, Pons e Janer (1934), também conhecido por sedimentação espontânea, no laboratório da própria instituição (UNIFACVEST). Neste método, uma pequena porção das fezes é homogeneizada com água e transferida por filtração em gaze dobrada para um cálice de sedimentação. Após a filtração, o cálice é completado com água até próximo à borda superior e o conteúdo novamente homogeneizado com bastão de vidro, deixando em repouso. Após ficar sedimentando por um prazo mínimo de duas horas, o material sedimentado no fundo do cálice foi retirado por meio de uma pipeta de Pasteur, e analisado através da microscopia com aumento de 10x e/ou 40x, usando lugol entre a lâmina e lamínula. Foram analisadas duas lâminas dos EPF (exames parasitológicos de fezes) por amostra, e dois diferentes microscopistas. Todas as normas de biossegurança foram rigorosamente seguidas.

#### **4. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A prevalência de parasitas intestinais em crianças do CEIM na cidade de Lages – SC foi de 52,17% (n=12)

Ainda que a relevância das enfermidades que os protozoários e helmintos podem causar, não há registros na literatura de estudos realizados na cidade. É necessário que se leve em consideração, pois a prevalência varia de acordo com a exposição as formas de infecção dos patógenos, seja por cistos, ovos, larvas. Os locais em que observa a presença desses parasitas com maior frequência, é em ambiente escolares por ser susceptível a grande rotatividade, podendo afetar funcionários e estudantes, qual não apresentam higiene adequada das mãos (PEREIRA, 2016).

Houve, uma desclassificação de 9 crianças participantes na pesquisa, das 35 da amostra inicial. Foi considerado como perda quem respondeu ao questionário, assinou o TCLE e recebeu o *kit*, porém não o devolveu com as três amostras de fezes, ou deixaram de enviar o questionário respondido com o TCLE devidamente assinado enviando apenas as amostras fecais. Contudo, apesar destas perdas ocorridas, obteve-se um número total de 23 crianças de cinco CEIM da cidade de Lages.

Das 23 crianças estudadas, 65,22% (n=15) eram do gênero feminino e 34,78% (n=8) do gênero masculino (Figura 3).

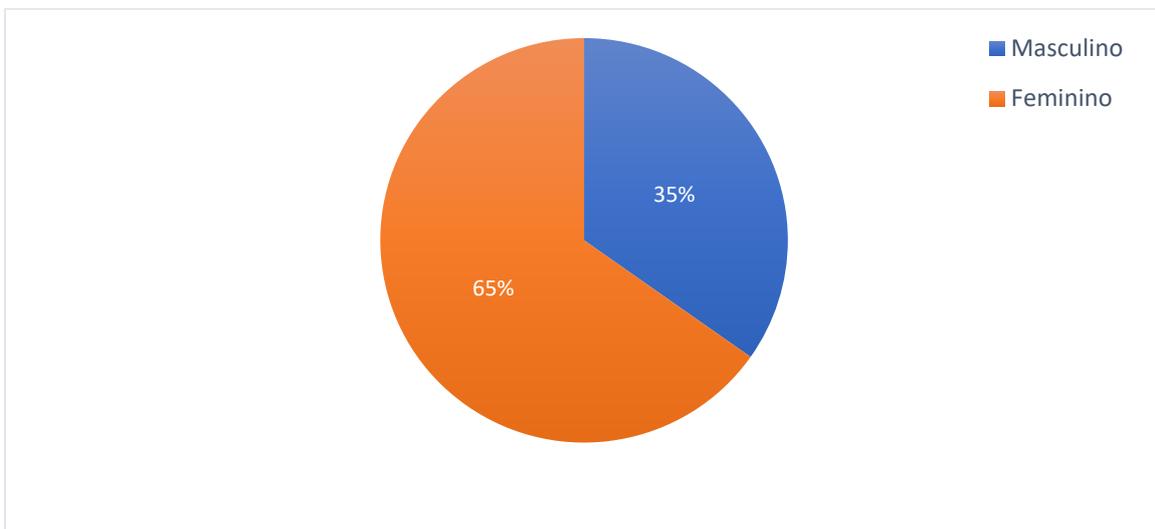


Figura 3. Distribuição quanto ao gênero das crianças.

De acordo com os EPF das amostras analisadas, os resultados mostraram uma prevalência de 52,17% (n=12) de positividade para parasitose intestinais nas crianças participantes do estudo (Figura 4). No entanto, por se tratar de uma técnica de amostragem, o resultado negativo não significa que estejam ausentes no paciente. Com relação ao gênero das crianças que apresentaram amostras positivas, o resultado foi proporcional, tanto para o gênero feminino quanto masculino, sendo elas 50% (n=6) cada, porém os gêneros masculino e feminino não são fatores determinantes para a ocorrência de enteroparasitoses (ANDRADE, 2018).

Das amostras positivas, os parasitas encontrados de maior prevalência foi *Ascaris lumbricoides* e *Giardia lamblia*, seguido da *Entamoeba coli*, *Endolimax nana*, *Iodamoeba butschli*. O único helminto encontrado foi o *Ascaris lumbricoides* (Figura 5).

Com relação à infecção por dois parasitos, o presente estudo apresentou 4,35% (n=1) de criança infectada por dois parasitos ao mesmo tempo. No estudo de Seixas (2011), 33% estavam biparasitados e 22% apresentaram poliparasitismo. Já Santos (2014) observaram 26,3% de biparasitismo e 10,5% de poliparasitismo.

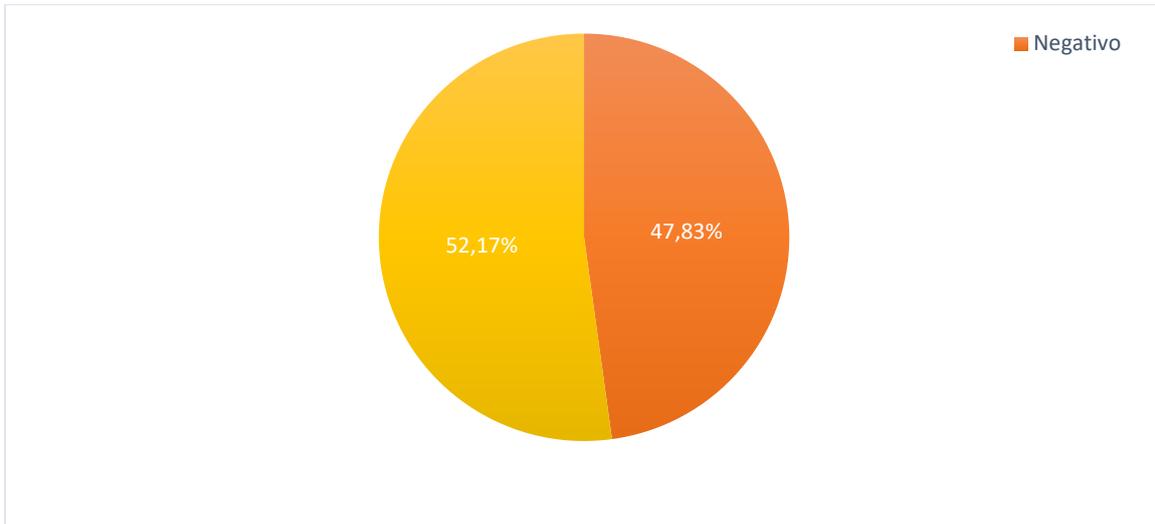


Figura 4. Prevalência de parasitas em crianças de dois a três anos dos CEIM's de Lages.

