



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ**

**CENTRO DE CIÊNCIAS**

**DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA**

**CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

**KHRYSLANDIA KARYNE MOURA SAMPAIO**

**IMPACTO DAS AÇÕES DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE NA CEI PAULO SARASATE,  
FORTALEZA- CE.**

**FORTALEZA**

**2018**

KHRYSLANDIA KARYNE MOURA SAMPAIO

IMPACTO DAS AÇÕES DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE NA CEI PAULO SARASATE,  
FORTALEZA- CE.

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.

Orientador(a): Profa. Ana Carolina  
Fonseca Lindoso Melo

FORTALEZA

2018

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Universidade Federal do Ceará  
Biblioteca Universitária

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

---

S183i Sampaio, Khryslândia Karyne Moura.  
Impacto das ações de educação em saúde na CEI Paulo Sarasate, Fortaleza-CE /  
Khryslândia Karyne Moura Sampaio. – 2018.  
29 f. : il.

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. Parasitoses. 2. Doenças infecciosas. 3. Parasitos. 4. Condições sanitárias. 5.  
Reeducação sanitária. I. Título.

CDD 570

---

KHRYSLANDIA KARYNE MOURA SAMPAIO

IMPACTO DAS AÇÕES DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE NA CEI PAULO SARASATE,  
FORTALEZA- CE.

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.

Orientador(a): Prof. Ana Carolina  
Fonseca Lindoso Melo

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

BANCA EXAMINADORA

---

Prof. Dra. Ana Carolina Fonseca Lindoso Melo

---

Prof. Dra. Débora Castelo Branco de Souza Collares Maia

---

Prof. Dra. Diva da Silva Tavares

À todos aqueles que de alguma forma estiveram e estão próximos, fazendo esta vida valer cada vez mais a pena.

## **AGRADECIMENTOS**

À minha orientadora, Dra. Ana Carolina F L Melo, pelo empenho dedicado à elaboração deste trabalho.

À Janaína Monteiro Clarindo, diretora da CEI na qual o trabalho foi realizado.

Às alunas: Carol Anne da Silva Fernandes, Alyne Santana do Nascimento Castro, Ana Larysse Amâncio Sousa do Nascimento, Luana dos Santos Araújo, Isabelle Magalhães Albuquerque, Jessica Barros Arrais Cruz Lopes e Paula Roberta, pela sua colaboração na realização da pesquisa.

Agradeço minha mãe, heroína que me deu apoio, incentivo nas horas difíceis, de desânimo e cansaço.

A todos que direta ou indiretamente fizeram parte da minha formação, o meu muito obrigado.

## RESUMO

As enteroparasitoses são doenças infecciosas muito presentes no Brasil e em todo o mundo, principalmente em países em desenvolvimento os quais possuem precárias condições sanitárias. A higiene sanitária é algo importante no que diz respeito à prevenção de enteroparasitas, visto que os mesmos são transmitidos via fecal-oral. O que torna os alimentos um importante meio de propagação destas doenças. A ocorrência em crianças é elevada visto que seus hábitos facilitam sua contaminação. Com base nisso, o presente trabalho teve como objetivos a identificação de parasitoses em alunos da CEI Paulo Sarasate, Fortaleza- CE e a reeducação sanitária dos responsáveis por essas crianças, orientando-os com relação à busca de tratamento e a prevenção de recontaminações. Essas ações foram planejadas com base no resultado obtido a partir de questionários aplicados à comunidade. Na fase preliminar, foi realizado o desenho do perfil epidemiológico da população atendida pelo projeto, com a utilização de um questionário que permitiu sabermos que 14,3% das famílias não tem acesso à água tratada para fins domésticos; 10% ainda eliminam suas fezes em fossas; 18,8% não lavam as mãos após ir ao banheiro; 16,7% dos responsáveis assumiu não existir o hábito de andar calçado dentro de casa. Já no que diz respeito à utilização de antiparasitários pelos responsáveis nos últimos seis meses, o índice foi de 40%, enquanto que nas crianças foi de 46,9%. Os resultados sugerem que o perfil da população tem fatores de risco que facilitam a ocorrência de enteroparasitoses, uma vez que a prevalência de parasitoses intestinais foi de 44,4% das crianças examinadas. Logo, faz-se necessário a implementação de medidas a fim de diminuir os riscos a comunidade.

**Palavras chave:** Parasitoses, doenças infecciosas, parasitos, condições sanitárias, reeducação sanitária.

## **ABSTRACT**

Intestinal parasites are infectious diseases very present in Brazil and throughout the world, especially in underdeveloped countries due to their precarious sanitary conditions. Sanitary hygiene is important in relation to the prevention of enteroparasites, since they are transmitted via the fecal-oral route. Thus, its form of transmission makes food an important means of propagation of these diseases. The occurrence in children is high among the contaminated individuals, since their habits facilitate their contamination. Based on this, the present work had the objective of identifying parasites in CEI students Paulo Sarasate, Fortaleza-CE and the sanitary reeducation of those responsible for these children, orienting them regarding the search for treatment and the prevention of recontaminations. These actions were planned based on the result obtained from questionnaires applied to the community. In the preliminary phase, the design of the epidemiological profile of the population served by the project was carried out, using a questionnaire that allowed us to know that 14.3% of families do not have access to water treated for domestic purposes; 10% still eliminate their feces in pits; 18.8% do not wash their hands after going to the bathroom; 16.7% of those in charge assumed that there is no habit of walking shoes indoors. Regarding the use of antiparasitics by those responsible in the last six months, the index was 40%, whereas in the children it was 46.9%. The results suggest that the population profile has risk factors that facilitate the occurrence of enteroparasitoses, since the prevalence of intestinal parasitoses was 44.4% of the children examined. Therefore, it is necessary to implement measures in order to reduce the risks to the community.

