



unifaema

CENTRO UNIVERSITÁRIO FAEMA – UNIFAEMA

JADICLEIA SOUZA GOUVÊA

SADRA KAOANE LOPES ALVES

**PREVALÊNCIA DE PARASITAS INTESTINAIS EM CRIANÇAS DE UMA CRECHE
LOCALIZADA NO INTERIOR DO ESTADO DE RONDÔNIA**

**ARIQUEMES - RO
2023**

JADICLEIA SOUZA GOUVÊA
SADRA KAOANE LOPES ALVES

**PREVALÊNCIA DE PARASITAS INTESTINAIS EM CRIANÇAS DE UMA CRECHE
LOCALIZADA NO INTERIOR DO ESTADO DE RONDÔNIA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Farmácia do Centro Universitário FAEMA – UNIFAEMA como pré-requisito para obtenção do título de bacharel em Farmácia.

Orientador (a): Prof. Ma. Keila de Assis Vitorino.

ARIQUEMES - RO
2023

FICHA CATALOGRÁFICA
Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

G719p Gouvêa, Jadicleia Souza.

Prevalência de parasitas intestinais em crianças de uma creche localizada no interior do estado de Rondônia. / Jadicleia Souza Gouvêa, Sadra Kaoane Lopes Alves. Ariquemes, RO: Centro Universitário Faema – UNIFAEMA, 2023.

59 f.

Orientador: Prof. Ms. Keila de Assis Vitorino.

Trabalho de Conclusão de Curso – Bacharelado Farmácia – Centro Universitário Faema – UNIFAEMA, Ariquemes/RO, 2023.

1. Enteroparasitoses. 2. Helmintos. 3. Protozoários. 4. Saúde da Criança. I. Título. II. Vitorino, Keila de Assis.

CDD 615.4

Bibliotecária Responsável
Herta Maria de Açucena do N. Soeiro
CRB 1114/11

JADICLEIA SOUZA GOUVÊA
SADRA KAOANE LOPES ALVES

**PREVALÊNCIA DE PARASITAS INTESTINAIS EM CRIANÇAS DE UMA CRECHE
LOCALIZADA NO INTERIOR DO ESTADO DE RONDÔNIA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Farmácia do Centro Universitário FAEMA – UNIFAEMA como pré-requisito para obtenção do título de bacharel em Farmácia.

Orientador (a): Prof. Ma. Keila de Assis Vitorino.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Ma. Keila de Assis Vitorino
Centro Universitário FAEMA - UNIFAEMA

Prof. Dra. Taline Canto Tristão
Centro Universitário FAEMA - UNIFAEMA

Prof. Ma. Evelin Samuelsson
Centro Universitário FAEMA - UNIFAEMA

ARIQUEMES – RO
2023

AGRADECIMENTOS

Agradecemos primeiramente a nossa professora **Ma. Keila Vitorino de Assis** pela oportunidade de nos orientar na elaboração e conclusão deste trabalho. Agradecemos também a coordenadora do curso de Farmácia do Centro Universitário FAEMA – UNIFAEMA, **Dra. Taline Canto Tristão** que nos acolheu em momentos de dúvidas e inseguranças no decorrer do curso e durante a realização dessa pesquisa. E também a todos os professores que contribuíram para nosso aprendizado e transformação acadêmica.

Aos nossos familiares pelo amor e incentivo. A todos nossos amigos, em especial **Geise Camila** e **João Paulo** que sempre estiveram ao nosso lado, desde o começo dessa jornada se fizeram presente nos momentos de incertezas e dúvidas, incentivando e sempre acreditando no nosso potencial, obrigada **Geise Camila** e **João Paulo** por todas as palavras motivacionais e também todas as risadas que compartilhamos.

A creche que oportunizou a realização do nosso projeto e confiou na nossa pesquisa, em especial a diretora **Lair** e a orientadora **Liliane**, que ajudaram com muita paciência em tudo que precisamos. Também a instituição, em especial os técnicos do laboratório por colaborar fornecendo ferramentas e conhecimento que permitiram chegar no final desse ciclo.

Por fim, agradecemos a todos que contribuíram direta ou indiretamente nessa jornada acadêmica.

RESUMO

As infecções parasitárias são doenças causadas por organismos vivos chamados parasitas, que se desenvolvem e se reproduzem dentro de outros organismos, os hospedeiros. Já as enteroparasitoses são patologias promovidas por helmintos e protozoários que habitam o sistema gastrointestinal, sendo as crianças o grupo de maior probabilidade de serem infectadas por parasitas devido estarem frequentemente expostas ao solo e água contaminados e por possuírem sistema imunológico pouco amadurecido. Nesse contexto, esse trabalho teve como objetivo geral determinar a prevalência de parasitas intestinais em crianças de uma creche no interior do estado de Rondônia. Foi realizado um estudo longitudinal-prospectivo através da análise de amostras fecais de crianças com idade entre 1 e 4 anos por meio do método de Lutz ou Hoffman, Pons e Janer. Foram analisadas um total de 19 amostras de crianças de 1 a 4 anos de idade, dentre esses, apenas 6 (32%) foram positivos para um tipo de parasita (*Giardia lamblia*). Os resultados também apontaram uma prevalência quanto a falta de hábitos de higiene das mãos, associada à prática de colocar as mãos na boca. Com isso é possível notar esses fatores necessitam de atenção, visto que são comportamentos que contribuem para a propagação de parasitas intestinais. Assim, intervenções educativas e medidas para promover a higiene pessoal, especialmente entre crianças de creches e seus responsáveis, podem ser cruciais na prevenção e controle de infecções parasitárias.

Palavras-chave: Enteroparasitoses; helmintos; protozoários; crianças; fatores de risco.

ABSTRACT

Parasitic infections are diseases caused by living organisms called parasites, which develop and reproduce inside other organisms, the hosts. Enteroparasitoses are pathologies promoted by helminths and protozoa that inhabit the gastrointestinal system, with children being the group most likely to be infected by parasites due to being frequently exposed to contaminated soil and water and having a poorly matured immune system. In this context, the general objective of this work was to determine the prevalence of intestinal parasites in children attending a daycare center in the interior of the state of Rondônia. A longitudinal-prospective study was carried out through the analysis of fecal samples from children aged between 1 and 4 using the Lutz or Hoffman, Pons and Janer method. A total of 19 samples from children aged 1 to 4 years old were analyzed, of which only 6 (32%) were positive for a type of parasite (*Giardia lamblia*). The results also showed a prevalence of lack of hand hygiene habits, associated with the practice of putting hands in the mouth. Therefore, it is possible to note that these factors require attention, as they are behaviors that contribute to the spread of intestinal parasites. Therefore, educational interventions and measures to promote personal hygiene, especially among daycare children and their guardians, can be crucial in preventing and controlling parasitic infections.

Keywords: Enteroparasitosis; helminths; protozoa; children; risk factors.

LISTA DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| Figura 1 - Ciclo de vida de <i>A. lumbricoides</i> | 19 |
| Figura 2 - Ciclo de vida Ancilostomídeo | 20 |
| Figura 3 - Ciclo de vida <i>Giardia lamblia</i> | 22 |
| Figura 4 – Refeitório da creche onde se realizaram as coletas | 27 |
| Figura 5 - Parque infantil da creche onde de realizam as coletas | 28 |
| Figura 6 - Área verde..... | 28 |
| Figura 7 - Técnica de Lutz ou Hoffman, Pons e Janer | 32 |
| Figura 8 - Cisto de <i>Giardia lamblia</i> | 34 |
| Figura 9 - Imagens da creche onde se realizaram as coletas | 41 |

LISTA DE GRÁFICOS

| | |
|--|----|
| Gráfico 1 - Prevalência de parasitas intestinais..... | 33 |
| Gráfico 2 - Frequência das amostras positivas de acordo com a faixa etária | 35 |
| Gráfico 3 – Distribuição por gênero da população estudada..... | 36 |
| Gráfico 4 - Renda familiar da população estudada | 37 |
| Gráfico 5 – Hábitos de higiene da população estudada | 38 |
| Gráfico 6 – Apuração quanto aos hábitos de higiene da população que apresentou resultado positivo para parasitose intestinal..... | 39 |
| Gráfico 7 - Total de famílias que possuem animal de estimação e que realizam desmifurgação regularmente desses animais | 40 |

LISTA DE SIGLAS OU ABREVIATURAS

| | |
|----------|-----------------------------------|
| COVID-19 | Corona Virus Dases 2019 |
| IDH | Índice de Desenvolvimento Humano |
| OMS | Organização Mundial de Saúde |
| RO | Rondônia |
| SBP | Sociedade Brasileira de Pediatria |
| UNIFAEMA | Centro Universitario Faema |

SUMÁRIO

| | |
|---|-----------|
| 1 INTRODUÇÃO | 14 |
| 1.1 JUSTIFICATIVA | 16 |
| 1.2 OBJETIVOS | 17 |
| 1.2.1 Geral | 17 |
| 1.2.2 Específicos | 17 |
| 1.2.3 Problema de pesquisa | 17 |
| 1.2.4 Hipótese | 17 |
| 2 REVISÃO DE LITERATURA | 18 |
| 2.1. ENTEROPARASITAS | 18 |
| 2.1.1 Helmintos | 18 |
| 2.1.2 Protozoários | 20 |
| 2.2. ENTEROPARASITISMO NO BRASIL | 22 |
| 2.2 ENTEROPARASITOSE NA INFÂNCIA | 23 |
| 2.3 DIAGNÓSTICO LABORATORIAL..... | 24 |
| 2.4 PREVENÇÃO E TRATAMENTO | 25 |
| 4 METODOLOGIA | 27 |
| 4.1 LOCAL DO ESTUDO | 27 |
| 4.2 POPULAÇÃO DE ESTUDO | 29 |
| 4.3 PLANO DE TRABALHO | 29 |
| 4.4 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO | 29 |
| 4.4.1 Critérios de inclusão | 29 |
| 4.4.2 Critérios de exclusão | 29 |
| 4.5 ASPÉCTOS ÉTICOS..... | 30 |
| 4.5.1 Riscos e benefícios | 30 |
| 4.5.2 Autorização dos responsáveis para coleta | 30 |
| 4.6 COLETA DE DADOS | 31 |
| 4.7 COLETA DE AMOSTRAS | 31 |
| 4.8 PROCEDIMENTOS ANALÍTICOS | 31 |
| 4.9 ANÁLISE DE DADOS..... | 32 |
| 5 RESULTADO E DISCUSSÕES | 33 |

| | |
|---|----|
| 5.1 ANÁLISE PARASITOLÓGICA..... | 33 |
| 5.1.1 Perfil parasitológico | 34 |
| 5.2 POPULAÇÃO | 35 |
| 5.2.1 Perfil socioeconômico das famílias | 37 |
| 5.2.2 Hábitos de higiene pessoal..... | 38 |
| 5.2.3 Higiene da creche | 41 |
| CONCLUSÃO | 43 |
| REFERÊNCIAS..... | 44 |
| APÊNDICE A – FORMULÁRIO PARA COLETA DE DADOS SOCIOECONÔMICAS E HIGIENE DAS FAMÍLIAS..... | 52 |
| APÊNDICE B – FORMULÁRIO APLICADO NA CRECHE PARA OBTENÇÃO DE DADOS DE HIGIENE..... | 53 |
| Apêndice C - PANFLETO DE ORIENTAÇÕES SOBRE A FORMA ADEQUADA DE COLETA DE FEZES | 54 |
| Apêndice D - PANFLETO DE ORIENTAÇÕES SOBRE A FORMA ADEQUADA DE COLETA DE FEZES (VERSO) | 55 |
| ANEXOS | 56 |

1 INTRODUÇÃO

As infecções parasitárias são doenças causadas por organismos vivos chamados parasitas, que se desenvolvem e se reproduzem dentro de outros organismos, os hospedeiros. Já as enteroparasitoses são doenças promovidas por helmintos e protozoários que infectam o sistema gastrointestinal. Esses parasitas retiram recursos essenciais do hospedeiro para sua sobrevivência e reprodução, o que pode levar a uma variedade de sintomas e problemas de saúde para o infectado (CAVALCANTE *et al.*, 2016; DAMASCENO e COSTA, 2017; SOUSA *et al.*, 2018; CDC, 2022).

Essas infecções são uma das principais doenças negligenciadas que constituem um grande problema de saúde pública global, sobretudo em populações que vivem em regiões com clima quente e úmido, com saneamento e condições socioeconômica deficientes. Afetando cerca de 1,5 bilhões de pessoas em todo o mundo. No Brasil a ocorrência de parasitoses intestinais ainda permanece como sendo uma das causas mais comuns de mortalidade, principalmente em crianças em idade pré-escolar e escolar (COLLENDER *et al.*, 2015; LEITE *et al.*, 2018; OYEGUELIABAGUI *et al.*, 2020; CELESTINO *et al.*, 2021; SOUZA *et al.*, 2021; YARO *et al.*, 2021; WHO, 2023).

As crianças são o grupo de maior probabilidade de serem infectadas por parasitas devido estarem frequentemente expostas ao solo e água contaminados e por possuírem sistema imunológico pouco amadurecido. A falta de hábitos de higiene individual e hábitos como os de geofagia e de roer unha são fatores que contribuem infecção. O desenvolvimento da infecção em crianças quando o sistema imunológico ainda é imaturo é considerado como fator agravante para subnutrição que conseqüentemente pode afetar o desenvolvimento físico, psicossomático e social (ALVES *et al.*, 2018; BLASZKOWSKA *et al.*, 2013; DIAS *et al.*, 2022; MATRAS *et al.*, 2023; SADOWSKA; TOMZA-MARCINIAK; JUSZCZAK, 2019).