As taxas de infecção por *Ascaris lumbricoides* e *Giárdia lamblia* são relatados por diversos autores em diversas regiões do Brasil, principalmente entre indivíduos jovens (GIRALDI et al., 2001; GUIMARÃES & SAGAYAR, 2001; MUNIZ-JUNQUEIRA & QUEIROZ, 2002).

Segundo Rey (2011) as crianças são as mais atingidas, razão pela qual a ascaridíase é assunto de interesse pediátrico e social. As crianças com idade pré-escolar constituem o grupo populacional mais suscetível ao parasitismo, por ser elas grandes disseminadoras de ovos, em vista de seus precários hábitos higiênicos e da falta de saneamento básico nas maiores das cidades do Brasil (BASSO, et. al 2008; VASCONCELOS, et al 2011; ARAUJO FILHO, et al, 2011).

É conhecido por décadas, que a giardíase causada pela *Giárdia lamblia* é comum em crianças que frequentam creches e orfanatos, pois o contato pessoa-pessoa é frequente e a higiene é difícil de ser mantida de forma adequada (COSTA-MACEDO et al.,1999). Podem estar relacionados com quadros clínicos de diarreia aguda ou crônicas e má absorção intestinal. Quanto os fatores, a idade são muito importantes, predominando os quadros sintomáticos entre os menores de cinco anos. A infecção pode provir do consumo de água poluída com dejetos humanos e menos frequentemente de alimentos contaminados com matéria fecal ou das mãos sujas de indivíduos infectados, ao prestar serviços pessoais. Outra importante via de transmissão bastante relatada, é a transmissão direta, de pessoa-a-pessoa. Dessa forma, entende-se que a prevalência da *Giardia lamblia* nas crianças do presente estudo provavelmente se deve

pela falta de hábitos higiênicos e/ou ausência da imunidade em casos de reinfecção (NEVES, 2011; REY, 2011; CARLI, 2011).

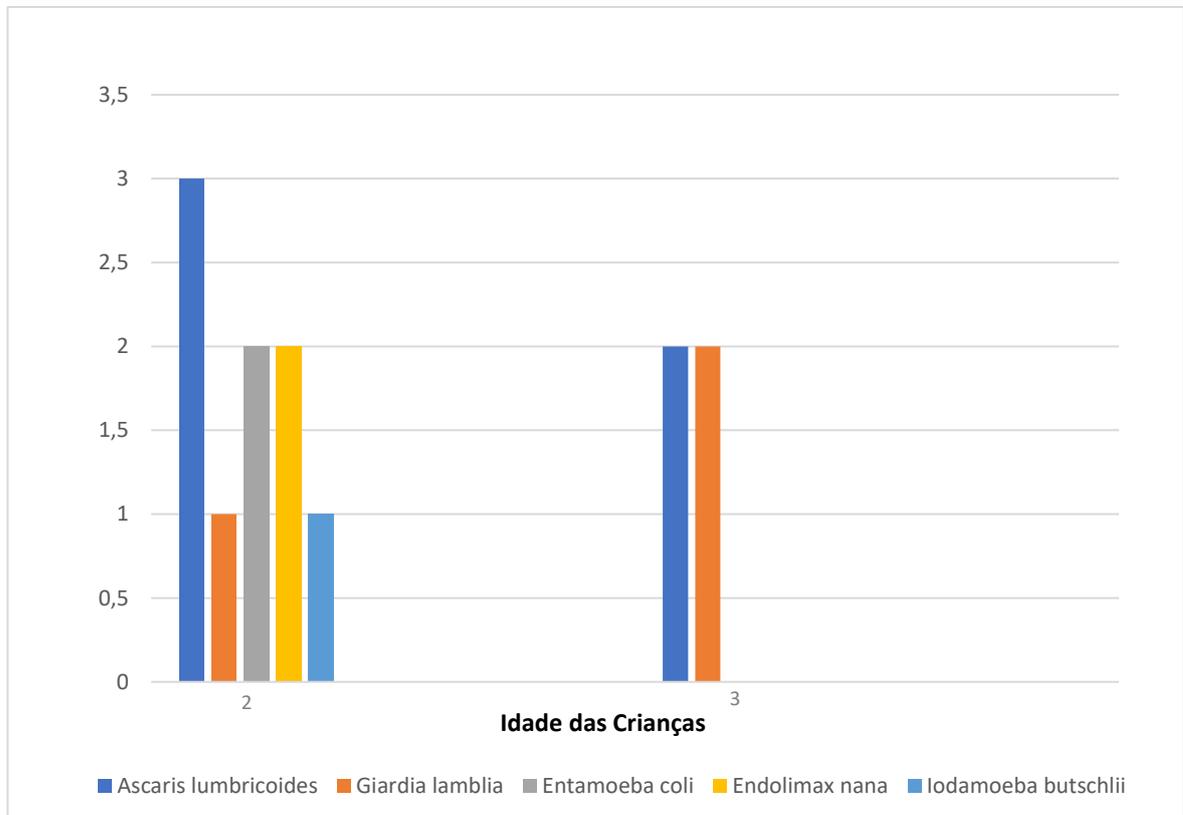


Figura 5. Distribuição das amostras positivas quanto a idade das crianças e a espécie do parasita.