Key words: Parasitoses, infectious diseases, parasites, sanitary conditions, sanitary reeducation.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 01 – Percentual de mono e poliparasitismo na comunidade .....	18
Figura 02 – Espécies de parasitos encontrados nas amostras positivas em 2016 .....	19
Figura 03 – Espécies de parasitos encontrados nas amostras positivas em 2017 .....	19
Figura 04 - Percentual de amostras positivas, diferenciado por sexo .....	20

## LISTA DE TABELAS

Tabela 01 – Percentual de indivíduos, segundo características socioeconômicas na comunidade .....	17
Tabela 02 – Frequência de parasitoses gastrintestinais durante os anos de 2016 e 2017, segundo sexo .....	18

## SUMÁRIO

1 - INTRODUÇÃO .....	12
2 - DESENVOLVIMENTO.....	15
2.1 - METODOLOGIA.....	15
2.2 - RESULTADOS.....	16
2.3 - DISCUSSÃO.....	20
3 CONCLUSÃO.....	24
REFERÊNCIAS.....	25
APÊNDICE 1 – QUESTIONÁRIO APLICADO.....	28
APÊNDICE 2 – MODELO DE LAUDO.....	31

## 1. INTRODUÇÃO

As parasitoses intestinais constituem um grave problema de saúde pública, sobretudo nos países em desenvolvimento onde atingem índices de até 90%. Conforme citado por Ludwig (1999) corre um aumento significativo da frequência a medida que piora o nível socioeconômico, uma vez que a ausência ou insuficiência condições mínimas de saneamento básico e inadequadas práticas de higiene pessoal e doméstica são os principais mecanismos de transmissão dos parasitas intestinais (PRADO et al., 2001).

Para o Ministério da Saúde (2005), os parasitas intestinais estão entre os patógenos mais frequentemente encontrados em seres humanos, constituindo um risco importante à saúde. Dentre os helmintos, os mais frequentes são os nematelmintos *Ascaris lumbricoides* e *Trichuris trichiura* e os ancilostomídeos. Dentre os protozoários destacam-se *Entamoeba histolytica* e *Giardia intestinalis* (Ministério da saúde, 2005). Segundo Prado et al. (2001), as infecções parasitárias estão entre as mais disseminadas desordens que afetam crianças em idade escolar que vivem em áreas pobres dos centros urbanos, estima-se que 12,3% e 11,4% de todas as doenças que atingem meninos e meninas, respectivamente, dos países subdesenvolvidos têm como causa básica as infecções helmínticas.

Embora apresentem baixas taxas de mortalidade, as parasitoses intestinais determinam agravos na população atingida (PRADO et al., 2001). Segundo citado pelo Ministério da saúde (2005) os danos que os enteroparasitas podem causar aos seus portadores incluem, entre outros, a obstrução intestinal (*Ascaris lumbricoides*), a desnutrição (*A. lumbricoides* e *Trichuris trichiura*), anemia por deficiência de ferro (ancilostomídeos) e quadros de diarreia e de má absorção (*Entamoeba histolytica* e *Giardia intestinalis*), sendo que as manifestações clínicas são usualmente proporcionais à carga parasitária albergada pelo indivíduo. Além dos efeitos patológicos diretos destes parasitas, as infecções helmínticas exercem importante influência sobre o estado nutricional, crescimento e função cognitiva de crianças em idade escolar (PRADO et al., 2001). De acordo com Ferreira e Andrade (2005) o parasitismo intestinal tem alta correlação com o grau de desnutrição das populações, afetando especialmente o desenvolvimento físico, psicossomático e social de escolares.

A contaminação por estes parasitas pode ocorrer de diversas formas, entre as mais comuns estão a transmissão oral-fecal, em que a própria criança se contamina, e a ingestão de alimentos contaminados por ovos, oocistos ou cistos de parasitas (TEIXEIRA; FLORES; FUENTEFRIA, 2006). Nas últimas décadas, tem-se observado um aumento das doenças transmitidas por alimentos, relacionado a vários fatores, tais como o desenvolvimento econômico, a globalização do comércio de alimentos, a intensificação da urbanização e as modificações dos hábitos alimentares dos consumidores, com aumento do consumo de alimentos frescos ou “in natura”, preferência por alimentos prontos ou semi-prontos e o consumo de refeições fora do domicílio (SILVA et al., 2005). Entre 1999 e 2002 no Estado de São Paulo, foram notificados ao Centro de Vigilância Epidemiológica (CVE), 878 surtos de doenças transmitidas por alimentos, com 20.471 casos. Os agentes etiológicos incluíram bactérias (24,6%), vírus (26,8%) e parasitas (2,5%) (SILVA et al., 2005).

