



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ**

**CENTRO DE CIÊNCIAS**

**DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA**

**BACHARELADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

**PAULA ROBERTA ARRUDA PALMEIRA**

**OCORRÊNCIA DE ENTEROPARASITÓSES E SEUS FATORES DE RISCO EM  
INDIVÍDUOS FREQUENTADORES DE CRECHE**

**FORTALEZA**

**2018**

PAULA ROBERTA ARRUDA PALMEIRA

OCORRÊNCIA DE ENTEROPARASITÓSES E SEUS FATORES DE RISCO EM  
INDIVÍDUOS FREQUENTADORES DE CRECHE

Monografia apresentada ao Curso de Ciências Biológicas do Departamento de Biologia da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Ciências Biológicas.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Ana Carolina Fonseca Lindoso Melo

FORTALEZA

2018

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Universidade Federal do Ceará  
Sistema de Bibliotecas  
Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

---

P198o Palmeira, Paula Roberta Arruda.  
Ocorrência de enteroparasitoses e seus fatores de risco em indivíduos frequentadores de creche / Paula Roberta Arruda Palmeira. – 2018.  
34 f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Centro de Ciências, Curso de Ciências Biológicas, Fortaleza, 2018.  
Orientação: Profa. Dra. Ana Carolina Fonseca Lindoso Melo.

1. Enteroparasitos. 2. Protozoários. 3. Criança. 4. Fortaleza. I. Título.

CDD 570

---

PAULA ROBERTA ARRUDA PALMEIRA

OCORRÊNCIA DE ENTEROPARASITÓSES E SEUS FATORES DE RISCO EM  
INDIVÍDUOS FREQUENTADORES DE CRECHE

Monografia apresentada ao Curso de Ciências Biológicas do Departamento de Biologia da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Ciências Biológicas.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Ana Carolina Fonseca Lindoso Melo

Aprovada em: \_\_/\_\_/\_\_\_\_

BANCA EXAMINADORA

---

Prof. Dra. Ana Carolina Fonseca Lindoso Melo

---

Prof. Dra. Diva da Silva Tavares

---

Prof. Dr. Wesley Lyeverton Correia Ribeiro

Aos meus familiares e amigos.

Ao meu filho, Benjamim.

## AGRADECIMENTOS

Ao professor Jorge Iván Sánchez Botero e demais integrantes do Laboratório de Ecologia Aquática e Conservação, que me acolheram, ensinaram e orientaram nos anos iniciais da graduação.

Aos professores Paulo Cascon e Helena Matthews Cascon, das disciplinas de Zoologia e Invertebrados das quais eu fui monitora, que muito contribuíram para minha formação pessoal e profissional, sobretudo nas experiências em campo.

À minha Professora Orientadora, Ana Carolina Fonseca Lindoso Melo, do Departamento de Patologia e Medicina Legal, por ter me recebido de braços abertos sob sua orientação e pela valiosa contribuição neste trabalho.

À minha família que, mesmo diante das dificuldades, sempre me amparou e motivou a não desistir da minha formação.

Ao meu companheiro, Mateus Alexandre, que divide comigo as alegrias e as responsabilidades de educar de uma criança e construir uma família.

Aos meus colegas e amigos que estão e estiveram comigo em algum momento dessa caminhada; sobretudo à Creche, que por vezes foi meu ponto de apoio e motivo de alegria.

À minha amiga Raquel Varela, companheira para absolutamente todos os momentos, que esteve comigo desde o início da graduação, nas festas, nos estudos, nos laboratórios, nos campos, nos bares, no nascimento do meu filho; e que certamente estará comigo na colação de grau e depois.

A todos que participaram do presente estudo, bem como a seus familiares e aos profissionais da Creche em que as atividades foram desenvolvidas, meu reconhecimento e gratidão.

“A melhor maneira de tornar as crianças boas,  
é torna-las felizes”

-Oscar Wilde

## RESUMO

As parasitoses intestinais são consideradas um grave problema de saúde pública de países em desenvolvimento, como o Brasil, afetando, principalmente, comunidades de baixa renda, que apresentam precárias condições de saneamento básico, além de baixo nível socioeconômico e educacional. Essas doenças vêm sendo usadas em diversos estudos como marcadores socioeconômicos, pois evidenciam as condições de higiene, saúde e saneamento básico à que a população está exposta. Os indivíduos mais frequentemente acometidos são crianças, frequentadoras de creches, nas quais a parasitose pode ocasionar distúrbios gastrointestinais, desnutrição e restrições no desenvolvimento; estando sua transmissão associada à carência de hábitos de higiene própria da idade e à maior exposição a condições de reinfecção, favorecida por ambientes fechados. Diante desse contexto, o presente estudo objetivou avaliar a ocorrência de enteroparasitas em crianças de uma creche comunitária do bairro Rodolfo Teófilo, em Fortaleza; bem como avaliar fatores de risco e promover atividades de educação em saúde com a comunidade alvo. Foram solicitadas amostras fecais das crianças da Creche Nova Vida, conveniada a Prefeitura de Fortaleza, que recebe 36 crianças na faixa etária de 1 a 3 anos de idade. Foram recebidas 18 amostras, além de dados pessoais e indicadores do nível socioeconômico, de escolaridade e de saneamento básico de 21 crianças, tendo elas feito parte da amostragem fecal ou não. Das 18 amostras analisadas pelo método de sedimentação espontânea de Hoffman, 6 (33,33%) mostraram-se positivas para um ou mais enteroparasitos. O agente etiológico foi um protozoário em 100% dos casos. Em relação aos parasitas, 1 amostra (16,67%) foi positiva para *Giardia lamblia* e *Entamoeba histolytica*; 1 amostra (16,67%) foi positiva para *E. histolytica* e *Entamoeba coli*; e 4 amostras (66,66%) apresentaram monoparasitismo por *G. lamblia*. Quanto ao sexo, foram encontrados parasitas em 2 (22,22%) das 9 amostras de crianças do sexo feminino e em 4 (44,44%) das 9 amostras de crianças do sexo masculino. Dado o caráter local do estudo, a porcentagem de resultados positivos nas amostras avaliadas foi bastante significativa, especialmente se considerarmos o período de não liberação de ovos e cistos, inerente ao ciclo biológico dos parasitos – frequentemente responsável por resultados falso-negativos.

**Palavras-chave:** Enteroparasitos, Protozoários, Criança, Fortaleza.



## ABSTRACT

Intestinal parasites are considered a serious public health problem in developing countries, such as Brazil, affecting mainly low-income communities, which present precarious conditions of basic sanitation, in addition to low socioeconomic and educational level. These diseases have been used in several studies as socioeconomic markers, as they show the conditions of hygiene, health and basic sanitation to which the population is exposed. The most frequently affected individuals are children, attending daycare centers, in which parasitosis can cause gastrointestinal disorders, malnutrition and developmental constraints; Its transmission is associated with the lack of hygiene habits of the age and the greater exposure to reinfection conditions, favored by closed environments. In view of this context, the present study aimed to evaluate the occurrence of enteroparasites in children from a community daycare center in the Rodolfo Teófilo neighborhood, in Fortaleza; as well as evaluating risk factors and promoting health education activities with the target community. Fecal samples were requested from the children of the Nova Vida nursery, with the municipality of Fortaleza, which receives 36 children in the age group from 1 to 3 years old. Eighteen samples were received, as well as personal data and indicators of socioeconomic level, schooling and basic sanitation of 21 children, having been part of fecal sampling or not. Of the 18 samples analyzed by the Hoffman's spontaneous sedimentation method, 6 (33.33%) were positive for one or more enteroparasites. The etiological agent was a protozoan in 100% of the cases. In relation to parasites, 1 sample (16.67%) was positive for *Giardia lamblia* and *Entamoeba histolytica*; 1 sample (16.67%) was positive for *E. histolytica* and *Entamoeba coli*; and 4 samples (66.66%) presented monoparasitism by *G. lamblia*. As for sex, parasites were found in 2 (22.22%) of the 9 samples of female children and in 4 (44.44%) of the 9 samples of male children. Given the local character of the study, the percentage of positive results in the samples evaluated was quite significant, especially if we consider the period of non-release of eggs and cysts, inherent to the biological cycle of parasites – often responsible for false-negative results.