Creches e escolas primárias são os locais mais prevalentes para parasitas intestinais, que pode ser explicada por características como: as crianças dependerem de terceiros para a higiene individual, falta de treinamento adequado para os funcionários, falta de informação sobre educação em saúde e o contato direto interpessoal criança-criança e criança-funcionário (BRASIL, 2018; MAURICIO, 2022; SOUZA *et al.*, 2021).

Nesse sentido, em consequência da frequência de infecções parasitárias e da ação patogênica dos parasitos, principalmente em crianças em idade de creche, o presente trabalho tem como objetivo determinar a prevalência dos parasitas intestinais de crianças em uma creche, localizada no interior do estado de Rondônia.

1.1 JUSTIFICATIVA

Com a modernização da sociedade as creches passaram a ter um papel fundamental nas comunidades, tornando-se o local onde as crianças passam boa parte do seu tempo. Visto que esses locais proporcionam grande circulação e transmissão de agentes patogênicos aliados ao fato de que as crianças passam seu tempo ali e de que o parasitismo pode afetar o crescimento e desenvolvimento cognitivo, a detecção de parasitas nessas localidades são fundamentais para gerar e esclarecer estatísticas epidemiológicas que são cruciais para planejar medidas de prevenção e controle.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Geral

Determinar a prevalência de parasitas intestinais em crianças de uma creche no interior de Rondônia.

1.2.2 Específicos

- Relatar o percentual de crianças com parasitose intestinal de acordo com o sexo e idade;
- Identificar as espécies de protozoários e helmintos mais prevalentes;
- Caracterizar as possíveis fontes de contaminação na creche e nas residências;
- Descrever o perfil socioeconômico e os hábitos de higiene das crianças matriculadas na creche e correlacionar com o perfil de prevalência encontrado.

1.2.3 Problema de pesquisa

Quais são os fatores que influenciam na disseminação de parasitose intestinal em crianças frequentadoras de creche? E quais são os parasitas mais encontrados para essa faixa etária?

1.2.4 Hipótese

- Das espécies de protozoários patogênicos espera-se encontrar as espécies *Giardia duodenalis* e *Entamoeba histolytica/díspar*, já dos helmintos espera-se encontrar *Ascaris lumbricoides*, os ancilostomídeos *Ancylostoma duodenale* e *Necator americanus* e *Trichuris trichiura*, segundo dados já relatados;
- Acredita-se que as principais fontes de contaminações sejam: água e mãos sujas que entram em contato com a boca;
- Espera-se que a faixa de renda prevalente seja entre 1 e 2 salários mínimos, que expões as crianças a maiores riscos.

2 REVISÃO DE LITERATURA

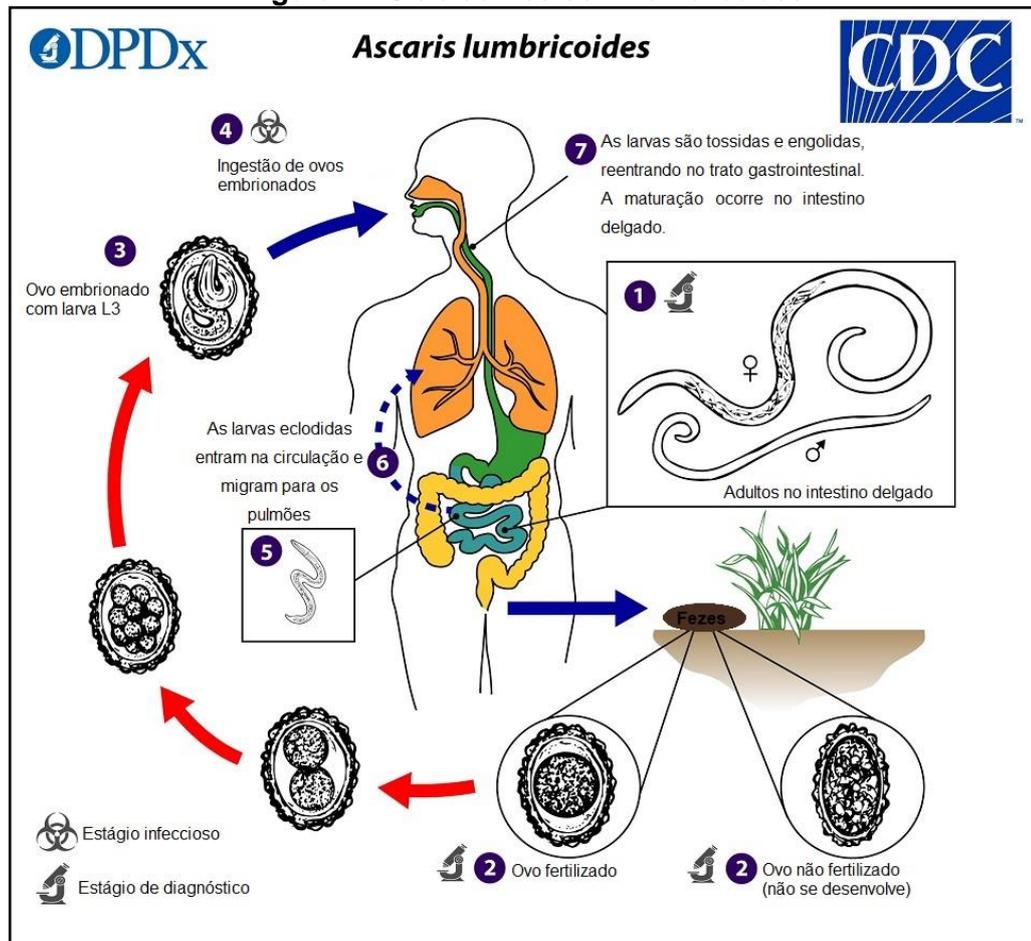
2.1. ENTEROPARASITAS

2.1.1 Helmintos

Os helmintos são organismos multicelulares do reino Animalia. Em seu ciclo de vida, eles passam por três estágios: ovo, larva e verme adulto. Existem dois grandes grupos: os nematelmintos, que têm corpo cilíndrico e extremidades afiladas, e os platelmintos, que têm corpo achatado e um tegumento formado por membranas. Esses organismos podem entrar no corpo do seu hospedeiro de duas maneiras: de forma passiva, quando são ingeridos seus ovos na água, comida ou através das mãos sujas; ou de forma ativa, quando as larvas penetram através da pele (MUÑOZ, FERNANDES, 2012; AMARANTE *et al.*, 2014; SANTOS, 2022).

Aproximadamente 20% da população do planeta já foi ou é hospedeiro de uma ou mais espécies de nematelmintos intestinais. Os mais encontrados são: *Ascaris lumbricoides*, os ancilostomídeos *Ancylostoma duodenale* e *Necator americanus* e *Trichuris trichiura* (BRASIL, 2018; FERREIRA, 2020; TEIXEIRA *et al.*, 2019).

Ascaris lumbricoides, conhecido popularmente como “lombriga”, é um verme redondo da família Ascarididae, sendo o maior geo-helminto, podendo chegar a 30 cm de comprimento. É significativo em termos de saúde pública, já que pode infectar milhares de pessoas. A infecção ocorre ao ingerir ovos embrionados presentes em água ou alimentos crus contaminados, como frutas e vegetais (Figura 1). A gravidade dos sintomas depende diretamente da quantidade de vermes adultos que o paciente abriga. Infecções humana que envolvem menos de dez vermes adultos geralmente são assintomáticas, já infecções por muitos vermes adultos, principalmente em crianças podem levar a distensão e dor abdominal, além de poderem sair pelo ânus, boca ou nariz, o que gera desconforto. Em casos mais graves pode ocorrer obstrução completa do intestino delgado que só são solucionados com tratamento cirúrgico. Em seu ciclo o verme pode causar danos teciduais à medida que migra pelo organismo do hospedeiro, podendo apresentar sinais pulmonares quando as larvas migram pelos pulmões (KHUROO, 1996; ZEIBIG, 2014; WERNER APT, 2014; NEVES, 2016; BRASIL 2018; FERREIRA, 2020; FAUZIAH *et al.*, 2022).

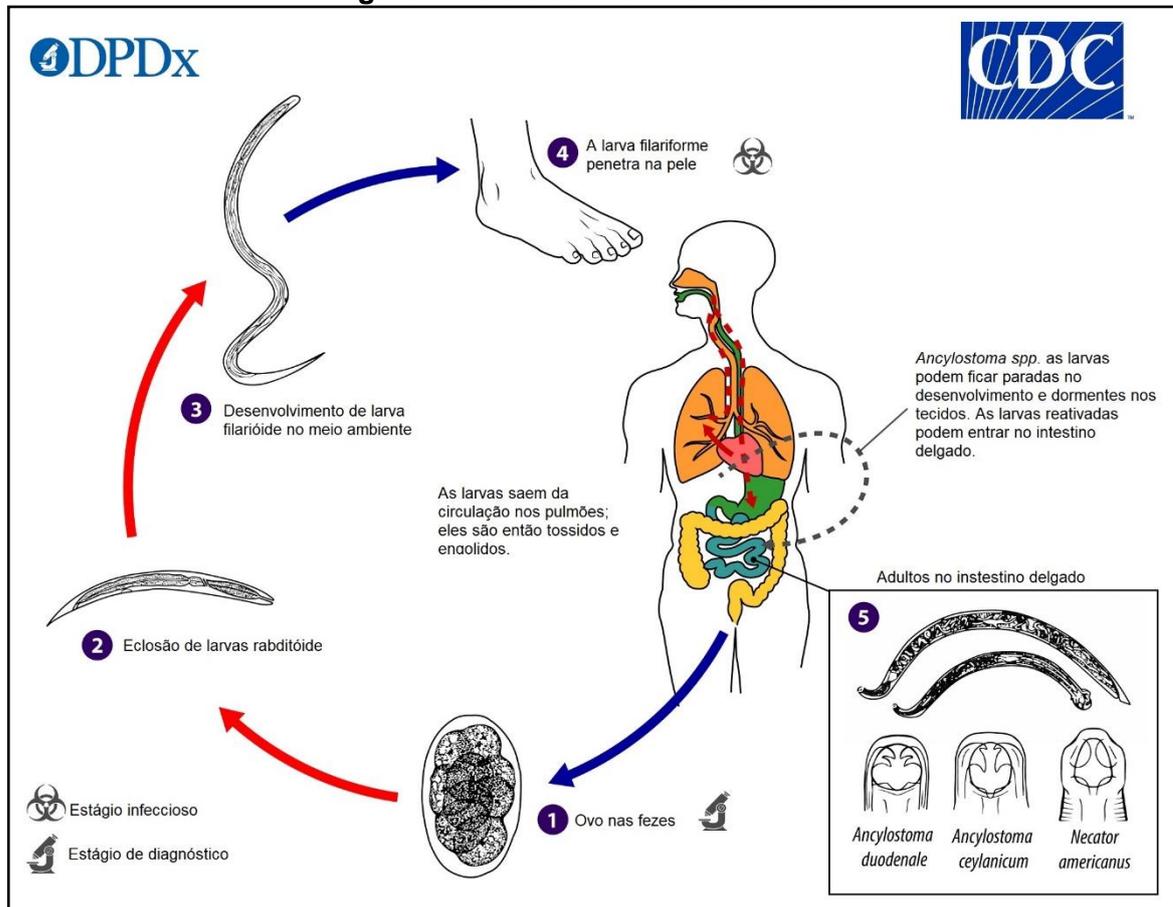
Figura 1 - Ciclo de vida de *A. lumbricoides*

Fonte: adaptado pela autora de CDC (2023).

A ancilostomíase é uma infecção causada pelos helmintos *Ancylostoma duodenale* e *Necator americanus*. Em seu ciclo biológico sua forma infectante é a forma larval do terceiro estágio no solo ou vegetais. A infecção ocorre através da penetração da larva na pele, principalmente em áreas desprotegidas como os pés (Figura 2). As larvas são transportadas no organismo pelo sistema linfático e sanguíneo, passando por órgãos como os pulmões, terminando com a maturação da larva no intestino. Pessoas infectadas por baixas cargas de ancilostomídeos não apresentam sintomas clínicos, especialmente aqueles indivíduos que possuem uma vida saudável com uma dieta rica em ferro, vitaminas e proteínas. Geralmente os sintomas apresentados estão associados a fase da migração da larva nos pulmões, onde ocorre tosse, dor de garganta, secreção e mucos sanguinolento. No intestino os sintomas estão associados a quadro de anemia leve, consequência da hemofagia desse verme, além de sintomas inespecíficos como dor abdominal, náuseas e diarreia

(BETHONY, 2012; VALENTE 2013; PERIAGO; ZEIBIG, 2014; LOUKAS *et al.*, 2016; BRASIL 2018; EVANGELISTA, 2020; BI *et al.*, 2023).

Figura 2 - Ciclo de vida Ancilostomídeo



Fonte: adaptado pela autora de CDC (2023).

Os helmintos *Trichuris trichiura* causam uma doença parasitária chamada de tricúriase. A infecção ocorre de forma semelhante à de outras parasitoses, ingestão de água ou alimentos contaminados. Os sintomas estão diretamente ligados a porcentagem de carga parasitária e o estado de saúde do paciente, sendo geralmente assintomáticos, em casos graves podem apresentar dores abdominais, diarreia e desconforto gástrico (BAPTISTA; GARCIA, 2020; PEREIRA, 2021; VIANNA).

2.1.2 Protozoários

Os protozoários são microrganismos unicelulares e eucariontes que podem ser encontrados em quase todos os habitats. As espécies comensais, não são prejudiciais à saúde, enquanto as patogênicas geralmente causam alguma doença.

Dependendo de sua atividade fisiológica, eles podem ser encontrados em estágios como trofozoíto, cisto, oocisto e gameta (NASCIMENTO, 2016; GOMES *et al.*, 2019, SIQUEIRA-BATISTA, 2020;).