Segundo Pittner (2007) o diagnóstico, através do exame parasitológico de fezes, é indispensável para a exata avaliação da atividade dos diferentes agentes terapêuticos utilizados. Assim, é necessário identificar, tratar e prevenir as infecções parasitárias, a fim de evitar prováveis epidemias e formação de novas áreas endêmicas (PITTNER et al., 2007). As medidas preventivas utilizadas para o controle das doenças parasitárias contribuem para a redução dos gastos anuais com o tratamento específico (PITTNER et al., 2007).

Para Mascarini e Donalísio (2006) nos últimos anos pode-se observar um aumento no número de crianças presentes em creches, devido ao crescente aumento da carga horária dos funcionários em seus empregos, acarretando na entrega de seus filhos a essas instituições. Além da natural vulnerabilidade dessa faixa etária, a criança que frequenta uma creche tem maior probabilidade de adquirir e desenvolver infecções, sobretudo as de repetição, como as respiratórias, gastrointestinais e cutâneas (MASCARINI; DONALÍSIO, 2006). Diarreias e gastroenterites são consideradas um importante problema de saúde pública em crianças atendidas em creches (MASCARINI; DONALÍSIO, 2006).

Segundo Ludwig et al. (1999) para os maiores de 18 anos as frequências são relativamente baixas (12,3%), indicando a existência de um panorama propício para que haja alta ocorrência de doenças infecciosas em crianças, com destaque para as enteroparasitoses. Diferentes autores realizaram trabalhos de estudo sobre a

frequência de enteroparasitoses em diferentes faixas etárias, determinando que a faixa etária com índices mais elevados seja a de 5 a 12 anos.

O presente estudo teve como objetivo investigar a cadeia epidemiológica das enteroparasitoses em crianças matriculadas em creches públicas no município de Fortaleza (CE), e desenvolver atividades de educação em saúde para prevenção das enteroparasitoses, bem como a mobilização social adequada à realidade da região.

## 2. DESENVOLVIMENTO

### 2.1 - METODOLOGIA

Este estudo foi realizado nos anos de 2016 e 2017 no município de Fortaleza - CE, e teve como população de estudo os alunos do Centro de Ensino Integrado (CEI) Paulo Sarasate e os responsáveis pelos mesmos. A referida creche está localizada no endereço Rua Pedro Muniz, 250 Bairro Demócrito Rocha (CEP: 60440-060) foi escolhida por estar localizada em uma zona de vulnerabilidade social, por este motivo sendo o local ideal para implantar tais ações.

Na fase preliminar, foi realizado o desenho do perfil epidemiológico da população atendida pelo projeto com a utilização de questionários respondidos pelos pais das crianças participantes do estudo (Apêndice 01), a fim de levantar dados socioeconômicos da população e hábitos de higiene dos componentes da família (comportamento de risco). Também foram feitas reuniões com a equipe da CEI para melhor entendimento da rotina lá existente e posterior adaptação à realização do projeto.

Para a coleta do material fecal, foram entregues frascos coletores universais limpos e secos, sem conservante para a obtenção de amostra individual dos alunos. A coleta foi realizada pelos pais, e/ou responsáveis. Os indivíduos foram devidamente orientados sobre os cuidados referentes ao procedimento de coleta, tais como não contaminar as fezes com urina, não usar laxantes, coletar o mais próximo possível do dia de entrega na escola. e vedar bem a tampa do pote coletor.

Após a coleta, foi feita a devida identificação e acondicionamento para transporte até o laboratório onde foram dispostos em refrigerador a 4°C para posterior análise parasitológica, sem o acréscimo de nenhum conservante. Os exames parasitológicos das amostras foram realizados no Departamento de Patologia e Medicina Legal, Laboratório de Parasitologia da Universidade Federal do Ceará, Campus Porangabuçu, localizado na cidade de Fortaleza – CE. Estes exames foram feitos pelo método de sedimentação espontânea ou Hoffman, Pons e Janer descrito por Rey (2008, p. 818). Foram analisadas três lâminas (coradas com lugol) para cada amostra em microscópio ótico (10 e 40X). Os resultados foram entregues na creche, em forma de laudos (Anexo 2), e os pais das crianças cujas amostras tiveram resultado positivo para presença de parasitos intestinais foram orientados a procurar tratamento específico no Posto de Saúde da Família.

O levantamento socioeconômico foi realizado com base no questionário respondido por 32 pais e responsáveis das crianças matriculadas na creche. As amostras foram coletadas na própria instituição.

Este estudo compõe parte do projeto “Educação e promoção à saúde com enfoque em parasitoses intestinais em uma unidade pública de ensino da cidade de Fortaleza, Ceará.”, no qual foram desenvolvidas atividades de educação em saúde com os alunos, pais e funcionários da CEI. Executaram-se palestras com enfoque nas medidas de profilaxia e explicativas a cerca dos danos causados pelos enteroparasitos às crianças contaminadas.