**Keywords:** Enteroparasites, Protozoa, Child, Fortaleza.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

|            |   |    |
|------------|---|----|
| Figura 1 – | Depósito de lixo a céu aberto nos entornos da Creche Nova Vida .....    | 17 |
| Figura 2 – | Ausência de saneamento básico no bairro Rodolfo Teófilo .....           | 17 |
| Figura 3 – | Situação de residências habitadas por famílias em frente à Creche ..... | 18 |

## LISTA DE GRÁFICOS

|             |   |    |
|-------------|---|----|
| Gráfico 1 – | Valores absolutos e percentuais da amostragem fecal de crianças de 1 a 3 anos da Creche Nova Vida ..... | 20 |
| Gráfico 2 – | Percentuais de mono e poliparasitismo das amostras positivas .....                                      | 21 |
| Gráfico 3 – | Prevalência das espécies de enteroparasitas nas amostras positivas .....                                | 22 |
| Gráfico 4 – | Formas de higienização dos vegetais .....   | 23 |
| Gráfico 5 – | Nível de escolaridade dos responsáveis pelas crianças .....   | 23 |

## LISTA DE TABELAS

|            |  |    |
|------------|--|----|
| Tabela 1 – | Descrição da ocorrência de parasitoses por turma .....       | 21 |
| Tabela 2 – | Percentual de amostras positivas diferenciado por sexo ..... | 21 |
| Tabela 3 – | Perfil higiênico-sanitário da população estudada .....       | 22 |

## SUMÁRIO

|   |    |
|---|----|
| 1. INTRODUÇÃO .....                                       | 13 |
| 2. MATERIAIS E MÉTODOS .....                              | 17 |
| 2.1 População de estudo .....                             | 17 |
| 2.2 Descrição do ambiente .....                           | 17 |
| 2.3 Aspectos éticos .....                                 | 19 |
| 2.4 Análise coproparasitológica .....                     | 20 |
| 2.5 Análise de dados .....                                | 20 |
| 2.6 Educação em saúde .....                               | 20 |
| 3. RESULTADOS .....                                       | 21 |
| 3.1 Exame coproparasitológico .....                       | 21 |
| 3.2 Perfil higiênico-sanitário e fatores de risco .....   | 23 |
| 4. DISCUSSÃO .....  | 26 |
| 5. CONCLUSÃO .....  | 30 |
| REFERÊNCIAS .....   | 31 |
| APÊNDICE 1 – QUESTIONÁRIO APLICADO AOS RESPONSÁVEIS ..... | 34 |
| ANEXO 1 – MODELO DE LAUDO .....                           | 36 |

## 1 INTRODUÇÃO

As enteroparasitoses são verminoses de distribuição cosmopolita, causadas por helmintos ou protozoários, que habitam o trato intestinal em pelo menos uma fase do ciclo biológico, podendo provocar alterações patológicas em diversos graus (FERREIRA et al., 2004). Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), os helmintos de maior ocorrência são o *Ascaris lumbricoides*, com cerca de 1 milhão de indivíduos infectados; seguido pelos Ancilostomídeos e pelo *Trichuris trichiura*. Em relação aos protozoários, cerca de 200 milhões de pessoas são portadoras de *Giardia lamblia* e 500 milhões estão infectadas por *Entamoeba histolytica* no mundo. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2005)

Essas doenças vêm sendo utilizadas em diversos estudos como marcadores socioeconômicos, uma vez que evidenciam as condições de higiene, educação, moradia e saúde a que a população está exposta (SANTOS et al., 2003). Dentre os fatores que determinam a prevalência dessas doenças, estão a idade e a saúde do hospedeiro, o contato com animais, as condições da água e das instalações sanitárias, e os hábitos de higiene, bem como fatores culturais, como o uso indiscriminado de antiparasitários, por exemplo (GAMBOA et al., 2003). A ocorrência dessas infecções é aumentada quando há pouco ou nenhum conhecimento de medidas higiênico-sanitárias de tratamento dos alimentos e da água por parte da população (DE ANDRADE et al., 2010). Sua prevalência também está fortemente associada ao saneamento básico, uma vez que a transmissão por via fecal-oral se dá principalmente mediante exposição a condições inadequadas ou ausentes de tratamento de água e esgoto, cujo acesso continua sendo dificultado ou negado à parcela mais carente da população (IBGE, 2009).

A nível global, as parasitoses intestinais são as doenças mais comuns, com distribuição cosmopolita; e representam, ainda, um grave problema de saúde pública, contribuindo para as taxas de morbimortalidade de pessoas em todo o mundo, causando desde problemas mais simples, como diarreia e má absorção de nutrientes, até anemia, obstrução, abscesso intestinal e complicações cirúrgicas (GUILHERME et al., 2004). O nível da manifestação clínica varia de acordo com a idade, o agente infectante, a carga parasitária e as condições de saúde do hospedeiro, afetando, principalmente, crianças, idosos e indivíduos imunossuprimidos (DOS SANTOS e MERLINI, 2010).

Em países subdesenvolvidos, como o Brasil, onde a densidade populacional é geralmente elevada, os índices de ocorrência das parasitoses intestinais chegam a 90%, com a frequência variando de acordo com o nível socioeconômico, condições ambientais e de saneamento da população, atingindo, principalmente, os indivíduos mais jovens (LUDWIG, et

al., 1999). Dois em cada três habitantes de países subdesenvolvidos não têm acesso a condições adequadas de saneamento ou a água própria para consumo, o que favorece a contaminação dos mesmos por enteroparasitas (MIRDHA e SAMANTRAY, 2002).

As parasitoses intestinais acometem com maior frequência crianças, devido à carência de hábitos de higiene própria da idade. São também as crianças que mais sofrem com os possíveis efeitos deletérios das enteroparasitoses, o que pode ser explicado pela baixa resistência imuno-mediada (ISAAC-RENTON et al., 1996). Dentre as possíveis consequências primárias está o déficit nutricional, que pode levar ao emagrecimento e à prejuízos no crescimento e no funcionamento das atividades cognitivas, dificultando o aprendizado. Além disso, quando as necessidades nutricionais não são atendidas adequadamente, os indivíduos ficam mais susceptíveis a contrair outras infecções e a não reagir a elas de maneira eficiente (MACHADO et al., 2008).

Estudos brasileiros mostram uma variação da prevalência de enteroparasitoses em indivíduos em idade escolar entre 31% e 67%, aproximadamente, apontando o saneamento básico, a higiene pessoal e o nível socioeconômico como fatores importantes para esses índices (MELO et al., 2010), uma vez que a transmissão dessas verminoses ocorre por via oral-fecal, através da ingestão de água e alimentos expostos às formas infectantes dos parasitas e pelo intenso contato pessoa-pessoa (ROCHA et al., 2010).