Quanto a positividade de *Endolimax nana*, este parasita é uma pequena ameba que vive no cólon do intestino e que não representa risco, o que não descarta a necessidade de atenção dos responsáveis em torno do ambiente e situação de higiene em que vivem. Outro exemplo de parasita inofensivo é a *Entamoeba coli* que habita a cavidade intestinal e nutre-se de bactérias e detritos alimentares (REY, 2011; SILVA et al., 2011). Os protozoários *Entamoeba coli*, *Endolimax nana*, e *Iodamoeba bütschlii* são considerados parasitos comensais, porém apresentam grande importância no exame parasitológico de fezes, pois indicam contaminação fecal do ambiente ao qual as crianças estão expostas, assim como possível contaminação da água e de alimentos, compartilhando as vias de transmissão dos parasitos patogênicos (BORGES et al., 2011)

No Brasil observou-se uma variação na frequência de parasitismo intestinal na população infantil e nos agentes responsáveis, capaz de alcançar índices de aproximadamente 80% em algumas regiões. A detecção de enteroparasitos em escolares de uma periferia no Estado do Maranhão mostrou que o *Ascaris lumbricoides* foi o parasito de maior prevalência

(40%) (Silva-Souza et al., 2008), fato também observado em crianças da zona rural do município de Coari, Estado do Amazonas, Região Norte do Brasil (67,5%) (Silva et al., 2009).

No entanto, no Município de Rio Verde, Estado de Goiás, um estudo semelhante encontrou o protozoário *Giardia lamblia* (59%) como o parasito prevalente (Zaiden, 2006). Já no Município de Criciúma, Estado de Santa Catarina, verificou-se que o *Cryptosporidium* (85,1%) foi o protozoário mais prevalente, seguido da *Entamoeba histolytica* (56,4%) e a *G. lamblia* (4,3%) (Schnack et al., 2003). Adicionalmente, dois outros estudos investigaram a presença de *E. histolytica* (Povoa et al., 2000) e *G. lamblia* (Machado et al., 2001) em crianças de uma creche na periferia da cidade de Belém, Estado do Pará, e detectaram a presença destes parasitos em 21,8% e 26,9% das amostras, respectivamente.

A prevalência pode variar conforme cada região, dependendo de aspectos climáticos, características do solo, hábitos de higienização pessoal, ambiental, alimentares e das condições sanitárias (AMARO, 2014). As parasitoses intestinais evidenciadas nos estudos de Roque et al. (2005), sendo analisado 191 amostras, onde 36% apresentou positividade e a maior prevalência foi do *Ascaris lumbricoides* em 50,72%. Já Menezes et al. (2008), realizou a análise de 472 amostras e 24,6% apresentou positividade, sendo a de maior prevalência a *Entamoeba coli* com 14%. Em Santos et al. (2012), o *Blastocystis hominis* teve prevalência de 40,4%, sendo analisado 57 amostras e dessas 61,4 apresentou positividade.

Já em Rosa (2015) também teve como maior prevalente o *Blastocystis hominis* com 56%. O estudo analisou 357 amostras que contou com 21% das amostras positivas. Segundo Clementino et al. (2016), 30% das amostras foram positivas para algum parasita intestinal. A *Giardia lamblia* apresentou 50,8% segundo Fonseca et al. (2017), o qual realizou o teste com 962 crianças com 3 amostras fecais e que apresentou 57,5% de positividade. Antunes et al. (2017) analisou 51 amostras, onde 18% deu positividade sendo 16% referente a creches públicas e 2% a privada. Neste estudo a *Endolimax nana* apresentou 67%. Já em Monteiro et al (2018) a *Endolimax nana* apresentou 40,9%, onde foram analisadas 150 amostras e dessas 38,7% foram positivas.

A partir do questionário (ANEXO 2) proposto neste estudo e aplicado aos responsáveis das crianças, observou-se que a renda familiar de mais da metade das famílias, ou seja, 82,61% (n=19), sobrevivem com uma renda mensal inferior a dois salários mínimos, e 65,21% (n=15) das famílias afirmaram apresentar uma quantidade de pessoas  $\geq 4$  que residem na mesma casa, proporcionando assim um maior contato interpessoal. A respeito do grau de escolaridade dos pais, 30,43% (n=7) possuem estudo inferior ao ensino médio incompleto (Tabela 1).

No estudo realizado por Orlandini & Matsumoto (2009) houve prevalência de parasitoses em crianças cujas famílias apresentaram renda familiar equivalente a um salário mínimo e com 5 moradores por casa. Segundo Machado et al., (1999) tanto contaminação por *Giardia duodenalis* como por helmintos são mais frequentes em crianças que frequentam creches e escolas públicas, pois geralmente são provenientes de famílias com menor renda familiar e baixo grau de escolaridade.

Sendo assim pode-se dizer que as ocorrências dessas parasitoses intestinais também podem estar associadas com a renda familiar, juntamente com a quantidade de moradores por casa e o grau de escolaridade dos pais (ANDRADE et al.,2018).

Na Tabela 1, pode-se observar que o meio de comunicação mais utilizada pelas famílias é a internet 43,48% (n=10), dessa forma nota-se a falta de uma mídia que aborde a questão de prevenção e técnicas de higienização pois é impossível pensar em promoção da saúde sem a utilização dos meios de comunicação.

**Tabela 1.** Características sociodemográfica do grupo familiar das crianças de acordo com o questionário aplicado.

Variáveis e categoria	n	%
<b>Renda familiar:</b>		
Até R\$500,00	3	13,04
\$500,00 - R\$1.000,00	6	26,09
R\$1.000,00 – 1.500,00	10	43,48
R\$1.500,00 - R\$2.000,00	3	13,04
Acima de R\$2.000,00	1	4,35
<b>Grau de escolaridade dos pais:</b>		
Ensino fundamental incompleto	3	13,04
Ensino fundamental completo	1	4,35
Ensino médio incompleto	3	13,04
Ensino médio completo	12	52,2
Ensino superior incompleto	3	13,04
Ensino superior completo	1	4,35
<b>Características da moradia:</b>		
Alvenaria/tijolo	11	47,83
Madeira	3	13,04
Mista	4	17,39
Não respondeu	5	21,74
Própria	9	39,13
Alugada	5	21,74
Não respondeu	9	39,13
3 cômodos	4	17,39
4 cômodos	4	17,39
5 cômodos	5	21,74
Mais de 5 cômodos	10	43,48
<b>Quantidade de residentes na moradia:</b>		
2 pessoas	2	8,7
3 pessoas	6	26,09
4 pessoas	8	34,8
5 pessoas	4	17,39
Mais de 5 pessoas	3	13,04
<b>Meio de comunicação</b>		
Televisão	6	26,09
Rádio	3	13,04
Internet	10	43,48
Jornais/revistas	3	13,04
Outros	1	4,35

Em relação a procedência da água, o questionário revelou que as famílias possuem água encanada e que 30,43% (n=7) a consomem diretamente da torneira, 47,83% (n=11) realizando tratamento na água como ferver ou filtrar (Tabela 2). Desta forma pode-se entender a presença de *Giardia lamblia*, *Endolimax nana* e *Entamoeba coli*, pois as principais fontes de contaminação desses protozoários são através das condições de higiene precárias, contato interpessoal e oral/fecal por água ou alimentos contaminados (TAKIZAWA, et al., 2008). Cerca de 30,43% (n=7) dos responsáveis responderam que as fezes são desprezadas em fossas, e 56,52% (n=13) é coletado pela rede pública através do sistema de esgoto e 13,04% (n=3) não responderam nenhuma das opções (Tabela 2).