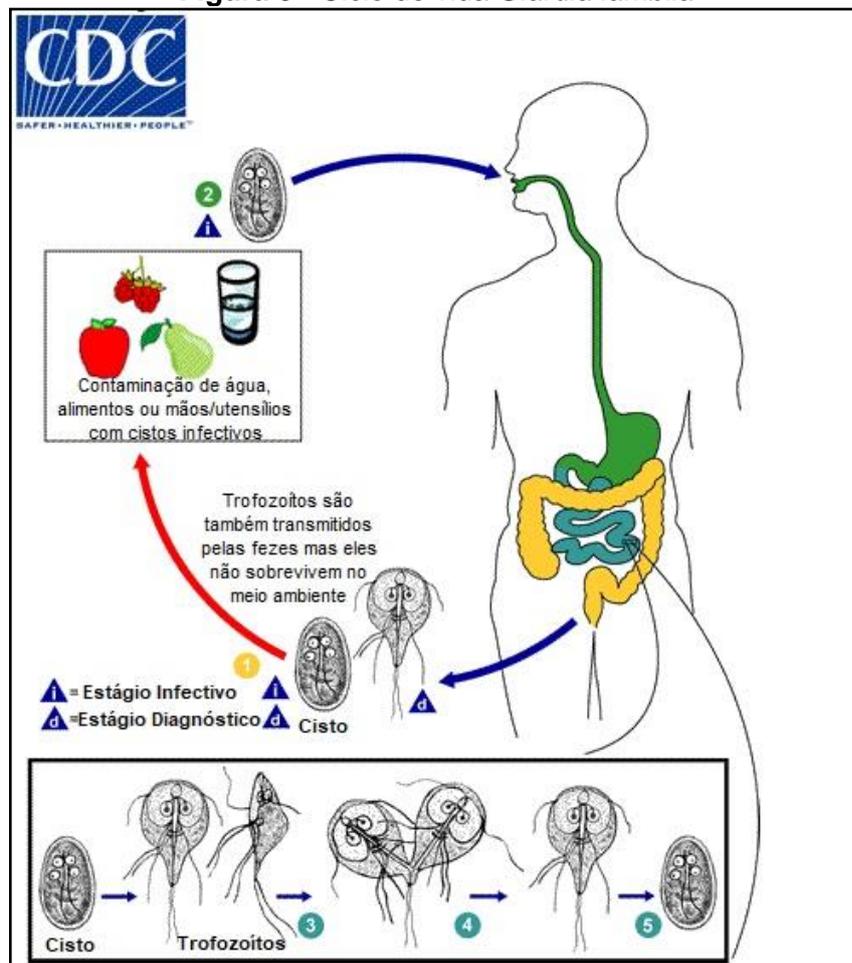
Os protozoários que parasitam o trato gastrointestinal, são denominados enteroprotzoários, a sua transmissão geralmente ocorre através da via fecal-oral, através de água ou alimentos contaminados por fezes que contém a forma infectante do parasita. Os protozoários intestinais patogênicos de interesse médico que são mais comuns em hospedeiros imunocompetentes são as amebas *Entamoeba histolytica* e *Entamoeba díspar* e o flagelado *Giardia duodenalis*. No entanto o diagnóstico de amebas e flagelados intestinais não patogênicos é um importante achado como indicativo de ingestão de água ou alimentos contaminados (ZEIBIG, 2014; SIQUEIRA, 2019; FERREIRA, 2020; SANTOS, 2022).

A amebíase é causada pelo parasitismo de *E. histolytica* e *E. díspar*, as duas espécies são morfologicamente idênticas, que se distinguem pelas características bioquímicas, imunológicas, genéticas e epidemiológicas. A *E. histolytica* é patogênica e a *E. díspar* não patogênica, considerada de baixa virulência. O trofozoíto da *E. histolytica* normalmente habita o intestino grosso, podendo eventualmente penetrar a mucosa intestinal (amebíase invasiva) e produzir ulcerações intestinais e em outros órgãos. Os sinais clínicos da amebíase variam de acordo com a localização do parasita no hospedeiro e a extensão da invasão tecidual. Na amebíase intestinal, causada pela *E. histolytica*, os sinais são de colite amebiana, em alguns casos podendo passar de colite para disenteria amebiana, caracterizada pela presença de sangue e/ou muco nas fezes (ZEIBIG, 2014; LEITE, 2015; NEVES, 2016; KANTOR *et al.*, 2018; CARRERO *et al.*, 2020; FERREIRA, 2020; LI *et al.*, 2021).

A giardíase é uma parasitose intestinal de alta prevalência em países de clima tropical e subtropical, principalmente em países em desenvolvimento como o Brasil. Ela é causada pelo protozoário flagelado *Giardia lamblia/duodenalis/intestinalis*. A transmissão ocorre através da ingestão de água ou alimentos contaminados com cistos, contato animal-pessoa/pessoa-animal ou pessoa-pessoa (Figura 3), esse último principalmente em ambientes onde existe aglomeração de indivíduos contaminados por *Giardia spp.* e que possuem hábitos de higiene precários, como em creches, orfanatos, escolas, asilos. O parasita fica conectado ao intestino, utilizando como fonte energética os nutrientes do hospedeiro. Quando a carga parasitária está alta pode ocorrer ação irritativa sobre a mucosa intestinal, o que leva a produção

excessiva de muco e redução da atividade de diversas enzimas digestivas. A maioria das infecções são assintomáticas, quando apresentam os mais comuns são: diarreia aquosa, náusea, dor epigástrica e perda de peso. Em casos mais graves pode ocorrer o retardamento do desenvolvimento físico e cognitivo e déficit nutricional em crianças de 0 a 6 anos (ANKARKLEV *et al.*, 2010; SANTANA *et al.*, 2014; SARTOR, 2015; ZAGUI *et al.*, 2017; FONSECA, 2019; BARTELT; FERREIRA, 2020; FEKETE *et al.*, 2020; SIQUEIRA-BATISTA, 2020).

Figura 3 - Ciclo de vida *Giardia lamblia*



Fonte: adaptado pela autora de CDC (2023).

2.2. ENTEROPARASITISMO NO BRASIL

As infecções parasitárias representam um grande problema de saúde pública. São amplamente distribuídos geograficamente, ocorrendo em áreas urbanas e rurais, com variações dependendo do ambiente e da espécie de parasita envolvida. No Brasil observa-se uma persistência dessas doenças em todas as regiões, em especial nos

bairros periféricos e cidades distantes dos polos industriais, onde as pessoas apresentam maior vulnerabilidade social (MACHARETTI *et al.*, 2014; SANTOS *et al.*, 2019).

Celestino *et al.* (2021), identificaram que a prevalência de infecções parasitárias intestinais no Brasil foi de 46%, com maior prevalência nas crianças e adolescentes. Moreira *et al.* (2021) revisaram estudos de 2010 a 2020 e descobriram que as regiões centro-oeste, nordeste e norte têm a maior incidência de doenças causadas por helmintos do solo, seguidas pelo sudeste e sul. De acordo com dados do Inquérito Nacional de Prevalência da Esquistossomose mansoni e Geohelmintíases que examinou 197.564 escolares, foram diagnosticados 5.192 com ancilostomíase, 11.531 de ascaríase e 10.654 de tricuriase, com as regiões Nordeste e Norte concentrando as maiores prevalências (FIOCRUZ, 2018).

Entretanto, as referências sobre o tema estão restritas a algumas publicações científicas e não podem abordar verdadeiramente a prevalência e incidência nas diferentes regiões do país, visto que nenhuma política pública exige notificação compulsória de parasitose intestinal. Esse padrão, comum em países com desigualdades, destaca a necessidade de melhorias para a população. A Organização Mundial da Saúde (OMS) e outros órgãos mundiais estão trabalhando para monitorar e controlar essas doenças negligenciadas, visando reduzir danos, como os baixos Índices de Desenvolvimento Humano (IDH) em países endêmicos (BAGOLIN, COMIM, 2008; BRASIL, 2018; MENEZES *et al.*, 2019; TEIXEIRA *et al.*, 2020; SOARES *et al.*, 2021).

2.2 ENTEROPARASITOSE NA INFÂNCIA

As infecções parasitárias intestinais são endêmicas em todo o mundo, afetando principalmente a população infantil, a parasitose intestinal pode ocorrer em crianças de todas as idades. Crianças menores de cinco anos são as mais vulneráveis a contrair infecções devido ao seu sistema imunológico imaturo, o desenvolvimento de sua percepção sensorial de tato e paladar, onde colocam qualquer coisa na boca, também colabora para elevar o risco de contrair infecções parasitárias (HEGAZY, 2014; DEKA; KALITA; HAZARIKA, 2022; FAUZIAH *et al.*, 2022;).

Vários fatores de risco estão diretamente relacionados a infecção parasitária, de acordo com alguns estudos, o fator de risco mais significativo associado a alta taxa

de infecções parasitárias é o contexto socioeconômico, crianças que nascem em famílias com baixos rendimentos ou com familiares analfabetos correm maior risco de adquirir infecções. Isto pode estar associado a falta de conhecimento sobre cuidados infantis, falta de saneamento básico e acesso a disponibilidade de água potável, incapacidade de fornecer alimentos nutritivos, hábitos de higiene inadequados e maior tempo de contato com ambientes contaminados (ANTUNES; LIBARDONI, 2017; VIEIRA *et al.*, 2021; FAUZIAH *et al.*, 2022; MAURICIO, 2022; VARGAS *et al.*, 2023;)

A prevalência de enteroparasitose na infância tem sido associada como fator de risco que contribui para a desnutrição em crianças em todo o mundo. Por outro lado, a subnutrição leva as crianças a se tornarem vulneráveis a infecção por parasitas intestinais. Além disso a desnutrição crônica e as infecções recorrentes levam o corpo a quebrar gordura e músculos para fornecer energia adequada para a suas funcionalidades. Essas condições causam retardo de crescimento, perda de massa muscular, anemia, imunidade e cicatrização prejudicada, formando assim um ciclo vicioso potencialmente letal de agravamento da doença e deterioração do estado nutricional (APHIJIRAWAT *et al.*, 2011; HEGAZY, 2014; YENTUR DONI *et al.*, 2016; AIEMJOY *et al.*, 2017; DEKA; KALITA; HAZARIKA, 2022; FAUZIAH *et al.*, 2022).

O contato com formas parasitárias pode ocorrer não somente em seu domicílio, mas também em diversos ambientes sociais em que a criança está inserida desde cedo, como em creches e escola. Nessa fase da vida, as crianças estão no auge do seu desenvolvimento emocional, social e cognitivo e o parasitismo intestinal pode prejudicar o índice de aproveitamento escolar das crianças afetadas. A enteroparasitose exerce ação prejudicial não somente a saúde do seu hospedeiro como também está diretamente associado ao desenvolvimento humano e econômico das nações (MORAES, 2016; SBP, 2020; SANTOS *et al.*, 2022).

2.3 DIAGNÓSTICO LABORATORIAL

O diagnóstico de parasitoses intestinais é realizado basicamente através da análise de amostras fecais, cujo objetivo principal é a pesquisa de cistos, ovos e larvas de protozoários ou helmintos eliminados nas fezes. O exame parasitológico de fezes é realizado principalmente por métodos simples baseados em concentração como flutuação e de sedimentação espontânea. Também pode ser realizado de forma direta em que as fezes são diluídas em solução salina e coradas com lugol. O tipo de exame

a ser realizado é solicitado baseado nos sinais e sintomas que o paciente apresenta (DACAL; KÖSTER; CARMENA, 2020; INÁCIO *et al.*, 2022; SANTE FERNÁNDEZ *et al.*, 2023; ZEIBIG, 2014; CDC, 2023).

As técnicas de flutuação são baseadas no fato de que os ovos e cistos de parasitas são separados de outros detritos fecais devido a diferença de densidade fecal, elas variam de acordo com o tipo de solução de flotação e o método, ou seja, repouso ou centrífuga. As soluções utilizadas para flotação incluem açúcar, sulfato de magnésio, sulfato de zinco e cloreto de sódio (BROUSSARD, 2003; GENUINO, 2014; FAUSTO *et al.*, 2021;).

A técnica de sedimentação espontânea é baseada no princípio da ação da gravidade em uma suspensão de fezes. A técnica consiste na concentração de ovos e larvas no fundo de um tubo ou cálice cônico. No Brasil essa técnica é a mais utilizada na rotina clínica laboratorial, conhecida também como método Lutz ou Hoffman, Pons e Janer (REY, 2008; CUNHA; RODRIGUES JUNIOR, 2021).

Essas técnicas são utilizadas em diversos laboratórios clínicos de todo o mundo devido ao baixo custo e ao mínimo de equipamento necessário para sua aplicação, sendo métodos especialmente adequados para uso em áreas endêmicas com recursos escassos(DACAL; KÖSTER; CARMENA, 2020; CDC, 2023;).

2.4 PREVENÇÃO E TRATAMENTO

As medidas preventivas mais importantes tomadas para prevenir as doenças parasitárias intestinais são aquelas que visam interromper o ciclo epidemiológico. Para conseguir isso, a água, o saneamento e o solo precisam ser tratados e geridos. Ao mesmo tempo, é necessário também cuidar da higiene pessoal, como lavar bem as mãos, calçar sapatos e higienizar adequadamente os alimentos consumidos. (FERNANDES, 2012; MOURA *et al.*, 2018; SANTOS, 2020).

Quanto ao tratamento para enteroparasitose, sua abordagem posológica é diferente para cada parasita, conforme recomendação da Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP). No entanto, duas classes farmacológicas são comumente utilizadas na medicina clínica para tratar esses parasitas: benzimidazóis e nitroimidazóis. Geralmente, esses medicamentos são escolhidos devido ao seu baixo custo, amplo espectro e efeitos colaterais leves quando usados por curtos períodos de tempo. (PEDROSO; DA CUNHA; NETO, 2020; SBMFC, 2020; SBP, 2020).