Crianças que frequentam creches estão ainda mais propensas a contrair parasitas intestinais, devido à maior exposição a condições de infecção e reinfecção, favorecida pela grande concentração de indivíduos em ambientes fechados, nos quais elas passam a maior parte do dia (GIRALDI et al., 2001). O contágio e a transmissão são ainda facilitados pelas situações rotineiras naturais da idade, como a introdução de alimentos crus na dieta e o maior contato com o solo e com outras crianças (ZAIDEN et al., 2008)

Como a maioria das doenças parasitárias não pode ser diagnosticada apenas por avaliação médica, a pesquisa de cistos e ovos de helmintos e protozoários no exame parasitológico de fezes é indispensável para o correto diagnóstico, definição do parasita e nível de parasitismo. Estas são informações de fundamental importância para um tratamento adequado (MACHADO et al., 2008).

Além do tratamento dos indivíduos infectados, vários estudos concordam quanto a relevância de ações educativas como parte do processo de intervenção no controle de parasitoses intestinais. Entretanto, para fins intervencionistas, é preciso conhecer não apenas o agente etiológico, mas também fatores biológicos, ambientais e o comportamento humano

devem ser levados em consideração para o planejamento de atividades de educação em saúde que abranjam a comunidade (MELLO et al., 1998).

Levando em consideração os dados da literatura em relação ao parasitismo intestinal em crianças, e diante do contexto apresentado, salienta-se a relevância de estudar a incidência das verminoses nestas instituições de ensino; verificando, assim seu papel como ambiente expositor nas infestações por parasitas intestinais, bem como da comunidade ao seu entorno. Assim, esse trabalho teve o objetivo de investigar a ocorrência de parasitoses intestinais em crianças frequentadoras de uma creche pública, realizando o diagnóstico coproparasitológico das mesmas, coletar dados pessoais, socioeconômicos, de escolaridade e de saneamento básico, a fim de conhecer o perfil da comunidade, determinar os aspectos centrais que favorecem a infecção e/ou reinfecção das crianças por parasitas intestinais, e realizar intervenções junto à população local, promovendo ações de educação em saúde, a fim de discutir os principais fatores de risco e formas de prevenção.



## **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

O presente trabalho foi um estudo epidemiológico baseado em análises quali-quantitativas de amostras biológicas; em parâmetros higiênico-sanitários, educacionais e socioeconômicos da população; e na caracterização do ambiente.

### **2.1 População de estudo**

O estudo foi realizado em crianças de ambos os sexos, matriculadas em uma creche comunitária do bairro Rodolfo Teófilo, em Fortaleza, no período entre 06 de setembro e 20 de dezembro de 2017.

Inicialmente, foram feitas reuniões com a coordenação e com as professoras da creche para apresentação dos propósitos da investigação. Em seguida, foram solicitadas amostras fecais das crianças da Creche Nova Vida, que oferece cuidados e apoio pedagógico a 36 crianças da faixa etária de 1 a 3 anos; distribuídas entre as turmas do Infantil I, que recebe 16 crianças, e do Infantil II, que comporta 20 crianças.

Aos pais ou responsáveis pelas crianças, foi aplicado um questionário (disponível em Apêndice I) que permitiu caracterizar a população quanto aos dados de identificação, condições sanitárias do ambiente onde vivem, hábitos de higiene, dentre outros dados, visando verificar os fatores associados à ocorrência de parasitoses.

### **2.2 Descrição do ambiente**

A Creche Nova Vida é um estabelecimento educativo conveniado à Prefeitura de Fortaleza e integrado à comunidade do bairro Rodolfo Teófilo. A instituição física está localizada em uma viela. Logo em frente, vê-se canais de escoamento de água, que costumam transbordar em épocas de chuva. À direita, a imagem é de um terreno ocupado por lixo e animais de rua. A comunidade circuncidante habita casas, casebres, barracos e até prédios em situação de risco, que, frequentemente, abrigam muitas pessoas em um espaço pequeno. Muitos desses domicílios não apresentam uma boa estrutura física, como paredes cimentadas, ou instalações de água e esgoto. Muitos são, ainda, divididos por pessoas e animais. Estes últimos, geralmente, têm acesso à rua; onde se encontram depósitos de lixo e esgoto a céu aberto, vários pombos e um parquinho de areia (Figuras 1, 2 e 3).

Figura 1 – Depósito de lixo a céu aberto nos entornos da Creche Nova Vida



Fonte: [https://www.google.com.br/maps/@-3.743081,-](https://www.google.com.br/maps/@-3.743081,-38.5546216,3a,75y,41.56h,73.91t/data=!3m7!1e1!3m5!1sfb5s7V4zk6dndJCIF3FvQ!2e0!6s%2F%2Fgeo2.ggph)

[38.5546216,3a,75y,41.56h,73.91t/data=!3m7!1e1!3m5!1sfb5s7V4zk6dndJCIF3FvQ!2e0!6s%2F%2Fgeo2.ggph](https://www.google.com.br/maps/@-3.743081,-38.5546216,3a,75y,41.56h,73.91t/data=!3m7!1e1!3m5!1sfb5s7V4zk6dndJCIF3FvQ!2e0!6s%2F%2Fgeo2.ggph)  
[t.com%2Fcbk%3Fpanoid%3Dfb5s7V4zk6dndJCIF3FvQ%26output%3Dthumbnail%26cb\\_client%3Dmaps\\_sv.](https://www.google.com.br/maps/@-3.743081,-38.5546216,3a,75y,41.56h,73.91t/data=!3m7!1e1!3m5!1sfb5s7V4zk6dndJCIF3FvQ!2e0!6s%2F%2Fgeo2.ggph)  
[tactile.gps%26thumb%3D2%26w%3D203%26h%3D100%26yaw%3D28.183943%26pitch%3D0%26thumbfov](https://www.google.com.br/maps/@-3.743081,-38.5546216,3a,75y,41.56h,73.91t/data=!3m7!1e1!3m5!1sfb5s7V4zk6dndJCIF3FvQ!2e0!6s%2F%2Fgeo2.ggph)  
[%3D100!7i13312!8i6656](https://www.google.com.br/maps/@-3.743081,-38.5546216,3a,75y,41.56h,73.91t/data=!3m7!1e1!3m5!1sfb5s7V4zk6dndJCIF3FvQ!2e0!6s%2F%2Fgeo2.ggph)

Figura 2 – Lixão formado nas ruas do bairro Rodolfo Teófilo



Fonte: [https://www20.opovo.com.br/app/fortaleza/2016/02/05/noticiafortaleza,3571816/rua-vira-ponto-de-lixo-](https://www20.opovo.com.br/app/fortaleza/2016/02/05/noticiafortaleza,3571816/rua-vira-ponto-de-lixo-no-bairro-rodolfo-teofilo.shtml?fbclid=IwAR2N0Fg_RAq7upDMNqSNERN1s5mLk3m1KBjPmLFbMIiq5De5ZsftplSEuUI)  
[no-bairro-rodolfo-](https://www20.opovo.com.br/app/fortaleza/2016/02/05/noticiafortaleza,3571816/rua-vira-ponto-de-lixo-no-bairro-rodolfo-teofilo.shtml?fbclid=IwAR2N0Fg_RAq7upDMNqSNERN1s5mLk3m1KBjPmLFbMIiq5De5ZsftplSEuUI)  
[teofilo.shtml?fbclid=IwAR2N0Fg\\_RAq7upDMNqSNERN1s5mLk3m1KBjPmLFbMIiq5De5ZsftplSEuUI](https://www20.opovo.com.br/app/fortaleza/2016/02/05/noticiafortaleza,3571816/rua-vira-ponto-de-lixo-no-bairro-rodolfo-teofilo.shtml?fbclid=IwAR2N0Fg_RAq7upDMNqSNERN1s5mLk3m1KBjPmLFbMIiq5De5ZsftplSEuUI)