**Tabela 2.** Características das moradias quanto ao saneamento básico de acordo com o questionário aplicado.

Variáveis e categoria	n	%
<b>Origem da água:</b>		
Semasa	22	95,65
Não respondeu	1	4,35
<b>Tratamento da água</b>		
Sim	12	52,17
Não	7	30,43
Não Respondeu	4	17,39
<b>Modo de tratamento</b>		
Hipoclorito	2	8,7
Ferver	9	39,13
Filtro	2	8,7
Não respondeu	10	43,48
<b>Local das fezes:</b>		
Banheiro	20	86,96
Não respondeu	3	13,04
<b>Rede de esgoto:</b>		
Fossa	7	30,43
Rede pública	13	56,52
Não respondeu	3	13,04
<b>Procedência do lixo:</b>		
Coletado pela prefeitura	23	100

Fonte: Autor, 2019.

De acordo com as respostas da Tabela 3, podemos observar que 91,30% (n=21) das crianças estudadas consome verduras, quando perguntado aos responsáveis sobre a higienização dos alimentos, 69,56% (n=16) realiza apenas com água corrente, e 30,43% (n=7) faz uso do vinagre.

**Tabela 3.** Condições alimentares e higiênicas dos pais e das crianças de acordo com o questionário aplicado.

<b>Variáveis e categoria</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Procedência dos alimentos comprados</b>		
Supermercado	20	86,96
Feira Livre e supermercado	3	13,04
<b>Procedência dos alimentos comprados</b>		
Lavagem com água corrente	16	69,56
Lavagem com vinagre	7	30,43
<b>Pais</b>		
<b>Lavagem das mãos</b>		
Antes das refeições	22	95,65
Após usar o banheiro	22	95,65
Antes de preparar os alimentos	22	95,65
<b>Consumo alimentar de carne</b>		
Sim	22	95,65
<b>Consumo alimentar de verduras</b>		
Sim	20	86,96
<b>Consumo alimentar de frutas</b>		
Sim	22	95,65
<b>Crianças</b>		
<b>Lavagem das mãos</b>		
Antes das refeições	20	86,96
Após usar o banheiro	20	86,96
<b>Consumo alimentar de carne</b>		
Sim	22	95,64
<b>Consumo alimentar de verduras</b>		
Sim	21	91,30
<b>Consumo alimentar de frutas</b>		
Sim	22	95,64

A transmissão e prevalência das doenças parasitárias está diretamente relacionada as condições sanitárias e de higiene pessoal da população, assim como os níveis socioeconômicos, o grau de escolaridade, as condições de moradia, os hábitos alimentares e o contato com o solo, pois muitas pessoas não conhecem a realidade e os fatores de risco que favorecem o surgimento e manutenção de disseminação dos enteroparasitos (ZAIDEN, et al., 2008; MANFROI, et al., 2009).

Percebe-se através da Tabela 4 que a frequência de realizações do exame parasitológico de fezes ainda é escassa sendo que apenas 30,43 (n=7) realiza o exame periodicamente. Dessa forma não sendo possível o diagnóstico de parasitas anteriormente, o que justifica a não realização de tratamento medicamentoso contra os parasitas nos últimos seis meses em 82,61% (n=19) das crianças.

**Tabela 4.** Características das fezes das crianças relatadas pelos pais de acordo com o questionário aplicado.

<b>Variáveis e categoria</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Realiza Exame de Fezes</b>		
Periodicamente	7	30,43
Às vezes	8	34,78
Difícilmente	2	8,69
Nunca fez	5	21,74
Não respondeu	1	4,35
<b>Consistência das fezes</b>		
Pastosa	16	69,56
Rígida	7	30,43
<b>Tratamento parasitário nos últimos 6 meses</b>		
Sim	3	13,04
Não	19	82,61
Não respondeu	1	4,35

Fonte: Autor, 2019.

Comparando os hábitos das crianças relatados pelos pais durante o questionário 34,78% (n=8) possui o hábito de andar descalços, 69,56% (n=16) relataram que uma das atividades de lazer mais praticada pelas crianças é brincar em praça pública, fazendo uso do espaço público. Considerando que esses espaços possuem grande fluxo de pessoas e animais, assim como seu

local de frequência diária. Estes aspectos refletem o ambiente e a rotina em que vivem e, consequentemente poderia, em parte, explicar a frequência de parasitas encontrada nas crianças durante o estudo (Tabela 5).

Relacionando os dados positivos quanto a presença de algum animal de estimação, obteve-se que das 12 crianças parasitadas, 9 possui animais de estimação, sendo eles 8 cachorros e 4 gatos. Ressalta-se que em algumas residências encontrou-se a presença de mais de um tipo de animal doméstico (Tabela 5).

**Tabela 5.** Distribuição das informações relatadas pelos pais de acordo com o questionário aplicado a respeito dos possíveis meios de infecção.

Variáveis e categoria	N	%
<b>Criança anda descalço</b>		
Sim	8	34,78
Não	15	65,21
<b>Atividade de lazer da criança</b>		
Brincar em praça pública	16	69,56
Brincar lote de casa	3	13,04
Outros	3	13,04
Não respondeu	1	4,35
<b>Presença de animal doméstico</b>		
Cachorro	10	43,48
Gato	6	26,09
Não	7	30,43

Fonte: Autor, 2019.

O aspecto clínico das infecções por parasitos intestinais varia de assintomático a um quadro caracterizado por dor abdominal, cólicas, náuseas, vômitos, diarreia, emagrecimento e falta de apetite (VARGAS, 2004; REY, 2008; MARIATH et al., 2010). Outros agravos que os parasitos intestinais podem causar incluem obstrução intestinal (*Ascaris lumbricoides*) e má absorção de nutrientes (*Giardia lamblia*). As manifestações clínicas são usualmente proporcionais à carga parasitária albergada pelo indivíduo (REY, 2008). Os sintomas relatados pelos responsáveis, que mais acometeu as crianças do presente estudo foi a dor abdominal em 69,56% (n=16) seguido da falta de apetite com 39,13% (n=9) (Figura 5).