Os dados obtidos nesta pesquisa foram explorados por meio de tabelas de frequências simples para comparar diferenças nas taxas de prevalência das parasitoses intestinais entre sexos dos hospedeiros e para investigar a associação dos comportamentos de risco das famílias com a ocorrência das enteroparasitoses. Esses dados foram organizados no programa Microsoft Office Excel 2007.

Durante a primeira visita foi realizada uma apresentação do projeto aos pais, alunos e professores com a finalidade de explicar como a coleta seria realizada, o objetivo da mesma e como o resultado seria divulgado. Na ocasião os responsáveis assinaram o termo de consentimento para participação no projeto. A pesquisa esteve de acordo com os princípios éticos e foi submetida e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Ceará com CAAE (Certificado de Apresentação para Apreciação Ética): 0014.0.045.000-09.

## **2.2 RESULTADOS**

Segundo dados obtidos a partir dos questionários aplicados foi possível observar que a população é constituída por indivíduos de níveis socioeconômicos semelhantes entre si. Possui rede elétrica e água de fácil acesso e a assistência médica costuma ser realizada pelo posto médico da comunidade.

A aplicação do questionário nos permitiu saber que 14,3% das famílias não tem acesso à água tratada para fins domésticos; 10% ainda eliminam suas fezes em fossas. No que diz respeito à utilização de antiparasitários nos últimos seis meses, os índices foram de 40% e 46,9%, pelos responsáveis e nas crianças, respectivamente. Ao avaliar o número de indivíduos que já fizeram exame parasitológico de fezes, pode-se notar que 55,2% relataram já o terem feito pelo

menos uma vez, sendo que a maioria destes o fez a cerca de seis meses. O restante das observações é exibido na tabela 01.

**Tabela 01 – Percentual de indivíduos, segundo características socioeconômicas na comunidade.**

Características socioeconômicas dos responsáveis	
Nível de escolaridade até o ensino fundamental	40,6%
Hábito de andar calçado	83,3%
Higiene das mãos antes das refeições	75,0%
Higiene das mãos após usar o banheiro	81,3%
Consumo de água da torneira	6,3%
Lavagem inadequada dos alimentos	34,5%

No que diz respeito ao nível de escolaridade dos responsáveis foi possível observar que 40,6% só possuem até o ensino fundamental completo, 21,9% e 20,8% possuem ensino médio incompleto e completo, respectivamente. Com 15,6% possuindo nível superior completo. Com relação à lavagem dos alimentos, consideramos inadequada quando os mesmos eram lavados com água sem tratamento ou mesmo quando não eram higienizados antes do consumo.

A prevalência de parasitoses intestinais foi de 42,85% em 2016 e de 47,36% em 2017. Ao se observar a variável sexo, as enteroparasitoses foram evidenciadas de acordo com o exibido na tabela 02.

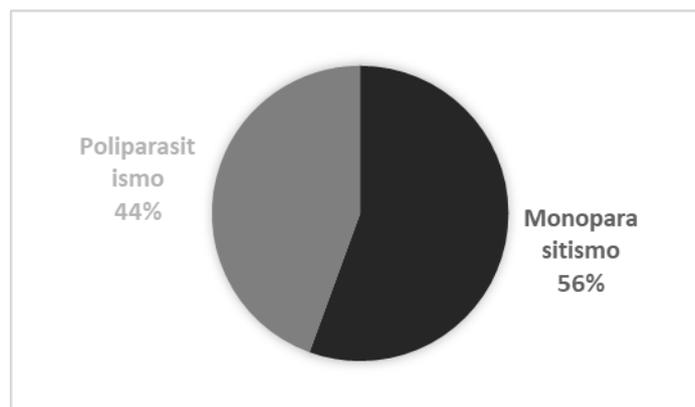
**Tabela 02 – Frequência de parasitoses gastrintestinais durante os anos de 2016 e 2017, segundo sexo.**

Sexo	Investigados 2016 / 2017	Enteroparasitoses 2016		Enteroparasitoses 2017	
		N	(%)	N	(%)
		Feminino	14 / 05	06	42,85%
Masculino	14 / 14	06	42,85%	08	57,14%
<b>Total</b>	<b>28 / 19</b>	<b>12</b>	<b>42,85%</b>	<b>09</b>	<b>47,36%</b>