Figura 3 – Situação de residências habitadas por famílias em frente à Creche



Fonte: [https://www.google.com.br/maps/@-3.7430467,-](https://www.google.com.br/maps/@-3.7430467,-38.5546804,3a,75y,237.6h,85.66t/data=!3m6!1e1!3m4!1suSDpU-nOgZybUbX9HkEXfA!2e0!7i13312!8i6656)

[38.5546804,3a,75y,237.6h,85.66t/data=!3m6!1e1!3m4!1suSDpU-nOgZybUbX9HkEXfA!2e0!7i13312!8i6656](https://www.google.com.br/maps/@-3.7430467,-38.5546804,3a,75y,237.6h,85.66t/data=!3m6!1e1!3m4!1suSDpU-nOgZybUbX9HkEXfA!2e0!7i13312!8i6656)

### 2.3 Aspectos éticos

Mediante autorização da coordenação da creche, foram distribuídos 36 frascos coletores de amostras fecais, previamente identificados com o nome e a turma de cada criança, além do termo de consentimento dos responsáveis, integrado ao questionário aplicado. Este trabalho também obteve aprovação do comitê de ética, como parte de um projeto maior denominado Grupo Investigativo com Ações Relacionadas ao Diagnóstico e Epidemiologia das Parasitoses - GIARDIA EpiPar.

## **2.4 Análise coproparasitológica**

Foi solicitada apenas uma amostra de cada criança. O material coletado foi refrigerado e recolhido num período entre duas e 24 horas após a coleta, e levado para análise no Departamento de Patologia e Medicina Legal da Universidade Federal do Ceará, no Campus Porangabuçu, por meio de exames parasitológicos. O material biológico foi processado de acordo com a técnica de sedimentação espontânea (Método de Hoffman, Pons e Janer), em função de sua eficiência e economia. Para cada amostra foram preparadas duas lâminas, examinadas em microscopia óptica por dois pesquisadores diferentes. A presença de parasitas foi confirmada quando houve observação de ovos de helmintos ou cistos de protozoários. A prevalência de enteroparasitas foi expressa em porcentagem.

## **2.5 Análise de dados**

Devido ao pequeno número amostral (N=18) de amostras, a positividade de enteroparasitoses, a prevalência das espécies e a análise dos dados dos questionários foram expressas em porcentagem.

## **2.6 Educação em saúde**

Os resultados dos exames foram encaminhados à coordenação da creche, que os entregou aos responsáveis pelas crianças, os quais foram orientados a buscar o Posto de Saúde da Anastácio Magalhães, que atende a comunidade, para receberem o tratamento adequado.

Foi realizada uma palestra aos responsáveis e funcionários da creche, na qual foram apresentados os resultados da pesquisa e passadas informações sobre formas de transmissão das enteroparasitoses, principais fatores de risco, consequências e profilaxia das doenças parasitárias e a importância da realização do exame parasitológico de fezes. Todos os funcionários da creche e os responsáveis pelas crianças matriculadas foram convidados a participar da palestra. Entretanto, a adesão foi pequena. Com o intuito de aumentar o número de pessoas atingidas pelo estudo, alguns responsáveis foram abordados no momento que buscavam as crianças e informados sobre todos os aspectos dessa pesquisa.

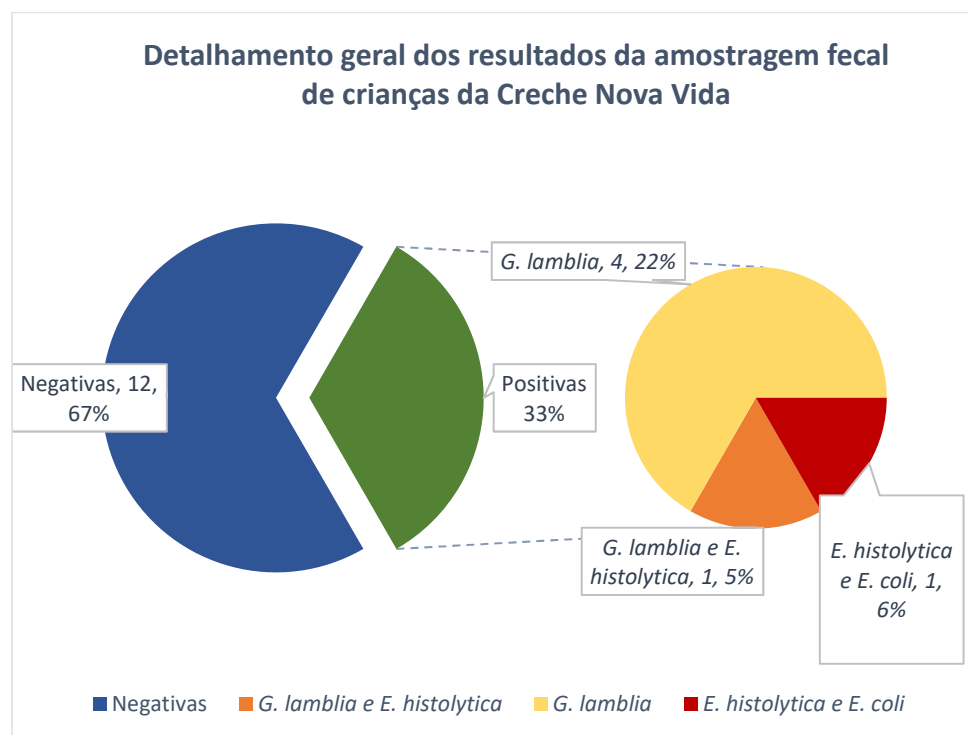
### 3 RESULTADOS

Foram recebidas 7 amostras fecais de crianças do Infantil I e 11 amostras de crianças do Infantil II, totalizando 50% da amostragem esperada. Em relação ao sexo, 9 amostras pertenciam a crianças do sexo masculino e 9, do sexo feminino. Também foram coletados dados pessoais e indicadores do nível socioeconômico, de escolaridade e de saneamento básico das famílias de 21 crianças, sendo que 15 dessas participaram da amostragem biológica.

#### 3.1 Exame coproparasitológico

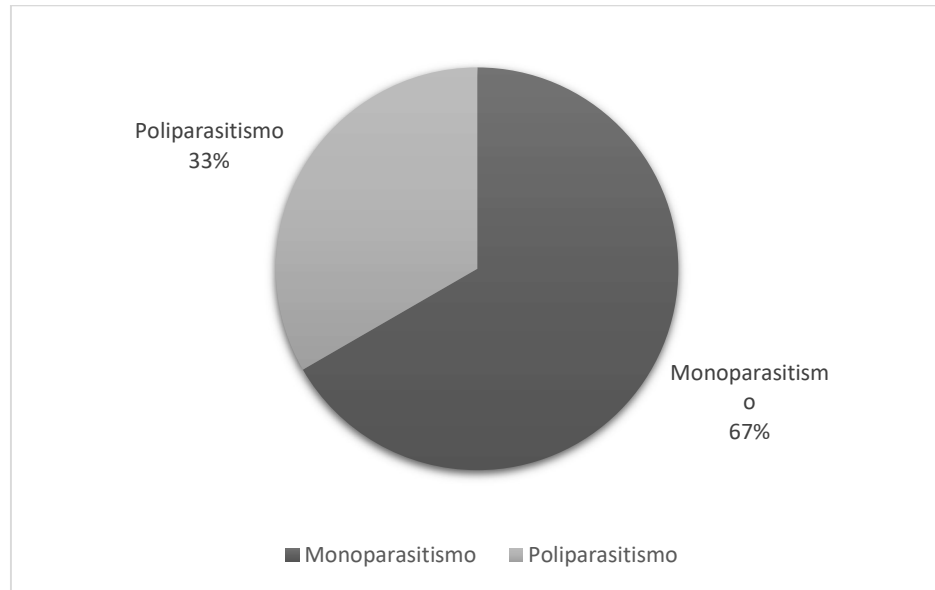
Das 18 amostras analisadas pelo método de Hoffman, a ocorrência geral de parasitoses intestinais encontrada foi de 33%, isto é, 6 crianças estavam infectadas com, pelo menos, um parasita. O agente etiológico foi um protozoário em 100% dos casos, sendo que uma amostra foi positiva para *Giardia lamblia* e *Entamoeba histolytica*; uma amostra, para *Entamoeba histolytica* e *Entamoeba coli*; e quatro amostras apresentaram monoparasitismo por *Giardia lamblia*.