O albendazol, principal representante do benzimidazol, é um medicamento com excelentes efeitos, formando metabólitos ativos e inativos no organismo humano e animal. Embora comumente utilizado, este medicamento possui peculiaridades no uso e pode interferir diretamente na absorção, portanto sua administração necessita de orientação de médico ou farmacêutico. Cabe ressaltar que para crianças menores de 2 anos, recomenda-se meia dose de albendazol, 200 mg, a fim de se diminuir os efeitos adversos que a substância naturalmente pode ocasionar (VENTURINI *et al.*, 2014; BRASIL, 2018; BELEW *et al.*, 2021; BRASIL, 2022).

Outra classe amplamente utilizada na prática clínica são os nitroimidazóis, cujo principal representante é o metronidazol. Este medicamento pode ser usado sozinho ou com outro tipo de medicamento antiparasitário, se o prescritor considerar necessário. O metronidazol é altamente citotóxico e foram relatados efeitos colaterais como sabor metálico. Isso dificulta a adesão ao tratamento, principalmente quando não há orientação prévia sobre a possibilidade desses sintomas estarem presentes (KAPPAGODA; SINGH; BLACKBURN, 2011; CERUELOS *et al.*, 2019).

4 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo longitudinal descritivo, exploratório, analítico, prospectivo, com abordagem quantitativa e qualitativa, realizada por meio da análise parasitológica de amostras de fezes de crianças com idades de 1 a 4 anos, matriculadas em um centro municipal de educação infantil de Ariquemes – RO.

4.1 LOCAL DO ESTUDO

O local trata-se de um centro de educação infantil que está localizado em um bairro periférico do município de Ariquemes – RO. O local oferta ensino do tipo creche de período integral, pré-escola de meio período e período integral para crianças de idade entre 1 e 4 anos. O centro de educação infantil conta com instalações como refeitório, parque infantil, área verde, salas climatizadas, pátio coberto e descoberto (Figura 4, 5 e 6).

Figura 4 – Refeitório da creche onde se realizaram as coletas



Fonte: Produzida pelas autoras (2023).

Figura 5 - Parque infantil da creche onde de realizam as coletas



Fonte: Produzida pelas autoras (2023).

Figura 6 - Área verde



Fonte: Produzida pelas autoras (2023).

4.2 POPULAÇÃO DE ESTUDO

O público alvo do estudo foram crianças de 1 a 4 anos, que residiam no município de Ariquemes – RO e estavam matriculadas no centro de educação infantil. A amostra final (n=19) ficou abaixo do previsto originalmente. O projeto previa a análise de amostras de pelo menos 30% (80) do total de crianças matriculadas na creche (264), porém houve baixa adesão à pesquisa por parte dos responsáveis pelas crianças.

4.3 PLANO DE TRABALHO

A pesquisa foi desenvolvida por meio de um estudo longitudinal, prospectivo, em que o material analisado foi de fezes de crianças de idade entre 1 a 4 anos matriculadas em um centro de educação infantil de Ariquemes – RO. A análise das amostras buscava encontrar a presença de ovos ou larvas de helmintos e cistos ou trofozoíto de protozoários intestinais.

4.4 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

4.4.1 Critérios de inclusão

- Ter entre 1 a 4 anos de idade;
- Ser residente do município de Ariquemes;
- Estar matriculada na creche;
- Assinar o termo de consentimento livre e esclarecido.

4.4.2 Critérios de exclusão

- Termo de consentimento livre e esclarecido não assinado;
- Não preenchimento do formulário de informações socioeconômicas e de higiene;
- Amostras entregues sem identificação;
- Amostras entregues em coletor inadequado ou aberto;

- Volume insuficiente de amostra;
- Amostra contaminada com urina ou outros materiais.

4.5 ASPÉCTOS ÉTICOS

A pesquisa foi submetida ao Conselho de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Faema (UNIFAEMA) e aprovado em reunião extraordinária sob o parecer de número 6.536.204.

Todos os dados coletados dos participantes serão mantidos no nível mais estrito de confidencialidade seguindo a normativa ética nº 466/12/CNS estabelecida para pesquisas envolvendo seres humanos.

4.5.1 Riscos e benefícios

A pesquisa apresentou risco mínimo, visto que não foi realizado nenhum procedimento que colocasse em risco as dimensões física, psíquica ou social dos indivíduos participantes do estudo. Os benefícios estão voltados para a geração de dados epidemiológicos acerca de informações sobre infecção por enteroparasitas em crianças, informações essas que são fundamentais para o planejamento e melhoria em saúde pública.

4.5.2 Autorização dos responsáveis para coleta

As informações necessárias para compreensão do projeto foram apresentadas para a orientadora da creche que informou os professores de cada sala acerca do mesmo. Os pais/ e ou responsáveis das crianças foram informados sobre o projeto no momento em que buscavam as crianças na creche. Aqueles que se mostravam interessados e optavam por participar do projeto recebiam o termo de consentimento livre e esclarecido autorizando a coleta de fezes das crianças e de informações socioeconômicas e de higiene, segundo formulário (Apêndice A).

4.6 COLETA DE DADOS

Para coleta de informações socioeconômicas e higiene das famílias foi aplicado um formulário (Apêndice A) para os pais e/ ou responsável da criança onde continham perguntas acerca de higiene-alimentar, higiene-pessoal, acesso a água potável, renda familiar, entre outras perguntas. Já para a creche foi aplicado um formulário (Apêndice B) para obtenção de dados sobre higiene-alimentar, higiene do ambiente, origem da água para ingestão e hábitos de higiene das crianças na creche.

4.7 COLETA DE AMOSTRAS

Para colheita das amostras, foram entregues para os pais/e ou responsáveis orientações impressas sobre a forma adequada de coleta de fezes (Apêndice C e D), juntamente com um coletor universal estéril e etiqueta para identificação. Após a coleta, o frasco ou fralda contendo a amostra foram entregues para os professores juntamente com o termo de consentimento livre e esclarecido e o formulário de informações socioeconômicas e de higiene. Para aqueles responsáveis que não conseguiam coletar a amostra em casa e desejavam participar do projeto, foi dado a opção de entregar o termo de consentimento livre e esclarecido e o formulário para as professoras para que assim elas separassem a amostra da criança caso ela evacuasse no período em que se encontrava na creche. O recolhimento das amostras para análise foi realizado no período matutino e vespertino entre os dias 20 e 23 de novembro após aprovação do projeto pelo Conselho de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Faema em reunião extraordinária. As amostras recolhidas na creche foram encaminhadas para o laboratório Multifuncional, do Centro Universitário FAEMA (UNIFAEMA) onde foram processadas e analisadas.

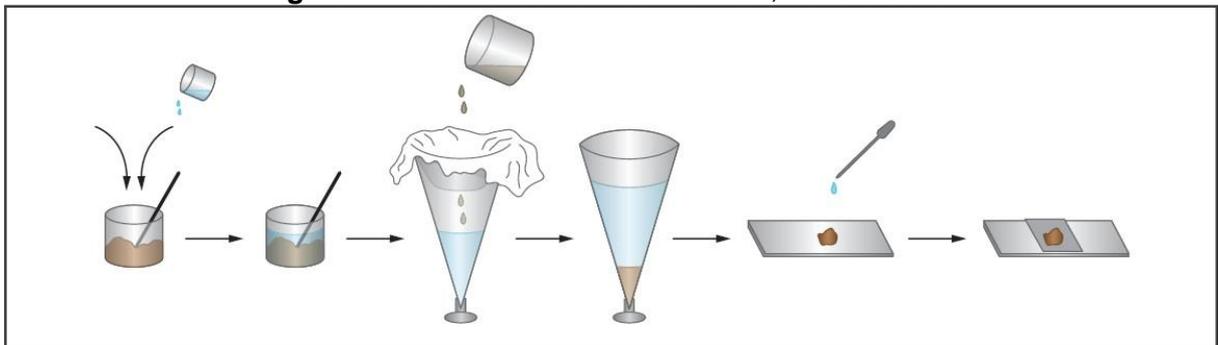
4.8 PROCEDIMENTOS ANALÍTICOS

Para o processamento e análise das amostras foi empregada a técnica de sedimentação espontânea ou método de Lutz ou Hoffman, Pons e Janer (SIQUEIRA-BAPTITA, 2020).

Em um béquer de 250 mL foi adicionado aproximadamente 2 g de fezes e acrescentado cerca de 25 mL de água destilada. O material biológico foi dissolvido

com auxílio de um bastão de vidro e em seguida filtrado através de gases para um cálice cônico. Adicionou-se água destilada até completar aproximadamente $\frac{3}{4}$ do volume do cálice. A suspensão foi deixada em repouso por 2 horas para sedimentação. Decorrido esse tempo com o auxílio de uma pipeta de Pasteur uma porção do sedimento era retirado do fundo do cálice e depositado sobre uma lâmina onde era acrescentado uma gota da solução corante de Lugol. A confecção da lâmina para análise era finalizada com adição de uma lamínula sobre a amostra e levada a microscópio para leitura em objetivas de aumento de 10x e 40x (Figura 7), utilizando como base para identificação das formas parasitárias o Atlas de Parasitologia Humana de Silva *et al.*, 2009.

Figura 7 - Técnica de Lutz ou Hoffman, Pons e Janer



Fonte: Siqueira-Batista (2020).

4.9 ANÁLISE DE DADOS

Os resultados obtidos através da análise das amostras foram compilados utilizando o programa *Microsoft Excel* e expressos em gráficos.

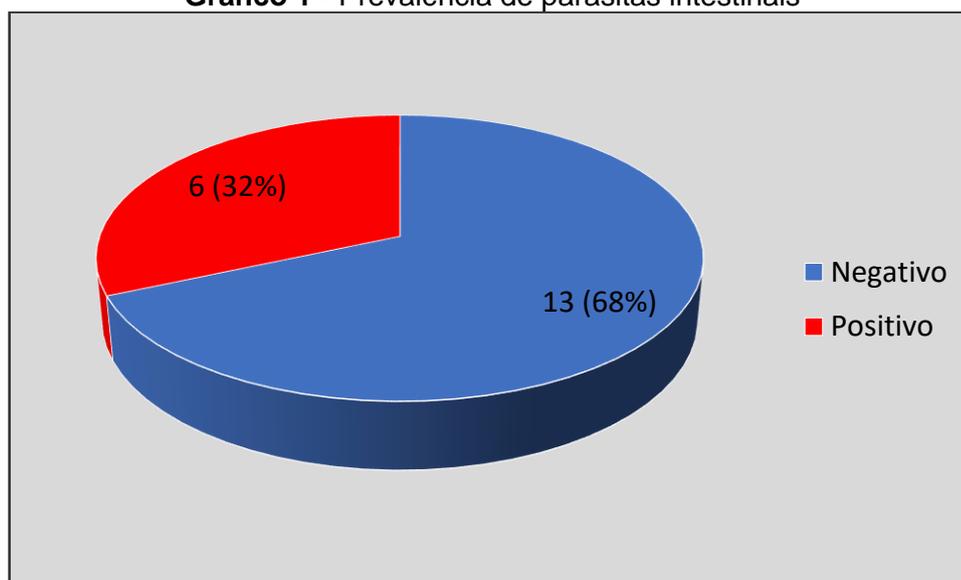
5 RESULTADO E DISCUSSÕES

5.1 ANÁLISE PARASITOLÓGICA

Nesse estudo sobre a prevalência de casos positivos em crianças, utilizou-se a fórmula de prevalência (Fórmula 1). Aplicando está fórmula, identificou-se que, do total de crianças que participaram da pesquisa (n= 19) 6 (32%) apresentaram positividade para uma espécie de parasita e 13 (68%) nenhum tipo de parasita (Gráfico 1).

$$\text{Prevalência} = \frac{\text{Número de casos positivos}}{\text{Número total de indivíduos}} \times 100 \quad (1)$$

Gráfico 1 - Prevalência de parasitas intestinais



Fonte: Elaborado pelas autoras (2023).

O Brasil por ser um país em desenvolvimento há prevalência de infecção por enteroparasita em todas as regiões, principalmente em centros urbanos onde há ausência de saneamento básico. A ocorrência de parasitismo intestinal depende da exposição a formas infectantes do parasita, mas outros fatores como cuidados de higiene e de saúde também são condicionantes desta situação (LUDWIG, 2016; GOMES *et al.*, 2020; PAREDES *et al.*, 2022).

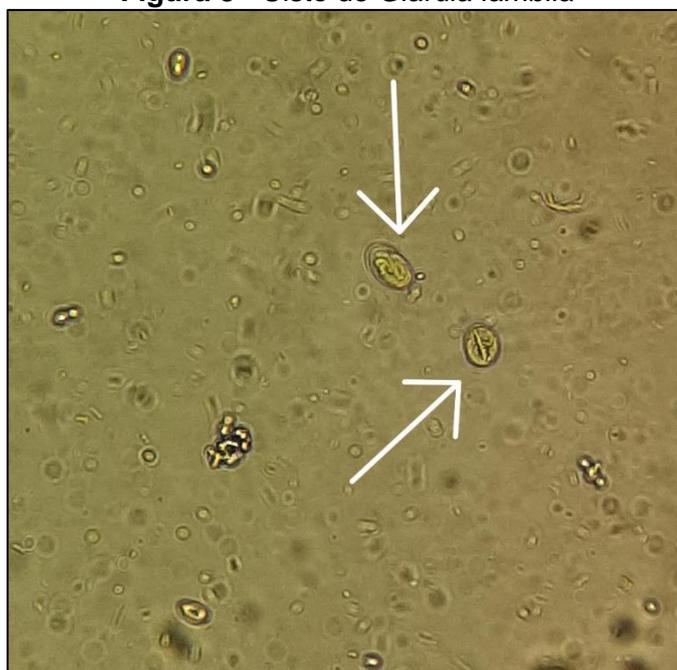
Um estudo que analisou laudos de exames parasitológicos de todas as faixas etárias de um município do Acre, identificou que houve uma redução no número de

infecção por enteroparasitas no período de 2018 a 2020, onde o mesmo sugeriu que esse fato pode estar associado com a pandemia de COVID – 19 causada pelo vírus SARS-Cov-2 que começou no início de 2019. Esse fato tem uma relação direta com práticas realizadas pela população durante esse período como o uso de medicamento antiparasitário como ivermectina e aumento dos hábitos de higiene, além do isolamento social realizados durante esse período que contribuíram para o declínio no número de infecções enteroparasitárias. A prevalência de ausência de parasitose intestinal na creche estudada pode ter uma relação direta com esse fator, em razão da pesquisa ter sido realizada após o período de pandemia (VIRGILIO et al., 2023).