Nota: Houve casos de indivíduos parasitados por mais de uma espécie de parasito

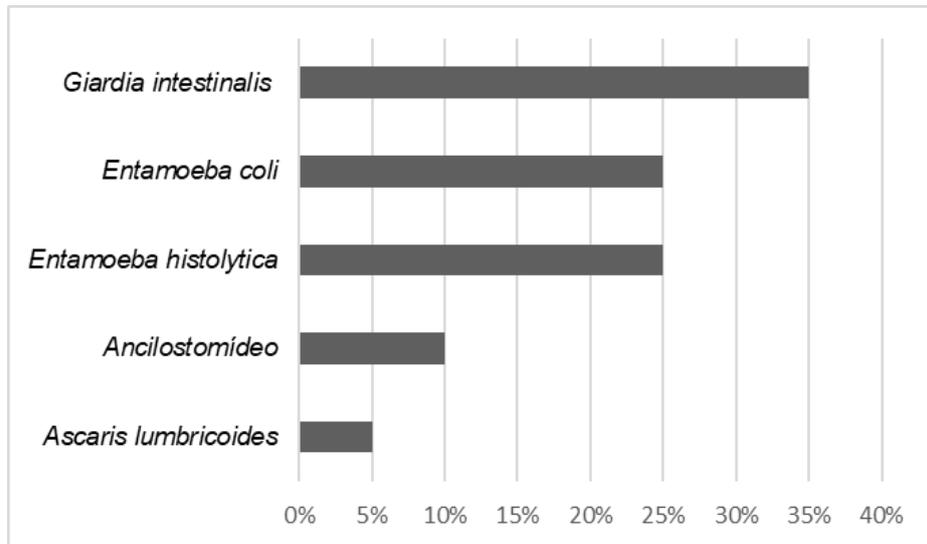
No ano de 2016, metade dos casos registrados foram de monoparasitismo, já no ano de 2017 foram de 56% (Figura 01), a amostra foi composta por 56 indivíduos em 2016 e 19 em 2017. Nos casos de poliparasitismo, o número máximo encontrado foi de três parasitos em um indivíduo. As associações mais frequentes ocorreram entre *Entamoeba* sp. e *Giardia intestinalis*, 06 casos em 2016 e 04 em 2017.

**Figura 01 – Percentual de mono e poliparasitismo na comunidade.**

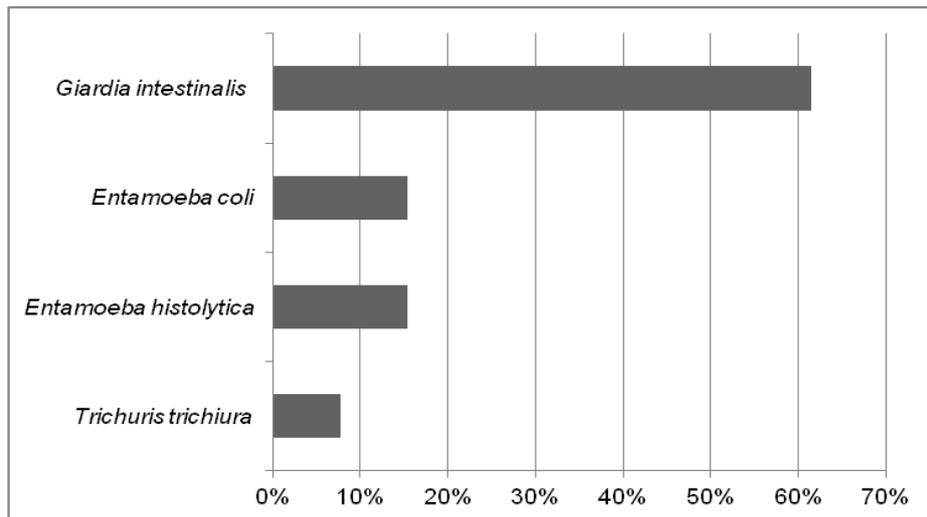


Foi evidenciada a presença das seguintes espécies de helmintos: *E. coli*, *E. histolytica*, *G. intestinalis*, Ancilostomídeos e *A. lumbricoides* (Figura 02). *T. trichiura* foi encontrado em apenas uma amostra coletada no ano de 2017 (Figura 03). A espécie mais prevalente foi a *G. intestinalis* (35% - 2016 e 62% - 2017), seguida de *E. coli* (25% - 2016 e 15% - 2017).

**Figura 02 – Espécies de parasitos encontrados nas amostras positivas em 2016.**

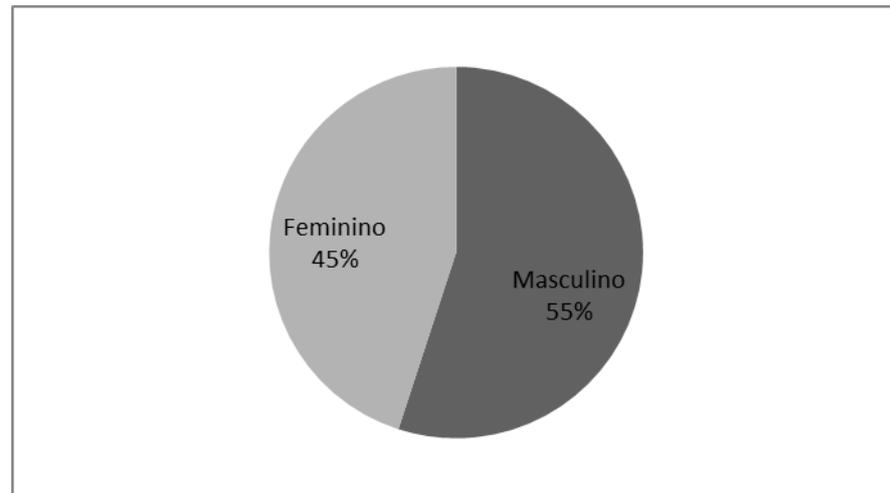


**Figura 03 – Espécies de parasitos encontrados nas amostras positivas em 2017.**



Analisando os resultados, pode-se observar que o sexo masculino tem maior exposição ao risco de contaminação por parasitoses do que o sexo feminino (FIGURA 04).