Gráfico 1 – Valores absolutos e percentuais da amostragem fecal de crianças de 1 a 3 anos da Creche Nova Vida.



Fonte: Elaborado pela autora

Gráfico 2 – Percentuais de mono e poliparasitismo das amostras positivas.



Fonte: Elaborado pela autora

A porcentagem de amostras positivas foi de 57,14% e 18,18% para crianças do Infantil I e II, respectivamente.

Tabela 1 – Descrição da ocorrência de parasitoses por turma.

| Turma       | Investigados | Ocorrência | % de ocorrência |
|-------------|--------------|------------|-----------------|
| Infantil I  | 7            | 4          | 57,14%          |
| Infantil II | 11           | 2          | 18,18%          |

Fonte: elaborada pela autora

Em relação ao sexo, observou-se uma maior ocorrência de parasitoses em crianças do sexo masculino, entre as quais foram encontradas parasitas em 44,44% das amostras; enquanto as amostras de crianças do sexo feminino apresentaram uma ocorrência de 22,22%.

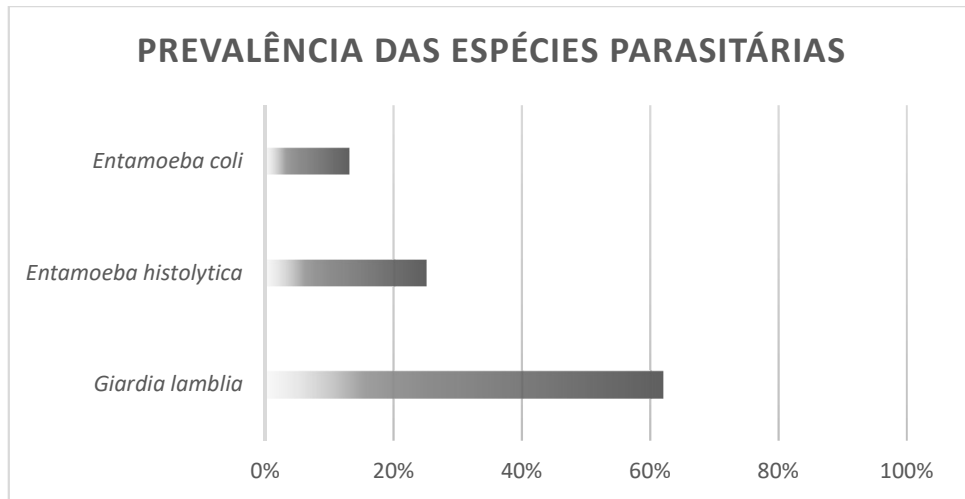
Tabela 2 – Percentual de amostras positivas diferenciado por sexo.

| Sexo      | Investigados | Ocorrência | % de ocorrência |
|-----------|--------------|------------|-----------------|
| Feminino  | 9            | 2          | 22,22%          |
| Masculino | 9            | 4          | 44,44%          |

Fonte: elaborada pela autora

Quanto às espécies, ficou evidente a prevalência de *Giardia lamblia* (62%), que foi observada em cinco das amostras positivas para um ou mais parasitas; seguida por *E. histolytica*, (25%), observada em duas amostras e por *E. coli* (13%), cuja presença só foi constatada em uma amostra.

Gráfico 3 – Prevalência das espécies de enteroparasitas nas amostras positivas.



Fonte: Elaborado pela autora

### 3.2 Perfil higiênico-sanitário e fatores de risco

De acordo com as informações obtidas com a aplicação dos questionários aos responsáveis pelas crianças, mais de 19% dos domicílios não têm acesso à água tratada para fins domésticos; 4,76% habitam residências de taipa; e 14,28% das famílias eliminam seus dejetos em fossas.

As informações em relação aos hábitos higiênico-sanitários são apresentadas a seguir, na tabela 3:

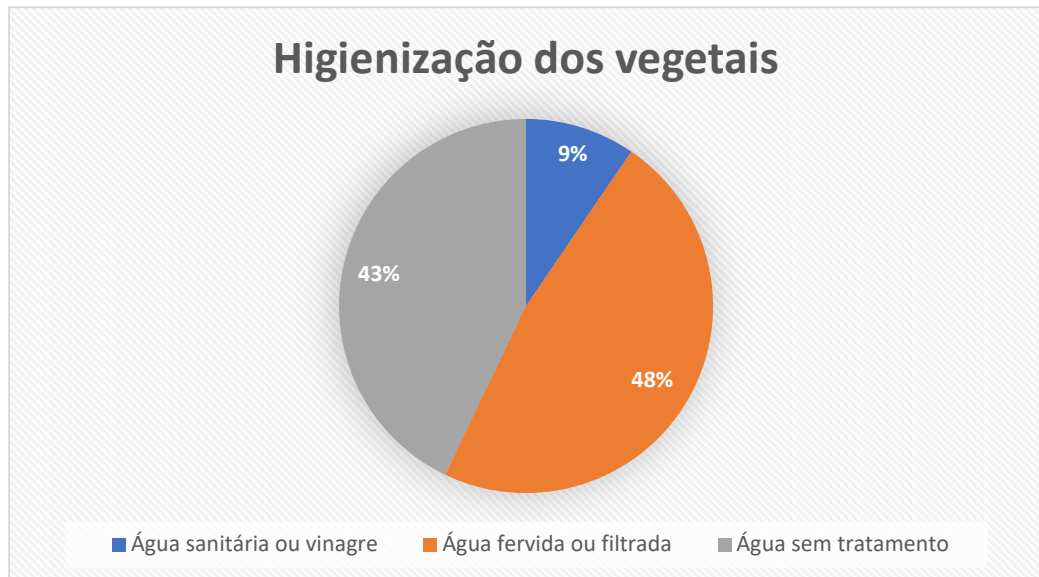
Tabela 3 – Perfil higiênico-sanitário da população estudada

| Hábito                             | Percentual de ocorrência (%) |
|------------------------------------|------------------------------|
| Lavar as mãos antes das refeições  | 85,7%                        |
| Lavar as mãos após usar o banheiro | 61,9%                        |
| Cortar as unhas                    | 90,4%                        |
| Andar calçado                      | 95,2%%                       |

Fonte: elaborada pela autora

Todos os entrevistados afirmaram utilizar água mineral, fervida ou filtrada para consumo. Entretanto, em relação ao tratamento de vegetais, foi observado um grande percentual de lavagem inadequada dos alimentos, como mostra o gráfico 4, abaixo.