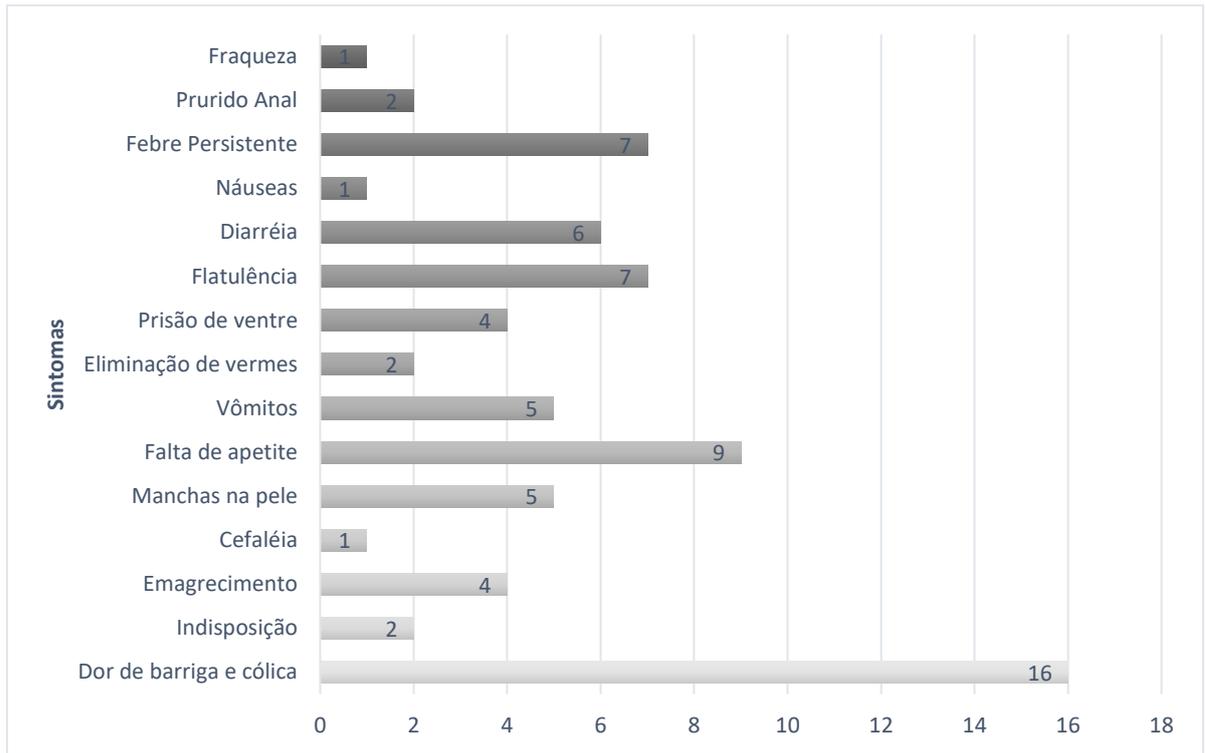


Figura 6. Distribuição da frequência dos sintomas das crianças relatados pelos pais.

## 5. CONCLUSÕES

Pode-se observar que dentre as amostras positivas, em relação ao gênero o resultado foi proporcional, sendo as crianças de 2 anos as que mais apresentaram prevalência. O parasita que mais acometeu foi o *Ascaris lumbricoides*.

Durante o estudo, observou-se a existência de fatores responsáveis para que as parasitoses intestinais ainda persistam em nosso meio, como, modo de tratamento da água nos domicílios, lavagem dos alimentos e hábitos das crianças.

A existência de meio de comunicação entre as famílias é alta, no entanto, percebe-se que existe uma falha em não fazer uso das mídias como forma de conhecimento das medidas preventivas contra as parasitoses intestinais.

Portanto, os resultados desta pesquisa demonstram a necessidade de melhorias no planejamento estratégico dos dirigentes para captação e aplicação dos recursos financeiros em ações sanitárias e educativas, associadas tanto ao tratamento quanto à prevenção.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AMARO, G. T. **Abordagem educativa para prevenção das parasitoses intestinais. Campo Grande – MS.** Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Universidade Federal do Mato Grosso do Sul como requisito para obtenção do título de Especialista em Atenção Básica em Saúde da Família, 2014.
- ADAM, R.D. Biology of Giardia lamblia. **Clin Microbiol Rev**, 2001.
- ANDRADE, J.B, MASCARINI, L.M. Prevalência de enteroparasitas e padrão nutricional em crianças de creches municipais de Botucatu/SP. **Bras Patol Med Lab**, 2001.
- ANDRADE, A.O; DE SÁ, A. R. N; BEZAGIO, R. C. PREVALÊNCIA DE PARASITOSEs INTESTINAIS EM CRIANÇAS DE UM CENTRO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO INFANTIL DE CAMPO MOURÃO, PR / BRASIL. **REVISTA UNINGÁ REVIEW**, 2018.
- ANTONIO, I. M. S. **Associação entre fatores socioeconômicos, ambientais e ocorrência de parasitos em crianças, adolescentes e animais domésticos da comunidade matadouro, campos dos Goytacazes, RJ.** Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) - Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Rio de Janeiro, 2011.
- ANTUNES, A. S.; LIBARDONI, K. S. B.; Prevalência de enteroparasitoses em crianças de creches do município de Santo Ângelo, RS. **Rev. Contexto & Saúde**, 2017.
- ARAUJO FILHO, HB, Carmo-Rodrigues MS, Mello CS, Melli LCFL, Tahan S, Morais MB. Parasitoses intestinais se associam a menores índices de peso e estatura em escolares de baixo estrato socioeconômico. **Rev Paul Pediatr**, 2011.
- BAPTISTA, S. C., BREGUEZ, J. M. M., BAPTISTA, M. C. P., SILVA, G. M. S., PINHEIRO R. O. Análise da incidência de parasitoses intestinais no município de Paraíba do Sul, RJ. **Rev. Bras. Anal. Clín**, 2006.
- BASSO, RMC, Silva-Ribeiro RT, Soligo DS, Ribacki SI, Callegari-Jacques, SM, Zoppas BCA. Evolução da prevalência de parasitoses intestinais em escolares em Caxias do Sul, RS. **Rev Soc Bras Med Trop**, 2008.
- BELO, V. S.; OLIVEIRA, R. B.; FERNANDES, P. C.; NASCIMENTO, B. W. L.; FERNANDES, F. V.; CASTRO, C. L. F.; SANTOS, W. B.; SILVA, E. S. Fatores associados à ocorrência de parasitoses intestinais em uma população de crianças e adolescentes. **Revista Paulista de Pediatria**, São Paulo, 2012.
- BEZERRA, F.S.M; OLIVEIRA, M; MIRANDA, A.L.L; PINHEIRO, M.C.C; TELES, R.M.A. Incidência de parasitos intestinais em material subungueal e fecal em crianças da Creche Aprisco Fortaleza, CE. **Rev Bras Anal Clin**, 2003.
- BIASI, L. A. et al. Prevalência de enteroparasitoses em crianças de entidade assistencial de Erechim – RS. **Revista Perspectiva**, Erechim, 2010.
- CARLI GA. **Parasitologia clínica: Seleção de métodos etécnicas de laboratório para o diagnóstico das parasitoses humanas. 2º ed.** São Paulo: Atheneu.2011.