**Figura 04 – Percentual de amostras positivas, diferenciado por sexo.**



### **2.3 – DISCUSSÃO**

Os parasitas intestinais encontram-se distribuídos praticamente por todo o mundo, registrando elevados coeficientes de prevalência em populações com precárias condições higiênico-sanitárias (SILVA et al., 2005). No presente estudo é possível observar o perfil da população como sendo suscetível ao surgimento destes parasitos, uma vez que 14,3% ainda não tem acesso à água devidamente tratada para fins domésticos e algumas famílias utilizam fossas para eliminar suas fezes, ação muitas vezes responsável pela contaminação do solo com dejetos humanos. A prevalência de infecções por estes parasitos é um dos melhores indicadores do status socioeconômico de uma população e pode estar associada a diversos determinantes, como instalações sanitárias inadequadas, poluição da água e de alimentos consumidos, fatores socioculturais, contato com animais, ausência de saneamento básico, além da idade do hospedeiro e do tipo de parasito infectante (BELO et al., 2012).

Segundo Tavares-Dias e Grandini (1999), os fatores determinantes, quando há elevado parasitismo, são atribuídos à baixa renda familiar em famílias numerosas, às baixas condições de higiene do domicílio e pessoal e ao pouco conhecimento da profilaxia de protozoários e helmintos. A partir do estudo socioeconômico realizado, foi possível observar que 40,6% dos responsáveis pelas crianças concluíram apenas o ensino fundamental, este quadro pode justificar a falta de conhecimento dentro da população sobre o assunto tratado. Estudos similares também descrevem significativo enteroparasitismo em habitantes de outras

comunidades urbanas brasileiras, devido à falta de saneamento básico, hábitos higiênicos precários e o baixo nível socioeconômico (TAVARES-DIAS; GRANDINI, 1999).

As enteroparasitoses têm sua transmissão facilitada quando há o contato pessoa-pessoa, como também o uso de quartos e banheiros coletivos propiciam a transmissão dos parasitos intestinais (FERREIRA; ANDRADE, 2005). Sendo a higiene das mãos um importante fator que predispõe as pessoas, principalmente crianças, à infecção (FERREIRA; ANDRADE, 2005). Na creche pode-se observar um ambiente ideal para a propagação de contaminações por parasitos intestinais, visto que as crianças de uma mesma turma dormem juntas, bem como utilizam os mesmos banheiros.

Estudos conduzidos em comunidades carentes da África, Turquia, Vietnã, México e Brasil, demonstraram taxas de infecção parasitária de 55,8%, 37,2%, 88,0%, 67,0% e 79,0%, respectivamente, com maiores frequências de *Ascaris lumbricoides*, ancilostomídeos, *Trichuris trichiura* e *Giardia intestinalis*. (SILVA et al., 2005). Os resultados encontrados mostram-se inferiores à média encontrada no país. Contudo no Brasil, a ocorrência de parasitoses é bastante variável nas diferentes regiões, estando relacionada não apenas ao desenvolvimento socioeconômico das populações, mas também a metodologia dos estudos realizados (BELO et al., 2012). Um exemplo de possível influência metodológica pode ser notado pela total ausência da ocorrência de *Taenia* sp., *Enterobius vermicularis* e *Strongyloides stercoralis* entre as crianças pesquisadas, uma vez que não foram realizados métodos específicos para estes agentes (FURTADO et al., 2011). Aqui se utilizou o método de sedimentação espontânea em função de sua eficiência e economia, como também por ter sido o método empregado por outros autores na investigação de enteroparasitoses (FERREIRA; MARÇAL JUNIOR, 1997).

Dentre os enteroparasitas encontrados neste estudo, merece destaque *Giardia intestinalis* e *Entamoeba histolytica* pelo potencial para a produção de um grande número de formas infectantes que estes agentes possuem. Estes cistos são eliminados juntamente com as fezes para o meio-ambiente, sendo que a transmissão humana ocorre pela via fecal-oral, ou seja, através da ingestão de água e alimentos contaminados. Já foram relatados surtos de gastroenterite associados à contaminação de alimentos por estes protozoários (SILVA et al., 2005). Os

portadores assintomáticos podem excretar os cistos nas fezes durante semanas ou meses, os quais são bastante resistentes, permanecendo viáveis por longo período de tempo no meio-ambiente, contaminando a água e os alimentos. Segundo Silva et al. (2005) os cistos de ambos os parasitas são resistentes às concentrações de cloro usadas habitualmente no tratamento da água para o abastecimento público, o que favorece a veiculação hídrica destes parasitas. Surtos em vários países, causados pela ingestão de água de abastecimento contaminada, têm sido registrados. A contaminação hídrica pela *Giardia intestinalis* também é preocupante, devido à irrigação de produtos alimentares, como verduras, legumes e frutas (SILVA et al., 2005). Este resultado condiz com os obtidos em recentes levantamentos parasitológicos, que demonstram que a giardíase é uma das principais parasitoses intestinais entre as crianças brasileiras (FERREIRA; MARÇAL JUNIOR, 1997).