5.1.1 Perfil parasitológico

Do total de amostras positivas todas apresentaram a presença de cisto de *Giardia lamblia* (Figura 8).

Figura 8 - Cisto de *Giardia lamblia*



Fonte: Elaborado pelas autoras (2023).

A prevalência desse parasita encontrado, se assemelha com dados descritos em publicações como a de Silva e Almeida (2022), que revisaram pesquisas publicadas de 2016 a 2021, com objetivo de identificar as doenças parasitárias que mais acometem escolares, identificando a partir da revisão de 23 trabalhos que a

espécie *Giardia lamblia* era relatada em pelo menos 15 dos estudos analisados. Corroborando também com a pesquisa realizada por Mauricio (2022), onde encontrou uma maior prevalência do protozoário *Giardia lamblia* revisando estudos de 2017 e 2022 sobre o tema parasitas mais prevalentes em crianças de 0 a 12 anos no Brasil.

Assim como também é afirmado por alguns autores como sendo o protozoário patogênico de maior taxa de contaminação em países em desenvolvimento como também desenvolvidos, acometendo principalmente crianças em idade pré-escolar. Os cistos da giárdia eliminados pelas fezes do indivíduo contaminado são a forma infectante desse parasita, fato esses que facilita sua transmissão, diferente de alguns helmintos que necessitam de uma fase no solo para chegar na sua forma infectante (MANFROI; STEIN; CASTRO, 2009; CORONATO NUNES *et al.*, 2016; PIKANÇO *et al.*, 2019).

5.2 POPULAÇÃO

Em relação a idade das crianças que apresentaram positividade para parasita intestinal, 1 criança possuía idade entre 0 a 1 ano e 5 crianças entre 2 a 4 anos (Gráfico 2).

Gráfico 2 - Frequência das amostras positivas de acordo com a faixa etária



Fonte: Elaborado pelas autoras (2023).

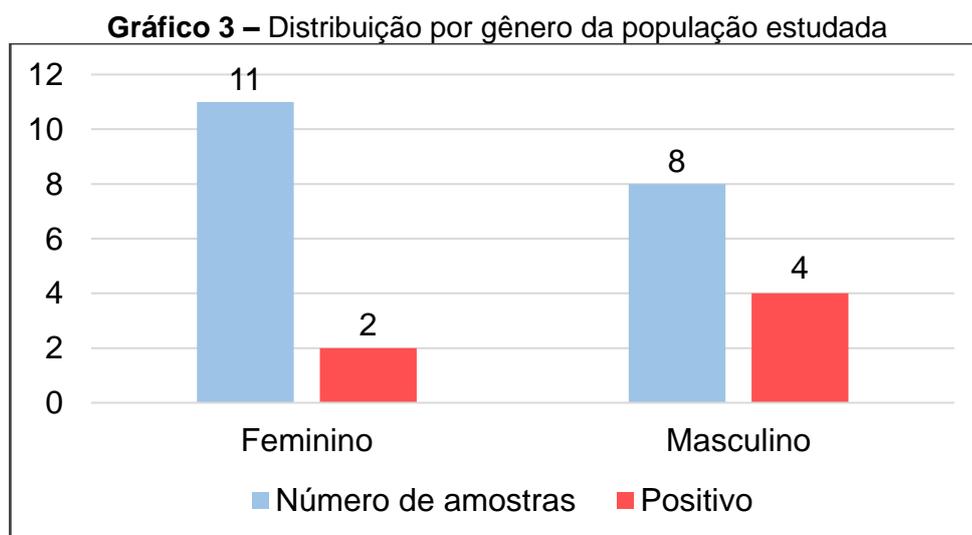
Siqueira (2019) analisou laudos de exames parasitológico de fezes de crianças realizado em um laboratório particular do município de Alto Paraíso – RO nos anos de 2017 a 2018 e identificou que a faixa etária predominante das crianças que apresentaram prevalência de enteroparasita foi o grupo de idade entre 0 e 4 anos.

Assim como em pesquisas de Silva *et al.* (2019) e Resnoto (2021) que também encontrou uma maior predominância em crianças de faixas etárias de 0 a 11 anos e 5 a 9 anos.

A prevalência de parasitose intestinal na infância demonstra que nessa idade os enteroparasitas encontram nas crianças o local ideal para sua proliferação, uma vez que elas dependem de cuidado de terceiros e desconhecem princípios básicos de higiene, além de outros agravos como aglomeração de crianças em creches e escolas onde há um alto contato inter-humano (LUDWIG, 2016; MARTINS *et al.*, 2021).

Quando relacionado ao sexo da população estudada, do total de crianças que participaram da pesquisa (n=19), houve maior participação do sexo feminino com 11 amostras sendo do gênero feminino e 8 do sexo masculino (gráfico 3). Embora a predominância de participação tenha sido maior para o gênero feminino nota-se ao fazer o cálculo de prevalência utilizando a fórmula (1), onde expressa o número de casos positivos dividido pelo número total de indivíduos no grupo estudado multiplicando por 100, foi possível identificar que 20% das meninas que participaram da pesquisa estava contaminada e 50% dos meninos que participaram da pesquisa estavam contaminados.

Diferente da pesquisa de Mouzinho *et al.* (2022) que a participação na pesquisa foi maior para o sexo feminino e a frequência de positivos também predominou para esse gênero.



Fonte: Elaborado pelas autoras (2023).

Souza *et al.* (2021), ao revisarem estudos quanto a enteroparasitose em escolares no Nordeste do Brasil encontrou como argumento para prevalência de exames positivos para o gênero masculino que crianças desse sexo são mais propensas que o gênero feminino a estarem em contato com ambientes contaminados, andar descalço, hábitos de higiene precário e brincadeiras culturais que possibilitam maior sujidade entre os meninos, assim como descuido quanto aos cuidados à saúde.

5.2.1 Perfil socioeconômico das famílias

No que quesito socioeconômico mais da metade das crianças examinadas (n=10) são de famílias que vivem com renda entre 1 e 2 salários mínimos e com 4 crianças desse grupo apresentando infecção por enteroparasita. Na faixa de renda de até 1 salário mínimo, 5 crianças pertenciam a famílias que vivem com esse valor, onde 2 crianças estavam infectadas por algum parasita intestinal. Na pesquisa foi possível observar também utilizando a fórmula de prevalência (fórmula 1) que a prevalência entre o número de crianças por grupo de renda e a taxa de positivo foram proporcionais, onde de cada 5 crianças por renda, 2 (40%) estariam infectadas por enteroparasita. Outro ponto importante a ser considerado é que na faixa de renda de mais de 2 salários mínimos nenhuma das crianças apresentou infecção por parasita intestinal (Gráfico 4).

Gráfico 4 - Renda familiar da população estudada



Fonte: Elaborado pelas autoras (2023).

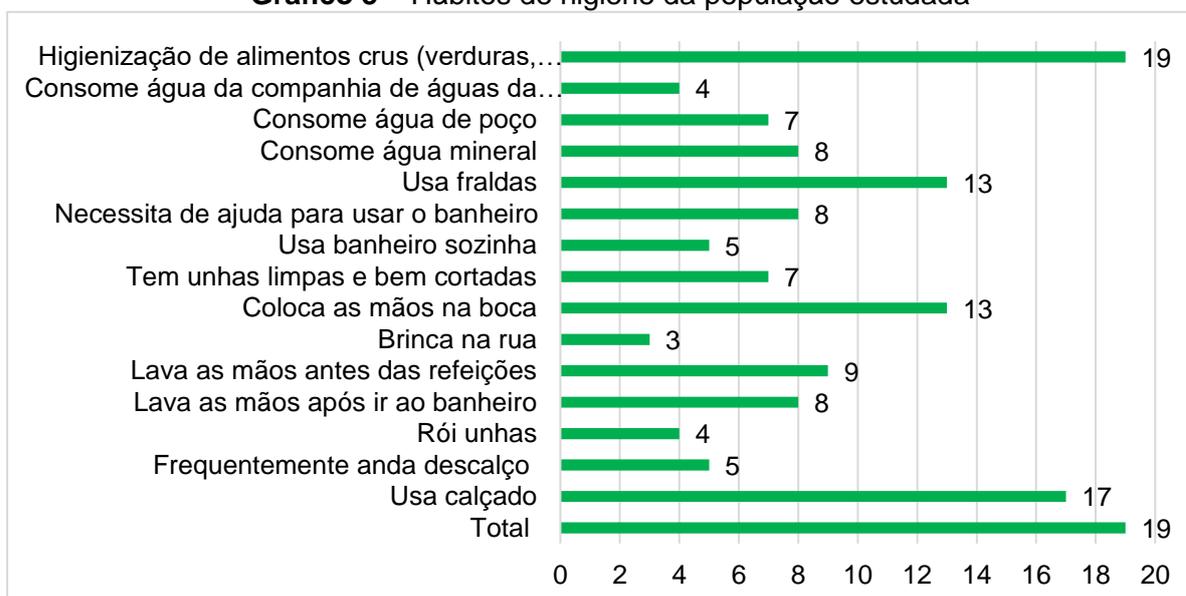
Os resultados se assemelham com a pesquisa de Maia *et al.* (2012) que também encontraram uma prevalência de participação de famílias com renda entre 1

a 2 salários mínimos no estudo acerca de prevalência de parasitoses em crianças de 0 a 6 anos de uma creche pública. Outras pesquisas a ainda afirma que a renda financeira familiar está ligada diretamente com a ocorrência infecção de parasitose intestinal, onde o risco diminui conforme aumenta a renda familiar, associado também com a capacidade do poder de adquirir alimentos de alto valor nutricional que auxilia na manutenção do organismo, conseqüentemente interferindo diretamente na capacidade de defesa do indivíduo (MANFROI; STEIN; CASTRO, 2009; SAMPAIO, 2015).

5.2.2 Hábitos de higiene pessoal

A análise do formulário respondido pelos responsáveis, expressa no gráfico 5, demonstrou que a maioria das crianças usam calçado, colocam as mãos na boca, não lavam as mãos antes das refeições e após ir ao banheiro. Quanto ao consumo de água, predominou-se água mineral (n=8), seguido por água de poço (n=7) e água da companhia de águas da cidade (n=4). Já sobre a higiene alimentar todos (n=19) responderam que higienizam os alimentos crus antes do consumo. A respeito do uso do banheiro, prevaleceu a necessidade de ajuda para usá-lo, sendo que 13 ainda fazem o uso de fraldas. A respeito das unhas, 7 responderam que mantem as unhas do filho limpas e bem cortadas e 4 responderam que a criança rói as unhas. Sobre brincar na rua apenas 4 responderam que as crianças brincam.

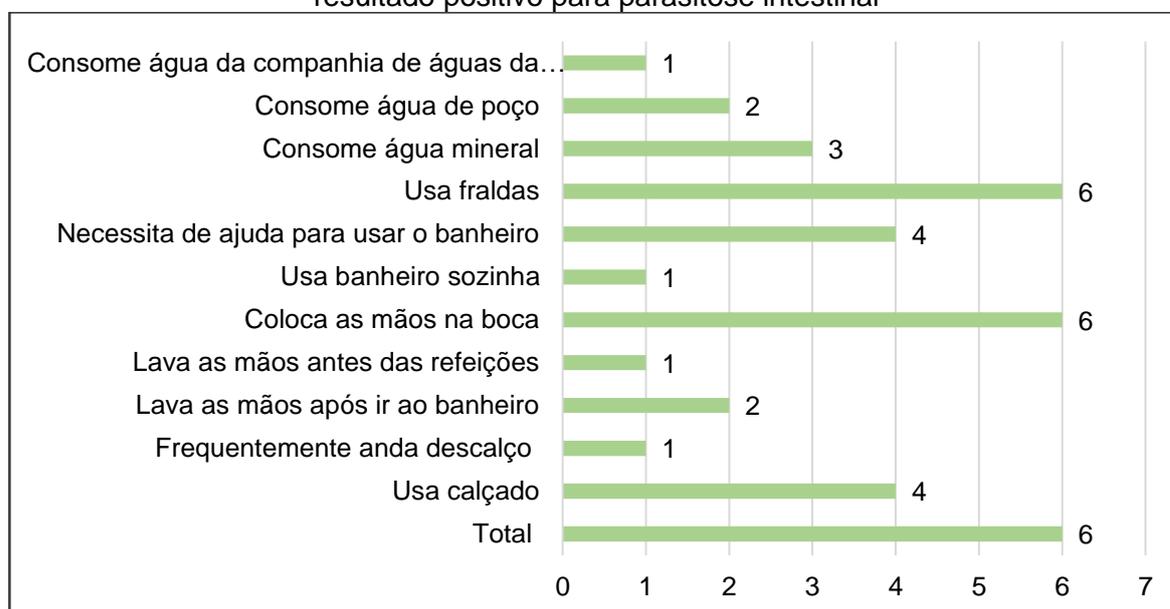
Gráfico 5 – Hábitos de higiene da população estudada



Fonte: Elaborado pelas autoras (2023).