BORGES W. F, MARCIANO F. M, OLIVEIRA H. B. Parasitos intestinais: elevada prevalência de *Giardia lamblia* em pacientes atendidos pelo serviço público de saúde da região sudeste de Goiás, Brasil. **Rev Patol Trop**, 2011.

CANTUÁRIA, F. D., COCCO, J., BENTO, R. R. L., RIBEIRO, F. Avaliação de Parasitoses Intestinais em Escolares do Ensino Fundamental no Município de Coração de Jesus em Minas Gerais, Brasil. **Rev. Bras. Anal. Clín**, 2011.

CLEMENTINO, A. K. P.; JUNIOR, A. V. A.; LUSTOSA, N. H. R.; SANTOS, R. S. D.; MORAES, A. M. B.; Incidência de enteroparasitoses em crianças com faixa etária entre 2-7 anos que frequentam uma escola privada do município de Emas-PB. **Rev. Temas em Saúde**. João Pessoa. 2016.

COSTA-MACEDO L. M, COsta M.C.E, ALMEIDA L.M. Parasitismo por *Ascaris lumbricoides* em crianças menores de dois anos: estudo populacional em comunidade do Estado do Rio de Janeiro. **Cad Saúde Pública**, 1999.

FONSECA, R.E.P.; BARBOSA, M. C. R.; FERREIRA, B. R.; Alta prevalência de enteroparasitos em crianças de Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil. **Rev. Bras. Enferm. Brasília**, 2017.

FLANAGAN, P. A. *Giardia* - diagnosis, clinical course and epidemiology. **A review. Epidemiology e Infection**, 1992.

FREI, F; JUNCANSEN, Camila R. P, João Tadeu. Levantamento epidemiológico das parasitoses intestinais: viés analítico decorrente do tratamento profilático. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 2008.

GIRALDI N, VIDOTTO O, NAVARGO, TEODORICO I, GARCIA J.L. Enteroparasites prevalence among day care and elementary school children of municipal schools, Rolândia, PR, **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, 2001.

GUIMARÃES S, SAGAYAR M.I. Occurrence of *Giardia lamblia* in children of municipal day-care centers from Botucatu, SP. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**, 2001.

HUMPHRIES D, NGUYEN S, KUMAR S et al. Effectiveness of Albendazole for hookworm varies widely by community and correlates with nutritional factors: a cross-sectional study of school-age children in Ghana. **The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene**, 2017.

LAUGART, E. L. et al. Aspectos epidemiológicos de las parasitosis intestinales en niños de Vegón de Nutrias, Venezuela. **Revista Cubana de Higiene y Epidemiología**, 2012.

LEITE, R. O; TOMA, H. K; ADAMIL, Y. L. Diagnóstico parasitológico e molecular de enteroparasitoses entre crianças residentes e funcionários de uma instituição beneficente para menores no município de Niterói- RJ, Brasil. **Revista de Patologia Tropical**, 2014.

MACHADO, R.C; MARCARI, E.L; CRISTANTE, C.F.V; CARARETO, C.M.A. Giardíase e helmintíases em crianças de creches e escolas de 1º e 2º graus (públicas e privadas) da cidade de Mirassol (SP, Brasil). **Rev Soc Bras Med Trop**, 1999.

- MANFROI A; STEIN A.T; CASTRO FILHO E.D. Abordagem das Parasitoses Intestinais mais Prevalentes na Infância. **Rev Bras Med Fam Comunidade**, 2009.
- MARIATH A. B, GIACHINI R. M, LAUDA L.G, GRILLO L. P. Estado de ferro e retinol sérico entre crianças e adolescentes atendidos por equipe da Estratégia de Saúde da Família de Itajaí, Santa Catarina. **Cienc Saúde Colet**, 2010.
- MENEZES, A. L.; LIMA, V. M.P.; FREITAS, M. T. S.; ROCHA, M. O.; SILVA, E. F.; DONABELLA, S. S.; Prevalência de parasitas intestinais em crianças de creches públicas da cidade de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. **Rev. Inst. Med. trop.** S. Paulo, São Paulo, 2008.
- MUNIZ-JUNQUEIRA M. I, QUEIROZ E. F. O. Relação entre desnutrição energético – protéica, vitamina A e parasitoses em crianças vivendo em Brasília. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, 2002.
- NEVES, et al. **Parasitologia humana**. 12ª ed., Rio de Janeiro: Editora Atheneu, 2011.
- NEVES, et al. **Parasitologia dinâmica**. 3ª ed., São Paulo: Atheneu, 2009.
- OLIVEIRA, T. F. de et al. Educação e controle da esquistossomose em Sumidouro (RJ, Brasil): avaliação de um jogo no contexto escolar. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação e ciência**, São Paulo, 2008.
- OLNESS K. Effects on brain development leading to cognitive impairment: a worldwide epidemic. **Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics**, 2003.
- ORLANDINI, M,R; MATSUMOTO L.S. Prevalência de parasitoses intestinais em escolares. [monografia] Paraná: Universidade do Norte do Paraná; 2009.
- PEREIRA E. B. S, RODRIGUES S. L. C, BAHIA O. G. H, COELHO S. V. B, BARATA R. A. Detection of intestinal parasites in the environments of a public school in the town of Diamantina, Minas Gerais State, Brazil. **Rev Inst Med Trop Sao Paulo**, 2016.
- POVOA M. M, ARRUDA J. E. G, SILVA M. C. M, BICHARA C. N. C, ESTEVES P, GABBAY Y. B. Diagnóstico de amebíase intestinal utilizando métodos coproscópicos e imunológicos em amostra da área metropolitana de Belém, Pará, Brasil. *Cad Saude Publica*. julset;16(3):843-6, 2000.
- REUTER C.P; Furtado L.F.S; Silva R; PASA L; KLINGER E.I; SANTOS C.E, et al. Frequência de parasitoses intestinais: um estudo com crianças de uma creche de Santa Cruz do Sul –RS. **Cinergis**, 2015.
- REY L. **Parasitologia: Parasitos e doenças parasitárias do homem nas Américas e na África**. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, 2008.
- REY L. **Bases da parasitologia médica**. 3º ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan,2011.
- RIBEIRO, M. C. M.; MADEIRA, C.; MARÇAL, M. G.; MARÇAL JUNIOR, O. Parasitoses intestinais na comunidade de Martinésia, zona rural de Uberlândia, Minas Gerais. **Biosci. J.**, Uberlândia, 2005.