*Entamoeba coli* é uma espécie comensal, não patogênica, cuja presença indica contaminação oral-fecal da população. *Ascaris lumbricoides* é a principal espécie patogênica, dentro da classe dos helmintos, encontrada em estudos semelhantes já realizados em cidades brasileiras (VIANA et al., 2017).

A explicação para a maior prevalência da infecção helmíntica entre as crianças do sexo masculino deve ser encontrada no fato de estarem os meninos mais expostos ao ambiente peridomiciliar durante as atividades de lazer, uma vez que a maioria das crianças deste estudo tem como local disponível para as suas brincadeiras as ruas e/ou quadras esportivas sem pavimentação, além do pátio de brinquedos disponível na creche (local onde o solo é de areia). Provavelmente, estes ambientes encontram-se contaminados por ovos e larvas de helmintos intestinais, contribuindo dessa maneira para a disseminação dos parasitas (PRADO et al., 2001). Os resultados obtidos via questionário combinados aos resultados dos exames, sugerem que o perfil da população tem fatores de risco que facilitam a ocorrência de enteroparasitoses.

O uso indiscriminado de medicamentos anti-helmínticos pode mascarar as reais condições sanitárias e socioeconômicas das populações, uma vez que é reduzida a prevalência de helmintoses sem que haja melhoria nas condições de vida, estando a população ainda sujeita a reinfecções e várias outras doenças que também têm raízes na escassez e na pobreza (BELO et al., 2012). É nítida a necessidade de implantação de novas políticas públicas de saúde, voltadas tanto para a melhoria das condições sociais quanto da situação ambiental em que a

população está inserida (FURTADO et al., 2011). Sabe-se que as práticas educacionais quando bem aplicadas levam as pessoas a adquirirem os conhecimentos para prevenção de parasitoses, alcançando objetivos propostos e evidenciando o valor da orientação pedagógica para a conscientização da população (FERREIRA; ANDRADE, 2005).

### **3 – CONCLUSÃO**

Os resultados obtidos sugerem que o perfil da população tem fatores de risco que facilitam a ocorrência de enteroparasitoses. Logo, faz-se necessário a urgente implementação de medidas a fim de diminuir os riscos de transmissão na comunidade. A realização do estudo e conseqüentemente o melhor entendimento a respeito da epidemiologia, fatores de risco e transmissão das doenças parasitárias e bem como sua biologia, possibilita avanços na profilaxia e prevenção destas doenças, desse modo espera-se que o conhecimento disponibilizado a comunidade pelo estudo e sua aplicação viabilize que a mesma se utilize desses conhecimentos para melhorar sua qualidade de vida, dessa forma diminuindo os riscos de contaminação ali presentes.

## REFERÊNCIAS

Ministério da Saúde. PLANO NACIONAL DE VIGILÂNCIA E CONTROLE DAS ENTEROPARASIToses. Brasília: Secretaria de Vigilância em Saúde, 2005. Disponível em: <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/enteroparasitoses\\_pano\\_nacional.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/enteroparasitoses_pano_nacional.pdf)>. Acesso em: 08 fev. 2018.

FERREIRA, Glauco Rogério; ANDRADE, Carlos Fernando Salgueirosa. Alguns aspectos socioeconômicos relacionados a parasitoses intestinais e avaliação de uma intervenção educativa em escolares de Estiva Gerbi, SP. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, [s.l.], v. 38, n. 5, p.402-405, out. 2005. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0037-86822005000500008>. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsbmt/v38n5/a08v38n5.pdf>>. Acesso em: 08 fev. 2018.

TEIXEIRA, Mário Lettieri; FLORES, Rodrigo Echeverria; FUENTEFRIA, Alexandre Meneghello. Prevalência de Enteroparasitas em Crianças de uma Creche na Cidade de Concórdia, Santa Catarina, Brasil. **NewsLab**, Concórdia (sc), n. 78, p.110-116, 2006. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/profile/Mario\\_Lettieri\\_Teixeira/publication/267415175\\_Prevalencia\\_de\\_Enteroparasitas\\_em\\_Crianças\\_de\\_uma\\_Creche\\_na\\_Cidade\\_de\\_Concórdia\\_Santa\\_Catarina\\_Brasil/links/548081160cf20f081e7257b4.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Mario_Lettieri_Teixeira/publication/267415175_Prevalencia_de_Enteroparasitas_em_Crianças_de_uma_Creche_na_Cidade_de_Concórdia_Santa_Catarina_Brasil/links/548081160cf20f081e7257b4.pdf)>. Acesso em: 14 fev. 2018.

PRADO, Matildes da S. et al. Prevalência e intensidade da infecção por parasitas intestinais em crianças na idade escolar na Cidade de Salvador (Bahia, Brasil). **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, [s.l.], v. 34, n. 1, p.99-101, fev. 2001. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0037-86822001000100016>. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsbmt/v34n1/4326.pdf>>. Acesso em: 14 mar. 2018.