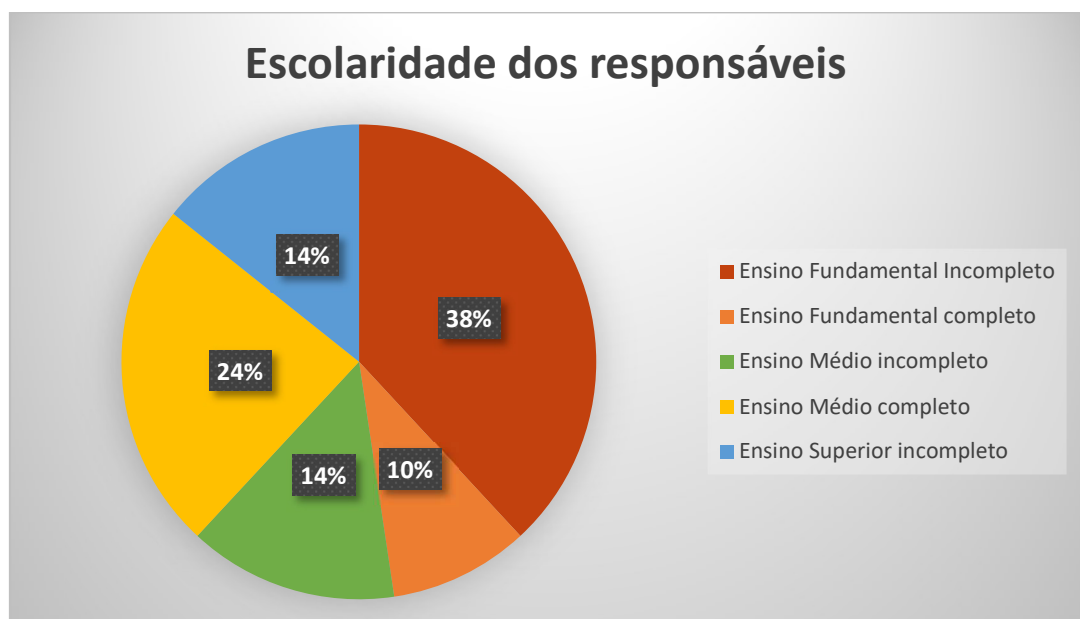
Gráfico 4 – Formas de higienização dos vegetais



Fonte: elaborado pela autora

Quanto ao nível de escolaridade, uma grande parcela dos responsáveis, 38% não haviam concluído o Ensino Fundamental. As demais informações estão dispostas no gráfico 5:

Gráfico 5 – Nível de escolaridade dos responsáveis pelas crianças



Fonte: elaborado pela autora



Ainda em relação a avaliação dos questionários, 85,7% dos entrevistados afirmaram já terem contraído parasitas intestinais. Desses, 22,22% nunca haviam realizado um exame parasitológico de fezes. Em relação às crianças, 42,85% dos responsáveis afirmaram que a criança sob sua responsabilidade já havia contraído vermes. Entretanto, 44,44% dessas crianças nunca tinham feito um exame coproparasitológico anterior ao presente estudo. Dos demais entrevistados, 28,57% afirmaram não saber se a criança já havia sido contaminada.

No que diz respeito ao uso de antiparasitários, 57,14% dos responsáveis e 23,8% das crianças já haviam utilizado algum medicamento para este fim.

## 4 DISCUSSÃO

As características sanitárias das residências e do ambiente nos quais às crianças estão inseridas, bem como os hábitos de higiene e de saúde dos seus responsáveis são fatores de grande significância para a prevalência de patógenos entéricos na faixa etária considerada. (ZAIDEN et al., 2008). A comunidade da qual a Creche Nova Vida faz parte, abriga, em sua maioria, pessoas de baixo nível de escolaridade e, conseqüentemente, de baixa renda. As pequenas residências são divididas por muitas pessoas e, muitas vezes, por animais. Nas ruas, lixo acumulado, poças de água suja e animais são comuns. Assim, ainda que tenham sido observadas, nesse estudo, boas práticas de higiene por parte dos responsáveis; a insuficiência de condições sanitárias nos ambientes frequentados pelas crianças, foi evidenciada, tanto durante a caracterização do meio quanto na análise do questionário aplicado. Altos índices de ocorrência de parasitoses estão correlacionados às circunstâncias mesológicas, como condições de moradia, rede de esgoto, coleta de lixo e abastecimento de água (CAMELLO e CARVALHO, 1990). Todas essas condições foram relatadas ou observadas.

Considerando que a ingestão de água e alimentos contaminados é uma das principais formas de adquirir parasitas intestinais, a ausência ou insuficiência do acesso a água tratada e a rede de esgoto por parcela considerável da população é uma condição preocupante. Sobretudo quando associada aos maus hábitos de higienização de legumes e verduras (GUILHERME et al., 2004), prática comum na comunidade, segundo dados dos questionários. A transmissão de enteroparasitas também pode acontecer através do contato pessoa-pessoa e uso de quartos e banheiros coletivos, frequente em ambientes fechados, como creches; e favorecido pela aglomeração de muitos indivíduos em moradias pequenas (FERREIRA et al., 2000; FERREIRA e ANDRADE, 2005).

No que concerne ao nível de escolaridade dos pais ou responsáveis pelas crianças, este pode ser considerado o indicador de maior susceptibilidade à contaminação por patógenos entéricos, uma vez que, geralmente, indivíduos com menor nível educacional não conhecem as formas de transmissão, tratamento e profilaxia das parasitoses (FERREIRA et al., 2000)

Somadas à exposição a essas condições, temos ainda as mudanças associadas a idade das crianças consideradas pelo estudo (1 a 3 anos), tais como o aumento do contato com o solo, com animais e com outras pessoas, e a introdução de vegetais crus na alimentação; bem como os precários hábitos de higiene e a imaturidade do sistema imunológico (ZAIDEN et al., 2008; LUDWIG et al., 1999). Dentre os possíveis danos causados por essas infecções em crianças estão desnutrição, diarreia, má absorção de nutrientes e anemia que, por sua vez, prejudicam o

desenvolvimento físico e cognitivo, dificultando, assim, o início do aprendizado. (MELO et al., 2010) Diante dessas informações, sugere-se que a população estudada está submetida a múltiplos fatores de risco para a ocorrência de parasitoses intestinais.

Em relação ao sexo, ainda que o presente estudo tenha mostrado um índice percentual maior de parasitismo no sexo masculino, não há concordância sobre a prevalência de enteroparasitoses baseada nesse aspecto (BUSCHINI et al., 2007; MENEZES et al., 2008).

Das crianças pesquisadas contaminadas com enteroparasitas, a minoria apresentou resultado positivo para um protozoário não patogênicos para o homem, a *Entamoeba coli*, cuja presença indica ingestão de água e/ou alimentos contaminados por material fecal, sendo este um dos protozoários utilizados como indicadores de condições sanitárias locais (SATURNINO et al., 2003). Como a contaminação por *E. coli* se dá por via fecal-oral, os sujeitos contaminados estão suscetíveis, também, à aquisição de outros patógenos.

A outra espécie encontrada foi *Entamoeba histolytica* que, assim como *Giardia lamblia*, pode causar diarreia e má absorção, sendo os efeitos patogênicos proporcionais a carga parasitária. *Giardia lamblia* foi o protozoário de maior prevalência. Fato que pode ser explicado pelo hábito de ingerir alimentos lavados com água não filtrada e não fervida (UCHOA et al., 2001; REY, 2011), comum na comunidade, segundo dados dos questionários. O predomínio do monoparasitismo pode estar associado à competição pelo mesmo nicho, à baixa frequência com que o hospedeiro é exposto a outros patógenos ou, ainda, ao grau de imunocompetência do hospedeiro. Deve-se também levar em consideração a semelhança das condições de vida e dos ambientes frequentados pelas crianças (MENEZES et al., 2008; BUSCHINI et al., 2007), uma vez que se trata de uma instituição de ensino comunitária.; e que os medicamentos utilizados contra este parasita não apresentam eficácia total (GUILHERME et al, 2004).