A relação de hábitos de higiene e as crianças que apresentaram parasitose intestinal revelou que, todas as crianças possuíam hábito de colocar as mãos na boca. Quanto ao uso do banheiro, 4 necessitam de ajuda e 1 utiliza sozinha. Sobre a origem da água para ingestão 3 famílias consomem água mineral, 2 utilizam água de poço e 1 consome da companhia de águas da cidade. Sobre hábitos de higienização das mãos, 3 não responderam, 1 afirmou que a criança higieniza as mãos antes das refeições e 2 responderam que as crianças higienizam as mãos após utilizar o banheiro (Gráfico 6).

Gráfico 6 – Apuração quanto aos hábitos de higiene da população que apresentou resultado positivo para parasitose intestinal



Fonte: Elaborado pelas autoras (2023).

A partir da análise do formulário, os dados apontam que hábitos como colocar as mãos na boca, falta de higienização das mãos antes das refeições e após ir ao banheiro foram hábitos prevalentes nas crianças que apresentam alguma espécie de enteroparasita. Assim como na pesquisa de Abreu *et al.* (2015) que identificaram uma alta incidência de parasitose intestinal nas crianças que não possuem hábitos de higiene das mãos antes das refeições e após o uso do sanitário.

Já outros hábitos como higienização de alimentos crus antes do consumo evidenciaram que esse procedimento pode contribuir para diminuição da taxa de infecção parasitária intestinal, visto que estudos indicam que o consumo de alimentos não higienizados são uma das formas mais comuns de disseminação de infecção

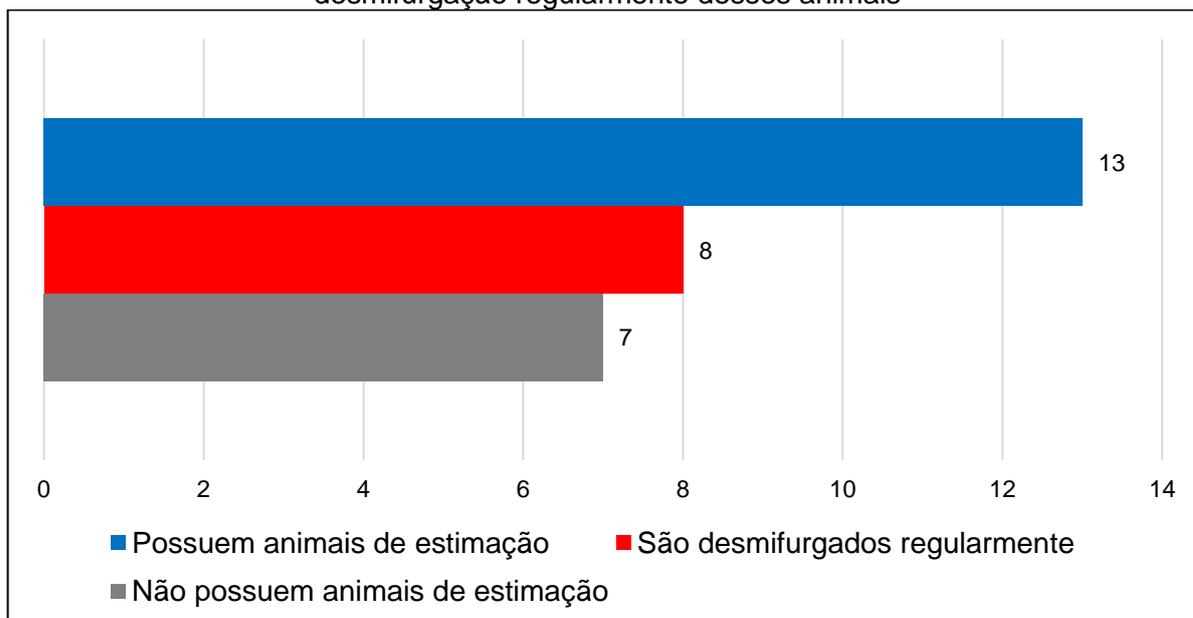
parasitária, em razão de que os alimentos crus poder conter formas infectantes dos parasitas (MARTINS, 2014; ROSA, 2015; PALMEIRA, 2018).

Assim como também o uso de calçados que se mostrou um dado relevante por poder ser associado com ausência de infecção por helmintos que infectam o hospedeiro através de penetração na pele, como os helmintos *Stroglyoides stercoralis* e os ancilostomídeos, que em seu ciclo a larva filariforme penetra na pele do hospedeiro humano para iniciar o ciclo parasitário (CABRAL, 2015; CDC, 2019).

Já sobre o consumo de água, os resultados não demonstraram relação com a prevalência de crianças parasitadas, pois o predomínio de parasitismo foi em crianças que consumiam água mineral. Assim como na pesquisa Vieira *et al.* (2021) que observou que a minoria das crianças estudadas em sua pesquisa consumiam água de poço.

Quanto a possuírem animais de estimação 13 famílias afirmaram possuir animais com 8 dessas famílias declarando desparasitar regularmente esses animais, já o restante das famílias participantes informou não possuir animais de estimação (Gráfico 7). Não houve relação direta com possuir animal e a influência de parasitose intestinal, visto que as crianças que apresentaram parasitose intestinal residiam em casa com animal que é desparasitado regularmente.

Gráfico 7 - Total de famílias que possuem animal de estimação e que realizam desmifurgação regularmente desses animais



Fonte: Elaborado pelas autoras (2023).

Mori et al. (2016) indicam em seu estudo que possuir animais de estimação não influencia na frequência das parasitoses intestinais. Enquanto Leite *et al.* (2021) relacionam possuir animais domésticos e a contaminação por enteroparasitose como um fator expressivo de infecção parasitária, assim como afirmam outros estudos como de Santos *et al.* (2014), Antunes e Libardoni (2017) e Silva *et al.* (2019).

5.2.3 Higiene da creche

Dada as informações coletadas em formulário da creche, assim como também observações feitas durante as visitas foi possível observar uma possível relação com a predominância na ausência de parasitose intestinal. No formulário foi declarado que a limpeza do parque com areia ocorre frequentemente, assim como também é realizado a pratica de higienização adequada de alimentos crus, tal como a realização de orientações quanto aos hábitos de higiene das mãos. A partir das observações feitas no local foi identificado também incentivo e orientações em cartaz expostos na creche quanto a forma correta de higienizar as mãos, ambientes limpos e organizados e rotina de banho e de escovação de dentes (n=2) (Figura 9).

Figura 9 - Imagens da creche onde se realizaram as coletas



Fonte: Produzida pelas autoras (2023).

As creches são consideradas como um dos principais ambientes de contaminação de parasitoses intestinais, devido ao intenso contato entre as crianças, a falta de noção quanto a hábitos de higiene, próprios da idade, além da dependência de cuidado de terceiros. Em estudos que compararam a frequência de parasitose intestinal em crianças frequentadoras de creche com crianças que não frequentam, a taxa de contaminação foi maior naquelas que frequentam. Portanto medidas de prevenção praticadas em ambiente como esse são de extrema importância para a quebra do ciclo de contaminação (SANTOS *et al.*, 2014; FONSECA *et al.*, 2017).

CONCLUSÃO

Os resultados deste estudo envolvendo 19 crianças indicaram que 32% delas apresentaram positivo para parasitas intestinais, sendo o cisto de *Giardia lamblia* o mais prevalente. Observou-se uma maior incidência entre crianças na faixa etária de 2 a 4 anos e do sexo masculino. No âmbito socioeconômico, famílias com renda entre 1 e 2 salários mínimos foram mais afetadas. A prática de colocar as mãos na boca e a falta de higienização foram comportamentos mais frequentes em crianças parasitadas.

Notou-se que a higienização de alimentos crus desempenhou um papel protetor, enquanto o uso de calçados foi associado à ausência de parasitose por helmintos que infectam o hospedeiro através da penetração na pele. O consumo de água mineral foi mais prevalente entre crianças parasitadas em comparação com o consumo de água de poço. A presença de animais de estimação não apresentou uma relação direta com parasitose, sendo que famílias que possuíam animais realizavam desparasitação regularmente.

A análise das informações coletadas na creche revelou que a limpeza do parque com areia, a higienização adequada de alimentos crus e as orientações sobre hábitos de higiene das mãos foram fatores que contribuíram para a baixa prevalência de parasitoses intestinais.

Diante dos resultados mostrados, a falta de hábitos de higiene das mãos, associada à prática de colocar as mãos na boca, são fatores que necessitam de atenção. Esses comportamentos contribuem para a propagação de parasitas intestinais como evidenciado no estudo.

Dessa forma, o farmacêutico como profissional da saúde desempenha um papel crucial no diagnóstico e tratamento de parasitoses intestinais em crianças, atuando desde o diagnóstico laboratorial assim como também na dispensação de medicamentos, orientação quando o uso correto e racional, além de atuar também na prevenção, através de promoção de ações educativas sobre a importância da higiene e saúde, visando diminuir os riscos de infecções parasitárias e para a garantia da promoção, proteção e recuperação de saúde.

REFERÊNCIAS

- ABREU, A. P. DE *et al.* **ASPECTO EPIDEMIOLOGICO DAS ENTEROPARASITOSSES EM CRIANÇAS DE DUAS CRECHES EM MARIALVA-PR.** Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research-BJSCR, v. 12, n. 1, p. 22–26, 2015.
- AIEMJOY, K. *et al.* **Epidemiology of Soil-Transmitted Helminth and Intestinal Protozoan Infections in Preschool-Aged Children in the Amhara Region of Ethiopia.** The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene, p. 16–0800, 6 fev. 2017.
- ANKARKLEV, J. *et al.* **Behind the smile: cell biology and disease mechanisms of Giardia species.** Nature Reviews Microbiology, v. 8, n. 6, p. 413–422, 19 jun. 2010.
- ANTUNES, A. S.; SANTOS DE BONA LIBARDONI, K. **PREVALÊNCIA DE ENTEROPARASITOSSES EM CRIANÇAS DE CRECHES DO MUNICÍPIO DE SANTO ÂNGELO, RS.** Revista Contexto & Saúde, [S. l.], v. 17, n. 32, p. 144–156, 2017.
- APHIJIRAWAT, W. *et al.* **Incidence and Risk Factors of Hookworm Infection in a Rural Community of Central Thailand.** The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene, v. 84, n. 4, p. 594–598, 5 abr. 2011.
- BARTELT, L. A.; SARTOR, R. B. **Advances in understanding Giardia: determinants and mechanisms of chronic sequelae.** F1000prime reports, v. 7, p. 62, 2015.
- BELEW, Sileshi *et al.* **Environmental risk assessment of the anthelmintic albendazole in Eastern Africa, based on a systematic review.** Environmental pollution, v. 269, p. 116106, 2021.
- BRASIL. **Guia Prático para o Controle das Guia Prático para o Controle das geohelmintíases.** [S.l: s.n.], 2018.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia, Inovação e Insumos Estratégicos em Saúde. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. **Relação Nacional de Medicamentos Essenciais RENAME, 2022.** Brasília: Ministério da Saúde, 2022.
- BI, S. *et al.* **RNA interference-mediated hookworm control by gut-dwelling lactic acid bacteria.** Tropical parasitology, v. 13, n. 2, p. 89–99, 2023.
- BROUSSARD, J. D. **Optimal fecal assessment.** Clinical Techniques in Small Animal Practice, v. 18, n. 4, p. 218–230, nov. 2003.
- CABRAL, A. C. **Estudo da Estrongiloidíase Intestinal em Hospital Universitário no Rio de Janeiro.** Orientador: Dr. Filipe Anibal Carvalho Costa; Dra. Alena Mayo Iñiguez. 2015. Tese (Doutorado em Medicina) - Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2015.

CARRERO, J. C. *et al.* **Intestinal amoebiasis: 160 years of its first detection and still remains as a health problem in developing countries.** International Journal of Medical Microbiology, v. 310, n. 1, p. 151358, jan. 2020.

CDC. Centers for Disease Control and Prevention. Laboratory Identification of Parasites of Public Health Concern. **Strongyloidiasis**, 2019.

CDC. Centers for Disease Control and Prevention. **Parasitic Disease Diagnosis.** Parasites, 2023.

CERUELOS, A. Hernández *et al.* **Usos terapêuticos do metronidazol e seus efeitos colaterais: uma atualização.** Eur Rev Med Pharmacol Sci , v. 23, n. 1, pág. 397-401, 2019.

CORONATO NUNES, B. *et al.* **Spatial and Molecular Epidemiology of Giardia intestinalis Deep in the Amazon, Brazil.** PLOS ONE, v. 11, n. 7, p. e0158805, 8 jul. 2016.

CUNHA, I. P. DA; RODRIGUES JUNIOR, O. M. **Avaliação da sensibilidade dos métodos direto à fresco e Hoffman para Ascaris Lumbricoides.** Research, Society and Development, v. 10, n. 15, p. e496101523460, 26 nov. 2021.

DACAL, E.; KÖSTER, P. C.; CARMENA, D. **Diagnóstico molecular de parasitosis intestinales.** Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica, v. 38, p. 24–31, jan. 2020.

PEDROSO, R. C. da C.; DA CUNHA, S. N.; NETO, A. da C. **Helmintos de importância para saúde pública em alfaces no Brasil: uma revisão sistemática.** Brazilian Journal of Health Review, v. 3, n. 6, p. 19200-19225, 2020.

DEKA, S.; KALITA, D.; HAZARIKA, N. **Prevalence and risk factors of intestinal parasitic infection in under-five children with malnutrition: A hospital based cross-sectional study.** Journal of Family Medicine and Primary Care, v. 11, n. 6, p. 2794, 2022.