COELHO, Lina Maria de Petrini da Silva et al. Detecção de formas transmissíveis de enteroparasitas na água e nas hortaliças consumidas em comunidades escolares de Sorocaba. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, São Paulo, v. 5, n. 34, p.479-482, set. 2001.

TAVARES-DIAS, Marcos; GRANDINI, Adriana Aparecida. Prevalência e aspectos epidemiológicos de enteroparasitoses na população de São José da Bela Vista, São Paulo. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, [s.l.], v. 32, n. 1, p.63-65, fev. 1999. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0037-86821999000100012>. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsbmt/v32n1/0520.pdf>>. Acesso em: 08 fev. 2018.

MASCARINI, Luciene Maura; DONALÍSIO, Maria Rita. Giardíase e criptosporidiose em crianças institucionalizadas em creches no Estado de São Paulo. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, São Paulo, v. 6, n. 39, p.577-579, nov. 2006. Disponível em: <<http://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/30714/S0037-86822006000600015.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 14 fev. 2018.

LUDWIG, Karin Maria 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**, [s.l.], v. 32, n. 5, p.547-555, out. 1999. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0037-86821999000500013>. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsbmt/v32n5/0844.pdf>>. Acesso em: 08 fev. 2018.

SILVA, Jaqueline Otero et al. Enteroparasitoses e onicomicoses em manipuladores de alimentos do município de Ribeirão Preto, SP, Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, [s.l.], v. 8, n. 4, p.385-392, dez. 2005. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1415-790x2005000400007>. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbepid/v8n4/05.pdf>>. Acesso em: 14 mar. 2018.

AMATO NETO, Vicente et al. **Parasitologia: Uma abordagem clínica**. Rio de Janeiro: Elsevier Editora Ltda, 2008. 434 p.

BELO, Vinícius Silva et al. Fatores associados à ocorrência de parasitoses intestinais em uma população de crianças e adolescentes. **Revista Paulista de Pediatria**, [s.l.], v. 30, n. 2, p.195-201, jun. 2012. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0103-05822012000200007>. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-05822012000200007](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-05822012000200007)>. Acesso em: 13 maio 2018.

FERREIRA, Carla Borges; MARÇAL JUNIOR, Oswaldo. Enteroparasitoses em escolares do Distrito de Martinésia, Uberlândia, MG: um estudo piloto. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, [s.l.], v. 30, n. 5, p.373-377, out. 1997. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0037-86821997000500004>. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0037-86821997000500004](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0037-86821997000500004)>. Acesso em: 20 maio 2018.

FURTADO, Luis Fernando Viana et al. Prevalência e aspectos epidemiológicos de enteroparasitoses na população geronte de Parnaíba, Estado do Piauí. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, [s.l.], v. 44, n. 4, p.513-515, ago. 2011. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0037-86822011000400023>. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/profile/Ana\\_Carolina\\_Melo/publication/51589606\\_Prevalence\\_and\\_epidemiological\\_aspects\\_of\\_intestinal\\_parasites\\_in\\_elderly\\_of\\_Parnaiba\\_State\\_of\\_Piaui/links/02e7e53b4c2aca4379000000.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Ana_Carolina_Melo/publication/51589606_Prevalence_and_epidemiological_aspects_of_intestinal_parasites_in_elderly_of_Parnaiba_State_of_Piaui/links/02e7e53b4c2aca4379000000.pdf)>. Acesso em: 24 maio

VIANA, Marília Leal et al. Parasitoses intestinais e a inter-relação com os aspectos socioeconômicos de indivíduos residentes em um povoado rural (Rosápolis de Parnaíba-PI). **Scientia Plena**, Rosápolis de Parnaíba-pi, v. 13, n. 8, p.1-10, ago. 2017. Disponível em: <<https://www.scientiaplenu.org.br/sp/article/view/3641>>. Acesso em: 31 maio 2018.

## APÊNDICE 1 – QUESTIONÁRIO APLICADO

Análise parasitológica realizada nos alunos da CEI Paulo Sarasate

### I. Identificação

1. Nome do aluno: 01 \_\_\_\_\_  
02 \_\_\_\_\_

2. Nome do responsável: \_\_\_\_\_

3. Número para contato: (\_\_\_) \_\_\_\_\_

### II. Dados pessoais do aluno

1. Data de nascimento: Aluno 01 \_\_/\_\_/\_\_\_\_

Aluno 02 \_\_/\_\_/\_\_\_\_

2. Sexo: Aluno 01 masculino ( ) feminino ( )

Aluno 02 masculino ( ) feminino ( )

### III. Dados pessoais do responsável pela alimentação da(s) criança(s)

1. Data de nascimento \_\_/\_\_/\_\_\_\_

2. Sexo: masculino ( ) feminino ( )

3. 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

### IV. 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

Aluno 01:  Há um ano  Mais de um ano  Nunca fez

Aluno 02:  Há um ano  Mais de um ano  Nunca fez

11. Já teve verme?

Responsável:  Sim  Não

Aluno 01:  Sim  Não

Aluno 02:  Sim  Não

12. Tomou antiparasitário nos últimos 6 meses?

Responsável:  Sim  Não

Aluno 01:  Sim  Não



## APÊNDICE 2 – MODELO DE LAUDO



*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

---