Comparada a estudos anteriores (FALEIROS, et al, 2004; GURGEL et al, 2005), chama a atenção, na presente pesquisa, a negatividade da ocorrência de helmintíases, fato que pode ser explicado pela automedicação de anti-helmínticos (BELO et al., 2012), observada durante a análise dos questionários e tão comum em nossa cultura. Além da limitação apresentada pelo estudo no que concerne à coleta de múltiplas amostras de fezes, em razão da intermitência do ciclo de vida, da liberação de ovos e oocistos e dos diferentes estágios de vida dos parasitas no hospedeiro (ZAIDEN et al., 2008).

Quanto aos índices de prevalência de *G. lamblia*, é sabido que crianças frequentadoras de creches são mais acometidas por giardíase, apresentando taxas entre 17% e 47% de positividade. Além disso, quando uma criança apresenta giardíase, há entre 5% e 25% de chance de um ou mais membros da família também estarem contaminados (STEKETEE et al, 1989).

Segundo a O.M.S., 200 milhões de pessoas são portadoras deste protozoário em todo o mundo (CAMELLO e CARVALHO, 1990).

A giardíase tem sido alvo de pesquisas sobre síndromes diarréicas em crianças de creche. *Giardia lamblia* é, na maioria das vezes, o protozoário mais prevalente entre as crianças, devido aos precários hábitos de higiene próprios da idade. A contaminação por este protozoário tem importância significativa, especialmente em crianças mais novas, devido a sua ação espoliativa e à possibilidade de prejudicar a absorção intestinal (SATURNINO et al, 2003).

Considerando-se que as formas de transmissão de *Giardia lamblia* decorrem principalmente da água contaminada, a sua frequência entre os indivíduos estudados evidencia a necessidade da adoção de medidas de cuidado com a água a ser ingerida e utilizada no preparo dos alimentos, além da implementação do sistema de tratamento de esgoto na comunidade (CAMELLO e CARVALHO, 1990), visto que, segundo dados do questionário, algumas residências ainda utilizavam fossas para eliminação de dejetos.

Independentemente do grupo de enteroparasita, devem ser traçadas metas para a prevenção e controle das parasitoses intestinais. Algumas medidas profiláticas simples para evitar a contaminação por parasitas são os cuidados no preparo dos alimentos, o consumo de água fervida ou filtrada, higiene adequada, destino adequado aos dejetos, o tratamento dos indivíduos doentes e a eliminação de vetores mecânicos (ADDISS et al., 1996). Entretanto, tratar os indivíduos parasitados sem conhecer e combater as fontes de contaminação é uma medida apenas paliativa. Dados da literatura mostram que há uma reincidência de quase 40% dos casos de enteroparasitoses, por causa da contaminação do meio (MORRONE et al., 2004). Sendo assim, para que se minimize o número de indivíduos infectados é necessária a aplicação de medidas de controle capazes de neutralizar os mecanismos de transmissão das doenças parasitárias, como saneamento e educação sanitária (BÓIA et al., 2006). O desconhecimento a respeito de medidas preventivas, principalmente entre as populações menos favorecidas, é condicionante para a disseminação dos parasitas (FALEIROS et al., 2004). Desse modo, é fundamental conhecer o comportamento, a percepção e as atitudes das pessoas em relação ao tema, uma vez que as informações obtidas são de grande importância para a elaboração de ações interventivas.

A positividade de 33,33% encontrada neste estudo foi inferior ao relatado por Uchôa et al., que mostrou positividade para enteroparasitas em 55% das crianças de creches comunitárias; porém, esta prevalência assemelha-se aos resultados obtidos por Zaiden et al., que encontraram uma prevalência total de 39,9%, também sem diferenças significativas para o sexo. Sampaio, K.K.M. encontrou, em outro estudo local, prevalências de 42,85% e 47,36%

para os anos de 2016 e 2017, respectivamente. Dado o carácter local do estudo, a percentagem de resultados positivos nas amostras avaliadas (33,33%) foi significativa, especialmente se considerarmos o uso relatado de anti-helmínticos e o comum período de não liberação de ovos e cistos – inerente ao ciclo biológico dos parasitas – frequentemente responsável por resultados falso-negativos.

## 5 CONCLUSÃO

Os resultados obtidos, tanto na amostragem biológica, quanto em relação aos dados do questionário e à caracterização do ambiente, apontam para a existência de múltiplos fatores que facilitam a ocorrência e transmissão das parasitoses intestinais na população estudada, bem como para o favorecimento de condições de infecção e reinfecção. Assim, a conscientização e a ação profilática da população, com o intuito de diminuir os elevados índices de parasitoses intestinais, são essenciais. Entretanto, durante esse estudo, de modo geral, houve uma adesão menor do que a esperada, tanto durante o processo de coleta de amostras quanto na palestra final, evidenciando a falta de consciência da importância do diagnóstico e das consequências que as parasitoses intestinais representam para as crianças, bem como para a saúde coletiva. Tal fato também demonstra os desafios de se praticar educação em saúde. A ausência de medidas de educação sanitária com a participação da comunidade dificulta o sucesso das ações de controle. O engajamento da comunidade é fundamental para a implementação desses projetos.

Ademais, além da implementação urgente de melhorias no saneamento básico e na infraestrutura no bairro, são necessárias atividades continuadas e de participação da população local e de entidades governamentais e não governamentais de apoio, a fim de educar os indivíduos, possibilitando nova postura dos mesmos na solução dos problemas socioambientais da comunidade.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ADDISS, D. G. et al. Reduction of risk of watery diarrhea with point-of-use water filters during a massive outbreak of waterborne cryptosporidium infection in Milwaukee, Wisconsin. **The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene**, v. 54, n. 6, p. 549-553, 1996.
- BÓIA, M. N. et al. Mass treatment for intestinal helminthiasis control in an Amazonian endemic area in Brazil. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**, v. 48, n. 4, p.189-195, 2006.
- BUSCHINI, M.L.T. et al. Spatial distribution of enteroparasites among school children from Guarapuava, State of Paraná, Brazil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 10, n. 4, p. 568-78, 2007.
- CAMELLO, J. M. A.; CARVALHO, M. R. C. Giardia lamblia stiles, 1915, em menores de 5 anos de idade. Relação com as condições de habitação. **Revista de Patologia Tropical.**, n. 19, p. 127-133, 1990.
- DOS SANTOS, S.A.; MERLINI, L.S. Prevalência de enteroparasitoses na população do município de Maria Helena, Paraná. **Revista Ciência e Saúde Coletiva**, v. 15, n. 3, p. 899-905, 2010.
- FALEIROS, J.M. et al. Ocorrência de enteroparasitoses em alunos da escola pública de ensino fundamental do município de Catanduva (São Paulo, Brasil). **Revista do Instituto Adolfo Lutz**, v. 63, p. 243-237, 2004
- FERREIRA, J.R. et al. Diagnóstico e prevenção de parasitoses no reassentamento São Francisco, em Cascavel – Paraná. **Revista Brasileira de Análises Clínicas**, v. 36, n. 3, p. 145-146, 2004.
- FERREIRA, M.U. et al. Tendência secular das parasitoses intestinais na infância na cidade de São Paulo (1984-1996). **Revista Saúde Pública**, v. 34, n. 6, p. 73-82, 2000.
- GAMBOA, M. I. et al. Distribution of intestinal parasitoses in relation to environmental and sociocultural parameters in La Plata, Argentina. **Journal of Helminthology**, v. 77, n. 1, p.15–20, 2003.
- GIRALDI, N.; VIDOTTO, O.; NAVARRO, I. T. *et al.* Enteroparasites prevalence among daycare and elementary school children of municipal schools, Rolândia, Paraná. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Brasília, v. 34, n. 4, p. 385-387, 2001.
- GUILHERME, A. L. F.; ARAÚJO, S. M.; PUPULIM, J. E. L. J.; et al. Parasitas intestinais e comensais em indivíduos de três Vilas Rurais do Estado do Paraná, Brasil. **Revista Acta Scientiarum**, Maringá, v. 26, n. 2, p. 331-336, 2004.
- GURGEL, R.Q. et al. Creche: ambiente expositor ou protetor nas infestações por parasitas intestinais em Aracaju, SE. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 38, p. 267-269, 2005.