EVANGELISTA, B. B. C. **FATORES SOCIOAMBIENTAIS ASSOCIADOS À DISTRIBUIÇÃO E À INTENSIDADE DAS GEO-HELMINTÍASES EM UMA ÁREA URBANA DA REGIÃO DE MARAJÓ, ESTADO DO PARÁ, BRASIL.** Orientador: Prof. Dr. Márcio Neves Bóia. 2020. Dissertação (Mestrado em Ciências) - INSTITUTO OSWALDO CRUZ, [S. l.], 2020.

FAUSTO, M. C. *et al.* **Flotation solution influence on the quantification of Ascaris suum eggs in pig feces using McMaster technique.** Brazilian Journal of Veterinary Medicine, v. 43, n. 1, p. e002221, 2021.

FAUZIAH, N. *et al.* **Intestinal Parasitic Infection and Nutritional Status in Children under Five Years Old: A Systematic Review.** Tropical medicine and infectious disease, v. 7, n. 11, 12 nov. 2022.

FEKETE, E. *et al.* **Giardia spp. and the Gut Microbiota: Dangerous Liaisons.** *Frontiers in microbiology*, v. 11, p. 618106, 2020.

FEREIRA, M. U. **Parasitologia Contemporânea.** [S. l.]: Grupo GEN, 2020. *E-book*. ISBN 9788527737166. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788527737166/>. Acesso em: 11 out. 2023

FONSECA, J. de F. **Efeito do Probiótico de *Weissella paramesenteroides* (WpK4) na Infecção Experimental com *Giardia lamblia* (Syn. *G. duodenalis*, *G. intestinalis*) em Gerbils (*Meriones unguiculatus*).** Orientador: Profa. Dra. Maria Aparecida Gomes. 2019. Tese (Doutorado em Parasitologia) - Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Minas Gerais, 2019.

FONSECA, T. C. *et al.* **Fatores associados às enteroparasitoses em crianças usuárias de creches comunitárias.** *Ciência&Saúde*, v. 11, n. 1, p. 33–40, 2017.

GENUINO, I. P. **OCORRÊNCIA DE ENTEROPARASITOS EM MANIPULADORES DE ALIMENTOS DAS CANTINAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA/CAMPUS I.** Orientador: Francisca Inês de Sousa Freitas. 2014. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado em Farmácia) - UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA, João Pessoa - PB, 2014.

GOMES, S. R. *et al.* **Educação em saúde sobre enteroparasitoses em crianças do município de Quixadá/Ce-relato de experiência.** Mostra Interdisciplinar do curso de Enfermagem, 2019.

GOMES, D. C. DE S. *et al.* **A ocorrência de enteroparasitos em escolares na Região Nordeste: uma revisão integrativa.** *Diversitas Journal*, v. 5, n. 1, p. 34–43, 13 jan. 2020.

HEGAZY, A. M. **Prevalence of Intestinal Parasites and Its Impact on Nutritional Status among Preschool Children Living in Damanhur City , El-Behera Governorate , Egypt.** *Journal of the Egyptian Society of Parasitology*, v. 44, n. 2, p. 517–524, ago. 2014.

INÁCIO, S. V. *et al.* **TF-Test techniques for the laboratory diagnosis of gastrointestinal parasites of humans and animals.** *Veterinaria Italiana*, v. 58, n. 2, p. 143–149, 30 dez. 2022.

KATZ, Naftale. **Inquérito Nacional de Prevalência da Esquistossomose mansoni e Geo-helmintoses.** Belo Horizonte: CPqRR, 2018. 76 p.

KANTOR, M. *et al.* **Entamoeba Histolytica: Updates in Clinical Manifestation, Pathogenesis, and Vaccine Development.** *Canadian journal of gastroenterology & hepatology*, v. 2018, p. 4601420, 2018.

KAPPAGODA, Shanthy; SINGH, Upinder; BLACKBURN, Brian G. **Antiparasitic therapy.** In: *Mayo Clinic Proceedings*. Elsevier, 2011. p. 561-583.

KHURROO, M. S. ASCARIASIS. **Gastroenterology Clinics of North America**, v. 25, n. 3, p. 553–577, set. 1996.

LEITE, M. A. G. **Ancestralidade genômica como fator predisponente para amebíase invasiva**. 2015. TESE (Pós Graduação em Parasitologia) - Instituto de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Minas Gerais, [S. l.], 2015.

LEITE, L. M. G. *et al.* **Prevalence of endoparasites in children from the rural area of Cáceres-MT**. *Research, Society and Development*, [S. l.], v. 10, n. 16, p. e96101623551, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i16.23551. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/23551>. Acesso em: 21 nov. 2023.

LI, J. *et al.* **Review of zoonotic amebiasis: Epidemiology, clinical signs, diagnosis, treatment, prevention and control**. *Research in Veterinary Science*, v. 136, p. 174–181, maio 2021.

LOUKAS, A. *et al.* **Hookworm infection**. *Nature Reviews Disease Primers*, v. 2, n. 1, p. 16088, 8 dez. 2016.

LUDWIG, V. *et al.* **Prevalência de enteroparasitas em pacientes atendidos em um laboratório de Novo Hamburgo, RS**. *Revista Brasileira de Análises Clínicas*, [s. l.], v. 48, ed. 3, 2016.

MAIA, A. M. *et al.* **PARASITÓSES INTESTINAIS MAIS PREVALENTES ENTRE CRIANÇAS DE 0-6 ANOS E FUNCIONÁRIOS DE UMA CRECHE PÚBLICA NA CIDADE DE IPATINGA, MINAS GERAIS, BRASIL**. Orientador: Dra. Analina Furtado Valadão. 2012. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado em Medicina) - INSTITUTO METROPOLITANO DE ENSINO SUPERIOR UNIÃO EDUCACIONAL DO VALE DO AÇO, IPATINGA, 2012.

MANFROI, A.; STEIN, A. T.; FILHO, E. D. C. **Abordagem das Parasitoses Intestinais mais Prevalentes na Infância**. Projeto Diretrizes. Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina. 2009.

MARTINS, I. DOS S. **PESQUISA DE PARASITAS INTESTINAIS EM CRIANÇAS E MANIPULADORES DE ALIMENTOS DA CRECHE LYNDEMBERG VIEIRA, JOÃO PESSOA - PARAÍBA**. Orientador: Dra. Francisca Inês de Sousa Freitas. 2014. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Farmácia) - UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA, João Pessoa - PB, 2014.

MAURICIO, L. S. R. **PARASITOS INTESTINAIS EM CRIANÇAS: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**. Orientador: Priscila Cortizo Costa Pierro. 2022. Trabalho de conclusão de curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) - INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO, ALEGRE-ES, 2022.

MENEZES, R. A. DE O. *et al.* **High Frequency of Enteroparasitoses in the Municipality of Oiapoque, Amapá State**. 3 maio 2019.

MORAES, H. Q. S. de. **PARASITOSES INTESTINAIS EM CRIANÇAS - UM PROJETO DE INTERVENÇÃO PARA O BAIRRO DO CRUZEIRO NO MUNICÍPIO DE SÃO SEBASTIÃO - ALAGOAS**. 2016. Trabalho de conclusão de curso (Especialização Estratégia Saúde da Família) - UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, Maceio - AL, 2016

MORI, F. M. R. L. *et al.* **Fatores associados a enteroparasitoses em escolares da rede municipal de ensino de Cambé**. Semina: Ciências Biológicas e da Saúde, v. 37, n. 1, p. 15–24, 24 nov. 2016.

NASCIMENTO, Natália Ferreira do. **Prevalência de parasitos em escolares de 0 a 15 anos em diferentes regiões do Brasil**. 2016.

NEVES, D. P. **PARASITOLOGIA HUMANA**. 11. ed. [S. l.]: Atheneu, 2005. 494 p. ISBN 9788573797374.

NEVES, D. P. **PARASITOLOGIA HUMANA**. 13. ed. SÃO PAULO: ATHENEU, 2016.

PALMEIRA, P. R. A. **OCORRÊNCIA DE ENTEROPARASITOSE E SEUS FATORES DE RISCO EM INDIVÍDUOS FREQUENTADORES DE CRECHE**. Orientador: Dr^a. Ana Carolina Fonseca Lindoso Melo. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciências Biológicas) - UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ, FORTALEZA, 2018.

PAREDES, V. D. B. *et al.* **Perfil epidemiológico de parasitoses intestinais na microrregião de Itajaí/SC**. Brazilian Journal of Health Review, v. 5, n. 5, p. 18418–18431, 9 set. 2022.

PEREIRA, S. DE O. *et al.* **TRICURIÁSE**. Revista Científica UNIFAGOC, v. 6, ed. 1, 2021.

PICANÇO, N. J. DE A. *et al.* **Prevalência de enteroparasitoses em usuários na faixa etária de 2 a 12 anos atendidos por uma Unidade de Saúde da Família do município de Belém, Pará**. Revista Eletrônica Acervo Saúde, n. 33, p. e1321, 7 out. 2019.

REY, L. **Parasitologia, 4ª edição**. [S. l.]: Grupo GEN, 2008. E-book. ISBN 978-85-277-2027-4.

ROSA, J. D. **PREVALÊNCIA DE ENTEROPARASITOSE E AÇÕES EDUCATIVAS EM ESCOLARES DO MUNICÍPIO DE SANTO AMARO DA IMPERATRIZ – SC, BRASIL**. Orientador: Ms. Lenilza Mattos Lima. 2015. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Farmácia) - UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA, Florianópolis, 2015.

SAMPAIO, L. de S. **PREVALÊNCIA DE ENTEROPARASITOSE EM CRIANÇAS RESIDENTES NA ÁREA DE RESSACA DO TACACÁ, MACAPÁ - AP, 2014**. Orientador: Dra. Vanja Suely Calvosa D'Almeida Couto. 2015. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) - UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ, MACAPÁ, 2015.

SANTANA, L. A. *et al.* **Atualidades sobre giardíase.** *Jornal Brasileiro de Medicina*, v. 102, 2014.

SANTE FERNÁNDEZ, L. *et al.* **Microscopy vs. molecular biology in the diagnosis of intestinal protozoal infections, is it time for a change?** *Revista Española de Quimioterapia*, v. 36, n. 1, p. 88–91, 20 jan. 2023.

SANTOS, D. O. **ANÁLISE DE PARASITOS INTESTINAIS PRESENTES NA ALFACE (*Lactuca sativa*) COMERCIALIZADAS NO MUNICÍPIO DE ARIQUEMES - RO.** 2022. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (BARACHELADO EM FARMÁCIA) - CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIFAEMA, 2022.

SANTOS, G. F. DOS *et al.* **Significado dos parasitas sob o olhar das crianças em idade escolar.** *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, v. 15, n. 7, p. e10514, 6 jul. 2022.

SANTOS, J. DOS *et al.* **PARASITÓSES INTESTINAIS EM CRIANÇAS DE CRECHE COMUNITÁRIA EM FLORIANÓPOLIS, SC, BRASIL.** *Revista de Patologia Tropical*, v. 43, n. 3, 9 out. 2014.

SANTOS, T. DAS V. *et al.* **Prevalência e aspectos epidemiológicos de enteroparasitoses em crianças no Brasil.** *Research, Society and Development*, v. 8, n. 6, p. e20861042, 29 mar. 2019.

SILVA, DA R. J *et al.* **Atlas de Parasitologia Humana.** São Paulo: Cultura Acadêmica: Universidade Estadual Paulista, Pró-Reitoria de Graduação, 2009.

SILVA, E. M. M. **O ESTUDO DAS ENTEROPARASITÓSES COMO SUBSÍDIO PARA A MELHORIA DO ENSINO DE BIOLOGIA E PROMOÇÃO DA SAÚDE.** Orientador: Maria Aparecida Gomes. 2019. Dissertação (Mestrado em Ensino de Biologia) - Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Minas Gerais, [S. l.], 2019.

SILVA R. S. B, *et al.* **Estudo de parasitoses intestinais em moradores de corumbá, Mato Grosso do Sul, Brasil.** *Revista Ibero-Americana de Ciências Ambientais*. v. 10, n. 2, 2019.

SILVA, T. S.; ALMEIDA, D. H. DE. **Principais parasitoses intestinais em crianças escolares: revisão integrativa.** *Diversitas Journal*, v. 7, n. 2, p. 767–780, 2022.

SIQUEIRA-BATISTA, R. **Parasitologia - Fundamentos e Prática Clínica.** [S. l.], Grupo GEN, 2020. *E-book*. ISBN 9788527736473. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788527736473/>. Acesso em: 11 out. 2023.

SIQUEIRA, R. L. L. DA S. **OCORRÊNCIA E GEOLOCALIZAÇÃO DE PARASITOS INTESTINAIS EM LAUDOS PARASITOLÓGICOS DE FEZES DE CRIANÇAS EM UM LABORATÓRIO PRIVADO DO MUNICÍPIO DE ALTO PARAISO/RO NOS ANOS DE 2017-2018.** 2019. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

(BARACHELADO EM FARMÁCIA) - FACULDADE DE EDUCAÇÃO E MEIO AMBIENTE, 2019.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA DE FAMÍLIA E COMUNIDADE (SBMFC). **Parasitoses intestinais**. 2020.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA (SBP). **Parasitoses intestinais: diagnóstico e tratamento**. Departamentos Científicos de Gastroenterologia e Infectologia (2019-2021). 2020.

SOUZA, J. **PRESEPRESENÇA DE ENTEROPARASITAS EM CRIANÇAS DE 0-6 ANOS, USUÁRIAS DE CRECHES E PRÉ-ESCOLAS NA CIDADE DE PATROCÍNIO-M.G.** 2017. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado em Ciências Biológicas) - Centro Universitário do Cerrado Patrocínio, Patrocínio, 2017

TEIXEIRA, L. M. da S. *et al.* **PREVALÊNCIA DE ENTEROPARASITOSE E SUA ASSOCIAÇÃO COM PERFIL HEMATOLÓGICO E BIOQUÍMICO EM ADULTOS EM CAMETÁ, PARÁ, BRASIL.** Infarma - Ciências Farmacêuticas, [S.l.], v. 31, n. 4, p. 293-304, dec. 2019. ISSN 2318-9312

TEIXEIRA, P. A. *et al.* **Parasitoses intestinais e saneamento básico no Brasil: estudo de revisão integrativa.** Brazilian Journal of Development, v. 6, n. 5, p. 22867–22890, 2020.