ROQUE, F. C.; BORGUER, F. K.; SIGNORI, L.G. H.; CHAZAN, M.; PIGATTO, T.; COSER, T. A.; MEZZARI, A.; WIEBBELLING, A. M. P.; Parasitos Intestinais: Prevalência em Escolas da Periferia de Porto Alegre – RS. **Rev. NewsLab**, 2005.

ROSA, J.; D.; Prevalência de enteroparasitoses e ações educativas em escolares do município de Santo Amaro da Imperatriz – SC, Brasil. 60 f. Trabalho de conclusão de curso. Universidade Federal De Santa Catarina, Florianópolis, 2015.

SANTOS, J.; DUARTE, A. R. M.; GADOTTI, G.; LIMA, M. L. Parasitoses intestinais em crianças de creche comunitária em Florianópolis, SC, Brasil. **Revista de Patologia Tropical**, Goiânia, 2014.

SEIXAS, M. T. L.; SOUZA, J. N.; SOUZA, R. P.; TEIXEIRA, M. C. A.; SOARES, N. M. Avaliação da frequência de parasitos intestinais e do estado nutricional em escolares de uma área periurbana de Salvador, Bahia, Brasil. **Revista de Patologia Tropical**, Goiânia, 2011.

SILVA, L.R. Diarréia aguda em crianças até cinco anos. Um estudo epidemiológico, etiológico e clínico em Salvador, Bahia. **Rev Soc Bras Med Trop**. 1989.

SILVA J. C, et al. Parasitismo por *Ascaris lumbricoides* e seus aspectos epidemiológicos em crianças do Estado do Maranhão. **Rev. da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**. 2011

SILVA-SOUZA N, FERREIRA M, CAVALCANTE A. N, COSTA D. S, SILVA S.E.F.C, MORAES E.C, et al. Ocorrência de enteroparasitoses em escolares da periferia da Universidade Estadual do Maranhão. **Rev Pesq Foco**. 2008.

SILVA E.F, SILVA E.B, ALMEIDA K.S, SOUSA J. J. N, FREITAS FILHO L.C. Enteroparasitoses em crianças de áreas rurais do Município de Coari, Amazonas, Brasil. **Rev Patol Trop**. 38(1):35-43 jan-mar, 2009.

SOUZA, A. I. et al. Enteroparasitose anemia e estado nutricional em grávidas atendidas em serviço público de saúde. **Revista Brasileira de Ginecologia Obstetrícia**, Rio de Janeiro, 2002.

SOUZA PAC, FARO C. C. P, PINHEIRO M. S, NETO J. M. R, BRITO, A.M.G. Ocorrência de enteroparasitoses em portadores de transtornos mentais assistidos na Clínica de Repouso São Marcello em Aracaju, Sergipe. **Ciênc Saúde Coletiva**, 2010.

SCHNACK F. J, FONTANA L. M, BARBOSA P. R, SILVA L. S. M, BAILLARGEON C. M. M, BARICHELLO T, et al. Enteropatógenos associados com diarréia infantil (< 5 anos de idade) em amostra da população da área metropolitana de Criciúma, Santa Catarina, Brasil. **Cad Saude Publica**, 2003.

TAKIZAWA M.G.M.H; SILVAR L.L; CELINSKINKI B.F; LIBERALI G; GANASSIN L; PROKOSKI K, et al. Ocorrência de giardíase em crianças de duas creches do Município de Cascavel, Paraná, Brasil. **Rev Bras Bioci**, Porto Alegre, 2008.

TEIXEIRA, M. L; FLORES, R. E; FUENTEFRIA A.M. Prevalência de enteroparasitas em crianças de uma creche na cidade de Concórdia, Santa Catarina, Brasil. **Ver NewsLab**, 2006.

THAMIZHMANI R, SUGUNAN A. P, RAGHVAN P.R et al. Intestinal parasitic infestation among paediatric diarrhoea patients attending hospitals in Port Blair, Andaman and Nicobar Islands. **Journal of Parasitic Diseases**, 2017.

VARGAS M, GASCON J, CASALS C. Etiology of diarrhea in children less than five years of age in Ifakara, Tanzania. **Am J Trop Med Hyg**, 2004.

VASCONCELOS I. A. B, OLIVEIRA J. W, CABRAL F. R. F, COUTINHO H. D. M, MENEZES I. R. A. Prevalência de parasitoses intestinais entre crianças de 4-12 anos no Crato, Estado do Ceará: um problema recorrente de saúde pública. **Acta Sci Health Sci**, 2011.

Zaiden M. F. Enteroparasitoses em crianças de 0 a 6 anos de creches municipais de Rio Verde-GO e sua interface com o meio ambiente. [dissertação]. São Paulo (SP): Universidade de Franca; 2006.

ZAIDEN M.F; SANTOS B.M.O; CANO M.A.T; NASCIF Júnior I.A. Parasitoses intestinais em crianças de creches de Rio Verde, GO. Medicina (Ribeirão Preto) 2008.

## APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)



### Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Olá!

Você está sendo convidado (a) a participar de um projeto de pesquisa que tem como título “**Prevalência de parasitas intestinais em crianças do CEIM da cidade de Lages, Santa Catarina.**” Esta pesquisa é sobre as enteroparasitoses que são doenças provocadas por parasitos e provocam sintomas geralmente intestinais como cólicas e diarreias. Muitas vezes, esses parasitos podem interferir com o estado nutricional dos indivíduos, em especial as crianças, provocando deficiências nutricionais importantes. O projeto está sendo desenvolvido pelos pesquisadores Lucas Gonçalves Ferreira e Ydilla Ketlen Da Silva Ferreira.

O objetivo principal do projeto é avaliar a prevalência de enteroparasitoses em crianças Centros de Educação Infantil Municipal (CEIM’s) na cidade de Lages, e quais os fatores que são responsáveis por estas doenças. Através dos resultados obtidos, medidas de controle e prevenção podem ser adotadas para melhorar a saúde das crianças. Solicitamos a sua colaboração para realizar as seguintes etapas da pesquisa, que contará também com a participação dos seus pais ou responsáveis:

1. Avaliação socioeconômica e demográfica, através da aplicação de um questionário pelos pais ou responsáveis;

2. Exame Parasitológico de Fezes (EPF), através do envio das fezes da criança.

A coleta do material fecal será realizada na sua residência. Informamos que os riscos são mínimos, uma vez que você pode ficar constrangido por participar da pesquisa. Entretanto, informamos que os resultados dos seus exames não serão divulgados e seu nome será mantido em sigilo.