IBGE Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Indicadores Sociodemográficos e de Saúde no Brasil. **In: Estudos e Pesquisas Informação Demográfica e Socioeconômica**, n. 25. Rio de Janeiro: IBGE; 2009.

ISAAC-RENTON, J.; MOORHEAD, W.; ROSS, A. Longitudinal studies of Giardia contamination in two communities drinking water supplies: cyst levels, parasit viability, and health impact. **Applied and Environmental Microbiology** v. 62, p. 47-54, 1996.

LUDWIG, K. M.; FREI, F.; ALVARESFILHO, F. et al. Correlação entre condições de saneamento básico e parasitoses intestinais na população de Assis, Estado de São Paulo. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 32, n. 5, p. 547-555, 1999.

MACHADO, E. R. et al. Enteroparasites and commensal among children in four peripheral districts of Uberlândia, State of Minas Gerais. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Uberaba – MG, v. 41, n. 6, p. 85-581, 2008.

MELLO, DA, Pripas S, Fucci M, Santoro MC, Pedrazzani ES. Helminthoses intestinais: I. conhecimentos, atitudes e percepção da população. **Revista Saúde Pública**, v. 22, n. 2, p. 140-149, 1988.

MELO, E. M.; FERRAZ, F. N.; ALEIXO, D. L. Importância do estudo da prevalência de parasitos intestinais de crianças em idade escolar. **SaBios-Revista de Saúde e Biologia**, Campo Mourão, v. 5, n. 1, 2010.

MENEZES, A.L. et al. Prevalence of intestinal parasites in children from public daycare centers in the city of Belo Horizonte, Minas Gerais, Brazil. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**, v. 50, n. 1, p. 57-59, 2008.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Plano Nacional de Vigilância e Controle das Enteroparasitoses. Brasília: **Secretaria de Vigilância em Saúde**, 2005.

MIRDHA, B. R.; SAMANTRAY, J. C. Hymmenoleps nana: A Common Cause of paediatric Diarrhoea in Urban Slum Dwellers in Índia. **Journal of Tropical Pediatrics**, v. 48, n. 6, p. 331-334, 2002.

MORRONE, F. B. et. al. Study of enteroparasites infection frequency and hemotherapeutic agents used in pediatric patients in a community living in Porto Alegre-RS, Brazil. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**, v. 46, n. 2, p. 77-80, 2004.

REY, L. **Bases da parasitologia médica**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

SANTOS, D. E.; WIEBBELLING, A. M. P.; MEZZARI, A. Parasitos intestinais: aspectos gerais e prevalência em uma escola da periferia de Porto Alegre -RS. **Revista Newslab**, v. 60, p. 118-134, 2003.

SAMPAIO, K. K. M. Impacto das ações de educação em saúde na CEI Paulo Sarasate, Fortaleza-CE. Monografia (Bacharelado em Ciências Biológicas) – Centro de Ciências, Universidade Federal do Ceará. Fortaleza, p. 17, 2018.



- SATURNINO, ACRD et al. Relação entre a ocorrência de parasitas intestinais e sintomatologia observada em crianças de uma comunidade carente de Cidade Nova, em Natal-Rio Grande do Norte, Brasil. **Revista Brasileira de Análises Clínicas**, v.35, n. 2, p.85-87, 2003.
- STEKETEE, R.W. et al. Recurrent outbreaks of giardiasis in a child day care center, Wisconsin. **American Journal of Public Health**, v. 79, p. 485-490, 1989.
- UCHÔA, C.M.A. et al. Parasitoses intestinais: prevalência em creches comunitárias da cidade de Niterói, Rio de Janeiro – Brasil. **Revista do Instituto Adolfo Lutz.**, v. 60, n. 2, p. 97-101, 2001.

## APÊNDICE 1 – QUESTIONÁRIO APLICADO AOS RESPONSÁVEIS

### QUESTIONÁRIO

#### I. IDENTIFICAÇÃO

##### 1. NOME DO PARTICIPANTE:

01. \_\_\_\_\_

Data de Nascimento: \_\_/\_\_/\_\_\_\_ Sexo masculino ( ) feminino ( )

##### 2. DADOS DO RESPONSÁVEL:

Nome: \_\_\_\_\_

Número para contato: ( ) \_\_\_\_\_

Sexo: masculino ( ) feminino ( )

Nível de escolaridade

( ) Sem escolaridade

( ) Ensino fundamental (1º grau) incompleto

( ) Ensino fundamental (1º grau) completo

( ) Ensino médio (2º grau) incompleto

( ) Ensino médio (2º grau) completo

( ) Superior incompleto

( ) Superior completo

#### II. HÁBITOS ALIMENTARES E DE HIGIENE (CRIANÇA E RESPONSÁVEL)

1. Tipo de água utilizada para beber:

( ) Filtrada ( ) Não filtrada ( ) Fervida ( ) mineral ( ) Da torneira

2. Há água tratada para fins domésticos no domicílio? ( ) Sim ( ) Não

3. As frutas e verduras consumidas têm algum preparo especial?

( ) Lavadas (água filtrada/fervida) ( ) Lavadas (água sem tratamento)

( ) Lavadas (água + vinagre/água sanitária) ( ) Não

4. Costumam lavar as mãos antes de comer? ( ) Sim ( ) Não ( ) Às vezes

5. Costumam lavar as mãos depois de ir ao banheiro? ( ) Sim ( ) Não ( ) Às vezes

6. Tipo de moradia: ( ) Alvenaria (tijolo) ( ) Taipa ( ) Madeira

7. Onde elimina as fezes e urina: ( ) Fossa ( ) Vaso sanitário ( ) Fora de casa

8. Cortam sempre as unhas?  Sim  Não
9. Andam sempre calçados?  Sim  Uso constante  Raramente
10. Último exame de fezes:
- Responsável:  Há um ano  Mais de um ano  Nunca fez
- Participantes:  Há um ano  Mais de um ano  Nunca fez
11. Já teve verme?
- Responsável:  Sim  Não
- Participantes:  Sim  Não
12. Tomou antiparasitário nos últimos 6 meses?
- Responsável:  Sim  Não
- Participantes:  Sim  Não

Autorização dos pais ou responsável:

---



**Departamento de Patologia e Medicina Legal / Parasitologia**

Rua Alexandre Baraúna, 949 - Rodolfo Teófilo, Fortaleza Ce / Tel: (85) 96709367



Paciente: \_\_\_\_\_ Sexo: F ( ) M ( ) Idade: \_\_\_\_

Atendimento: Educação e promoção à saúde com enfoque em parasitoses intestinais em uma unidade pública de ensino da cidade de Fortaleza, Ceará Data de coleta: \_\_/\_\_/\_\_\_\_

**Laudo de exame**

Material: Fezes Método utilizado: Hoffman

Resultado: - Ovos de helmintos: \_\_\_\_\_

- Protozoários: \_\_\_\_\_

- Larvas: \_\_\_\_\_

Projeto de nº: FM.2016.PJ.089 Liberado por: \_\_\_\_\_

Fortaleza-Ce, \_\_ de \_\_\_\_ de 2016