VARGAS, H. A. *et al.* **PREVALÊNCIA DE ENTEROPARASITAS EM CRIANÇAS ATENDIDAS PELAS UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE FORTALEZA, CEARÁ.** Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR, [S. l.], v. 27, n. 6, p. 3093–3110, 2023.

VENTURINI, Carina Duarte *et al.* **Interações entre antiparasitários e alimentos.** Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada, v. 35, n. 1, 2014

VIANNA, M. H.; BAPTISTA, M. M.; GARCIA, P. G. **TEXTO & ATLAS DE PARASITOLOGIA.** Juiz de Fora: SUPREMA, 2020. v. 1. ISBN 978-65-87440-00-2
PERIAGO, M. V.; BETHONY, J. M. Hookworm virulence factors: making the most of the host. **Microbes and Infection**, v. 14, n. 15, p. 1451–1464, dez. 2012.

VIEIRA, J. S. DOS S. *et al.* **Perfil das enteroparasitoses em crianças de creche-escolas no município de Maceió –AL / Profile of enteroparasitosis in children from nursery schools in the city of Maceió –AL.** Brazilian Journal of Development, v. 7, n. 12, p. 117043–117053, 29 dez. 2021.

VIRGILIO, L. R. *et al.* **Enteroparasitoses em uma região da Amazônia ocidental.** Revista de Ciências Médicas e Biológicas, v. 22, n. 1, p. 90–97, 22 jun. 2023.

WERNER APT, B. **Infecções por parásitos más frecuentes y su manejo.** Revista Médica Clínica Las Condes, v. 25, n. 3, p. 485–528, maio 2014.

YENTUR DONI, N. *et al.* **Risk Factors and Relationship Between Intestinal Parasites and the Growth Retardation and Psychomotor Development Delays**

of Children in Şanlıurfa, Turkey. Turkish Journal of Parasitology, v. 39, n. 4, p. 270–276, 26 jan. 2016.

ZEIBIG, E. **Parasitologia Clínica - Uma Abordagem Clínico-Laboratorial.** [S. l.], Grupo GEN, 2014. *E-book*. ISBN 9788595151475. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595151475/>.

APÊNDICE A – FORMULÁRIO PARA COLETA DE DADOS SOCIOECONÔMICAS E HIGIENE DAS FAMÍLIAS

Formulário:

1. Nome completo da criança:

2. Idade da criança? _____

3. Sexo da criança: () Feminino () Masculino

4. Endereço: Bairro _____ Rua _____
_____ CEP _____.

5. Características socioeconômicas:

• Renda familiar: () Até 1 salário mínimo; () Entre 1 e 2 salários mínimos; () Mais de 2 salários mínimos.

• Origem da água para ingestão: () Água mineral; () poço; () água da companhia de águas da cidade.

6. Possuem animal de estimação? Se sim, qual? _____; São desmifurgados regularmente? () Sim () Não.

7. Alimentos crus (verduras, frutas, hortaliças) são lavados de forma adequada antes do consumo? () Sim () Não.

8. Hábitos de higiene da criança: () Usa calçado; () Frequentemente anda descalça; () Rói unhas; () Lava as mãos após ir ao banheiro; () Lava as mãos antes das refeições; () Brinca na rua; () Coloca as mãos na boca; () Tem as unhas limpas e bem cortadas; () Usa o banheiro sozinha; () Necessita de ajuda para usar o banheiro; () Usa fraldas.

APÊNDICE B – FORMULÁRIO APLICADO NA CRECHE PARA OBTENÇÃO DE DADOS DE HIGIENE

1. A creche possui caixa de areia? () Sim () Não
2. Se possui caixa de areia animais errantes (da rua) tem acesso? () Sim () Não
3. Com que frequência é feita a manutenção/limpeza ou troca da areia? () Nunca foi feita () Raramente () Frequentemente
4. Com que frequência as crianças brincam na caixa de areia? () todos os dias () uma vez por semana () duas vezes () três vezes () quatro vezes () cinco vezes ou mais
5. Origem da água para ingestão: () Água mineral; () poço; () água da companhia de águas da cidade.
6. Alimentos crus (verduras, frutas, hortaliças) são lavados de forma adequada antes do consumo? () Sim () Não.
7. Orientações quanto a hábitos de higiene das crianças na creche? () Lavar as mãos após ir ao banheiro; () Lavar as mãos antes das refeições;

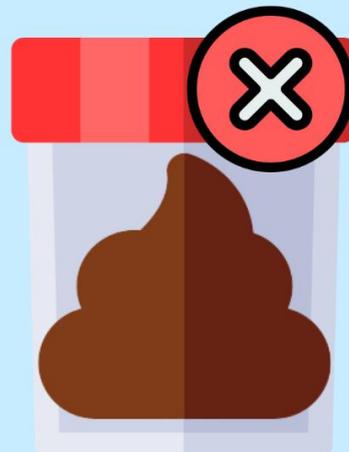
Apêndice C - PANFLETO DE ORIENTAÇÕES SOBRE A FORMA ADEQUADA DE
COLETA DE FEZES

ORIENTAÇÕES COLETA DE FEZES



NÃO PRECISA ENCHER O POTINHO

2 A 5 GRAMAS É O SUFICIENTE



ENTREGA DAS AMOSTRA EM: ___/___/___

Apêndice D - PANFLETO DE ORIENTAÇÕES SOBRE A FORMA ADEQUADA DE COLETA DE FEZES (VERSO)

EVITAR O CONTATO DIRETO DAS MÃOS COM AS FEZES



EVITAR O CONTATO DAS FEZES COM A URINA, OU A ÁGUA DO VASO SANITÁRIO



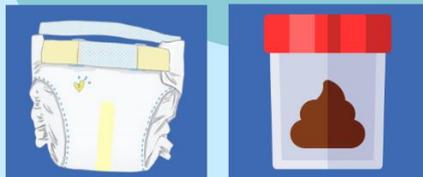
HIGIENIZAR AS MÃOS ANTES E APÓS A COLETA



PREENCHER E ASSINAR CORRETAMENTE O TERMO DE CONSENTIMENTO E FORMULÁRIO. ENVIAR JUNTO COM A AMOSTRA



ENVIAR SOMENTE NO FRASCO FORNECIDO OU EM FRALDA DESCARTÁVEL SEM CONTAMINAÇÃO DE URINA



IDENTIFICAR O COLETOR/FRALDA COM NOME COMPLETO DA CRIANÇA



OBS: PARA AQUELES QUE NÃO CONSEGUIREM COLETAR A AMOSTRA NA DATA DA ENTREGA, PODERÁ COLETAR NA NOITE ANTERIOR DESDE QUE MANTENHA REFRIGERADO (EX: GELADEIRA) ATÉ O MOMENTO DA ENTREGA

ANEXOS



Jadicleia Souza Gouvêa

Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/2396825666353059>

ID Lattes: **2396825666353059**

Última atualização do currículo em 18/04/2023

Graduanda em Farmácia pelo Centro Universitário Faema - UNIFAEMA. **(Texto informado pelo autor)**

Identificação

| | |
|--|---|
| Nome | Jadicleia Souza Gouvêa |
| Nome em citações bibliográficas | GOUVÊA, J. S.; GOUVÊA, JADICLEIA SOUZA |
| Lattes iD | http://lattes.cnpq.br/2396825666353059 |
| Orcid iD | https://orcid.org/0000-0003-4376-7984 |

Endereço

Formação acadêmica/titulação

| | |
|--------------------|--|
| 2019 | Graduação em andamento em Farmácia. Faculdade de Educação e Meio Ambiente, FAEMA, Brasil. |
| 2014 - 2016 | Curso técnico/profissionalizante em Técnico em Edificações. SENAI - Departamento Regional de Rondônia, SENAI/DR/RO, Brasil. |
| 2014 - 2016 | Ensino Médio (2º grau). Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Cora Coralina, CORA CORALINA, Brasil. |

Formação Complementar

| | |
|--------------------|--|
| 2021 - 2021 | Coloração de Gram. (Carga horária: 15h). Laboratórios de DST, AIDS e Hepatites Virais, TELELAB, Brasil. |
| 2021 - 2021 | Biossegurança. (Carga horária: 15h). Laboratórios de DST, AIDS e Hepatites Virais, TELELAB, Brasil. |
| 2021 - 2021 | Dermatologia na Atenção Básica. (Carga horária: 60h). Universidade Federal de São Paulo, UNIFESP, Brasil. |
| 2020 - 2020 | Coleta de sangue. (Carga horária: 15h). Laboratórios de DST, AIDS e Hepatites Virais, TELELAB, Brasil. |

Áreas de atuação

| | |
|-----------|--|
| 1. | Grande área: Ciências da Saúde / Área: Farmácia. |
|-----------|--|

Idiomas

| | |
|------------------|--|
| Português | Compreende Bem, Fala Bem, Lê Bem, Escreve Bem. |
| Inglês | Compreende Pouco, Fala Pouco, Lê Pouco, Escreve Pouco. |
| Espanhol | Compreende Pouco, Fala Pouco, Lê Pouco, Escreve Pouco. |

Produções

Produção bibliográfica

Artigos completos publicados em periódicos

Ordenar por

Ordem Cronológica

1. DE OLIVEIRA, GEISE CAMILA DOS SANTOS ; DA SILVA, JOÃO PAULO SOUZA SIMÃO ; DE JESUS, JOCIEL HONORATO ; **GOUVÊA, JADICLEIA SOUZA** . Analysis of the Physical and Chemical Properties of Honey Solded in the Free Fair of a Municipality Located in the Legal Amazon - Brazil. BIONATURE, v. 43, p. 11-20, 2023.

Apresentações de Trabalho

1. DE OLIVEIRA, GEISE CAMILA DOS SANTOS ; DA SILVA, JOÃO PAULO SOUZA SIMÃO ; **GOUVÊA, J. S.** ; LYRA JUNIOR, P. C. M. . FYI HBOC: UMA FERRAMENTA WEB PARA DADOS FUNCIONAIS EM BRCA1, CHEK2 E PALB2. 2022. (Apresentação de Trabalho/Congresso).
2. DA SILVA, JOÃO PAULO SOUZA SIMÃO ; DE OLIVEIRA, GEISE CAMILA DOS SANTOS ; **GOUVÊA, J. S.** ; LYRA JUNIOR, P. C. M. . VISUALIZANDO O CENÁRIO FUNCIONAL DAS VARIANTES MISSENSE DO BRCA1. 2022. (Apresentação de Trabalho/Congresso).

Eventos

Participação em eventos, congressos, exposições e feiras

1. 1º Congresso Virtual de Ciências Farmacêuticas de Rondônia. 2021. (Congresso).
2. III Semana de Farmácia. 2021. (Outra).
3. I Simpósio do Núcleo de Atenção Interdisciplinar em Doenças Crônicas. 2021. (Simpósio).
4. II Semana de Farmácia. 2020. (Outra).

Página gerada pelo Sistema Currículo Lattes em 23/11/2023 às 16:58:24



Sadra Kaoane Lopes Alves

Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/3304037315450958>

ID Lattes: **3304037315450958**

Última atualização do currículo em 23/11/2023

Possui ensino-medio-segundo-graupela FREI HENRIQUE DE COIMBRA(2017). (Texto gerado automaticamente pela aplicação CVLattes)

Identificação

Nome

Sadra Kaoane Lopes Alves 

Nome em citações bibliográficas

ALVES, S. K. L.

Lattes ID

 <http://lattes.cnpq.br/3304037315450958>

Endereço

Formação acadêmica/titulação

2019

Graduação em andamento em Farmácia.

Faculdade de Educação e Meio Ambiente, FAEMA, Brasil.

2015 - 2017

Ensino Médio (2º grau).

FREI HENRIQUE DE COIMBRA, FHC, Brasil.

Formação Complementar

Produções

Produção bibliográfica



RELATÓRIO DE VERIFICAÇÃO DE PLÁGIO

DISCENTE: Sadra Kaoane Lopes Alves | Jadicleia Souza Gouvêa

CURSO: Farmácia

DATA DE ANÁLISE: 22.11.2023

RESULTADO DA ANÁLISE

Estatísticas

Suspeitas na Internet: **1,51%**

Percentual do texto com expressões localizadas na internet [△](#)

Suspeitas confirmadas: **1,51%**

Confirmada existência dos trechos suspeitos nos endereços encontrados [△](#)

Texto analisado: **88,11%**

Percentual do texto efetivamente analisado (frases curtas, caracteres especiais, texto quebrado não são analisados).

Sucesso da análise: **100%**

Percentual das pesquisas com sucesso, indica a qualidade da análise, quanto maior, melhor.

Analisado por Plagius - Detector de Plágio 2.8.5
quarta-feira, 22 de novembro de 2023 18:08

PARECER FINAL

Declaro para devidos fins, que o trabalho das discentes **SADRA KAOANE LOPES ALVES**, n. de matrícula **41473**, e **JADICLEIA SOUZA GOUVÊA**, n. de matrícula **43218**, do curso de Farmácia, foi aprovado na verificação de plágio, com porcentagem conferida em 1,51%. Devendo as alunas realizarem as correções necessárias.

Documento assinado digitalmente
 HERTA MARIA DE AÇUCENA DO NASCIMENTO SI
Data: 22/11/2023 20:45:17-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

(assinado eletronicamente)
HERTA MARIA DE AÇUCENA DO N. SOEIRO
Bibliotecária CRB 1114/11
Biblioteca Central Júlio Bordignon
Centro Universitário Faema – UNIFAEMA