Não haverá administração de medicamentos ou intervenções, assim, não haverá lesões que provoquem dor física. Solicitamos a sua autorização para apresentar os resultados deste estudo em eventos da área de saúde e publicar em revista científica (se for o caso). Por ocasião da publicação dos resultados, seu nome será mantido em sigilo).

Durante o projeto, não terá nenhuma despesa e também não receberá nenhuma remuneração. Os resultados da pesquisa serão analisados e publicados, mas sua identidade não será divulgada, sendo guardada em sigilo.

Para qualquer outra informação, o (a) Sr (a) poderá entrar em contato com o pesquisador responsável no endereço Av. Mal. Floriano, 947 – Centro, Lages - SC), ou poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Unifacvest telefone (49) 3223-4114.

#### Consentimento Pós-Informação

Eu, \_\_\_\_\_, fui informado sobre o que o pesquisador quer fazer e porque precisa da minha colaboração, e entendi a explicação. Por isso, eu concordo em participar do projeto, sabendo que não vou ganhar nada e que posso sair quando quiser. Este documento é emitido em duas vias que serão ambas assinadas por mim e pelo pesquisador, ficando uma via com cada um de nós.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do participante

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Pesquisador Responsável

Data: \_\_/\_\_/\_\_



Impressão do  
dedo polegar,  
caso não saiba  
assinar

**APÊNDICE B – AVALIAÇÃO CLÍNICA AMBULATORIAL E CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA**

**AVALIAÇÃO CLÍNICA AMBULATORIAL E CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA**

**QUESTIONÁRIO PROJETO PARASITOSE**

<b>Nº. da AMOSTRA :</b> _____	<b>Data</b> ___/___/___
<b>Nome da criança:</b> _____	
<b>Idade da criança:</b> _____	<b>Sexo:</b> ( ) Masculino ( ) Feminino.

**Renda familiar:**

- ( ) Até R\$500,00      ( ) R\$500,00 – R\$1.000,00      ( ) R\$1.000,00 – R\$1.500,00  
 ( ) R\$1.500,00 – R\$2.000,00      ( ) Acima de R\$2.000,00

**Grau de escolaridade dos pais:**

- ( ) Ensino fundamental incompleto      ( ) Ensino fundamental completo      ( ) Ensino médio incompleto  
 ( ) Ensino médio completo      ( ) Ensino superior incompleto      ( ) Ensino superior completo

**Condições de Moradia**

**Moradia:**

- ( ) Alvenaria/Tijolo      ( ) Madeira      ( ) Mista.      ( ) Própria      ( ) Alugada      ( ) Financiada

**Localidade:**

- ( ) Urbana      ( ) Rural

**Origem da água:**

- ( ) Semasa      ( ) Poço artesiano      ( ) Poço e Fonte      ( ) Fonte

**Saneamento básico:**

- ( ) Despejado no terreno      ( ) Fossa      ( ) Rede Pública.

**Lixo:**

- ( ) Coletado pela prefeitura      ( ) Jogado na rua      ( ) Queimado

**Características da residência:**

**Quantos cômodos?**

- ( ) 2      ( ) 3      ( ) 4      ( ) 5      ( ) Mais de 5.

**Local das fezes:**

- ( ) banheiro      ( ) mato      ( ) rio      ( ) outro \_\_\_\_\_

**Quantas pessoas residem na casa?**

- ( ) 2      ( ) 3      ( ) 4      ( ) 5      ( ) Mais de 5.

**Há animais domésticos no domicílio?**

- ( ) não      ( ) sim, quantos \_\_\_\_\_

**Se sim, qual bicho de estimação?**

- ( ) Cachorro      ( ) Gato      ( ) Passarinho/Papagaio      ( ) Outros : \_\_\_\_\_

**Meios de comunicação da família :**

( ) televisão ( ) rádio ( ) internet ( ) Jornais/revistas ( ) outros: \_\_\_\_\_

**Atividades de lazer da Criança:**

( ) Nadar em rios ( ) Brincar em praça pública ( ) Brincar em tanques de areia  
( ) outras. Especifique: \_\_\_\_\_

**A Criança anda descalço:**

( ) sim ( ) não

**Condições de higiene**

**Tratamento da água no domicílio.**

( ) Não ( ) Sim. Especifique: ( ) Hipoclorito ( ) Coar ( ) Ferve ( ) Filtro ( ) Outros \_\_\_\_\_

**Lavagem das mãos dos Pais :**

**Antes da refeição:** ( ) Não ( ) Sim

**Após usar o banheiro:** ( ) Não ( ) Sim

**Antes de preparar alimentos:** ( ) Não ( ) Sim

**Lavagem das mãos da Criança :**

**Antes da refeição:** ( ) Não ( ) Sim

**Após usar o banheiro:** ( ) Não ( ) Sim

**Condições alimentares dos Pais :**

**Consome carne?** ( ) Não ( ) Sim

**Tipo do consumo?** ( ) assada ( ) crua ( ) malcozida

**Consome verduras?** ( ) Não ( ) Sim

**Consome frutas?** ( ) Não ( ) Sim

**Condições alimentares dos Criança :**

**Consome carne?** ( ) Não ( ) Sim

**Tipo do consumo?** ( ) assada ( ) crua ( ) malcozida

**Consome verduras?** ( ) Não ( ) Sim

**Consome frutas?** ( ) Não ( ) Sim

**Qual o processo de higienização das frutas e verduras?**

( ) não realiza ( ) lavagem com água corrente ( ) lavagem com vinagre  
( ) lavagem com hipoclorito de sódio ( ) outros. Descrever: \_\_\_\_\_

**Como a família consegue os alimentos?**

( ) compra ( ) produção própria ( ) ganha

**Onde são comprados os alimentos?**

( ) supermercado ( ) feira livre

**A Criança realiza exame de fezes ?**

( ) periodicamente ( ) às vezes ( ) dificilmente ( ) nunca fez

**Qual a consistência das fezes da Criança ?**

( ) Líquida ( ) Pastosa ( ) Rígida

**A Criança fez uso de algum tratamento para parasitose nos últimos 6 meses?**

( ) sim ( ) não

**Assinalar todos os sintomas que a Criança apresenta ou apresentou nos últimos 6 meses. Caso deseje, identifique algumas observações que desejar**

( ) Dor de barriga e cólicas ( ) Falta de apetite ( ) Diarréia  
( ) Indisposição ( ) Vômitos ( ) Náuseas  
( ) Emagrecimento ( ) Eliminação de vermes ( ) Febre Persistente  
( ) Cefaléia (dor de cabeça) ( ) Prisão de ventre ( ) Prurido anal (coceira anal)  
( ) Manchas na pele ( ) Flatulência (gases) ( ) Fraqueza