



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA  
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE FARMÁCIA  
CURSO DE FARMÁCIA

FRANCISCO KYLLMANN OLIVEIRA DE LIMA

OCORRÊNCIA DE PARASITÓSES INTESTINAIS EM PACIENTES ATENDIDOS  
NO LABORATÓRIO MUNICIPAL DA CIDADE DE ORÓS-CE.

Campina Grande – PB

2014

FRANCISCO KYLLMANN OLIVEIRA DE LIMA

OCORRÊNCIA DE PARASITÓSES INTESTINAIS EM PACIENTES ATENDIDOS  
NO LABORATÓRIO MUNICIPAL DA CIDADE DE ORÓS-CE.

Trabalho de Conclusão de Curso  
Apresentado a Coordenação de  
Farmácia da Universidade Estadual  
da Paraíba para Obtenção de Grau  
de Bacharelado em Farmácia.

Orientador: Prof<sup>a</sup>. Msc. Maria de Fátima Ferreira Nóbrega

Campina Grande – PB

2014

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano da dissertação.

L732o Lima, Francisco Kyllmann Oliveira de.  
Ocorrência de parasitoses intestinais em pacientes atendidos no laboratório municipal da cidade de Orós-CE [manuscrito] / Francisco Kyllmann Oliveira de Lima. - 2014.  
39 p. : il. color.

Digitado.  
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Farmácia) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, 2014.  
"Orientação: Profa. Ma. Maria de Fátima Ferreira Nóbrega, Departamento de Farmácia".

1. Parasitoses intestinais. 2. Condições socioeconômicas. 3. Qualidade de vida. I. Título.


21. ed. CDD 616.96

FRANCISCO KYLLMANN OLIVEIRA DE LIMA

OCCORRÊNCIA DE PARASITÓSES INTESTINAIS EM PACIENTES ATENDIDOS  
NO LABORATÓRIO MUNICIPAL DA CIDADE DE ORÓS-CE.

Aprovado em 09/07/2014

Banca examinadora



Orientadora: Prof<sup>a</sup> Msc. Maria de Fátima Ferreira Nóbrega



Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Maria Socorro Rocha Melo Peixoto



Prof. Esp. Clênio Duarte Queiroga

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por ter me dado a chance de ser aquilo que escolhi, por ter confiado a mim o dom de cuidar e por todas as coisas maravilhosas que têm feito em minha vida.

Aos meus amados pais (**ANTONIO NETO e MARIA OLIVEIRA**) por terem feito o possível e o impossível para me oferecerem a oportunidade de estudar, longe deles, acreditando e respeitando minhas decisões e nunca deixando que as dificuldades acabassem com os meus sonhos, serei imensamente grata. Ambos serão responsáveis por cada sucesso obtido e cada degrau avançado pro resto da minha vida.

A minha irmã (**GEANE OLIVEIRA**) maior incentivadora para a realização do meu sonho! Obrigado por acredita em mim, essa vitória é muito mais sua do que minha!!!

Aos meus irmãos (**KIMAINN KYDERMANN**), que sempre estiveram comigo, obrigado por fazerem parte da minha. Como caçula, tento incorporar todos seus ensinamentos. Amo vocês!!

Aos meus sobrinhos (**RIANN e SOPHIA**) a vocês dedico todo meu amor.

A minha namorada (**KAMILA**) por todos esses anos, de paciência (kkkk), carinho, amizade, companheirismo e felicidade. Obrigado por tudo meu amor, Te amo hoje e sempre;

As minhas cunhadas (**ERIKA E ROBERTA**), pelas demonstrações de carinho e afeto e por vibrarem com as minhas conquistas.

A querida orientadora Msc. MARIA DE FATIMA FERREIRA NÓBREGA que compartilhou seus conhecimentos, sua paciência e sua dedicação.

O Coordenador do Laboratório, Francisco Ésio que autorizou a realização desse trabalho;

Aos meus queridos amigos de graduação, (Alisson, Luciano, Marcelino, Hiarly, Vamberto, Gustavo, Mariane, Marygele, Lidiane, Debora, Nathaly), com os quais pude desfrutar momentos de descontração, aprendizado, motivação e amizade. Obrigada por torcerem por mim e me incentivarem não só na vida profissional, mas em todos os assuntos.

Aos Meus amigos de CG (Alisson, Yuri, Amazan, Elias, Junior, Tuta, Tácito, Marcelo, Natan)

A todos que contribuíram direta e indiretamente para a realização de mais uma etapa vencida na minha vida, dedico a todo o meu carinho e gratidão. Aos demais professores e coordenadores que de uma forma ou de outra fizeram parte desse trajeto.

## RESUMO

Os parasitos intestinais são agentes etiológicos de doenças, que podem atingir considerável parcela da população principalmente as que apresentam condições socioeconômicas deficitárias, ocasionando agravos à saúde de diversas formas como carências nutricionais quando interferem na absorção de nutrientes ou diminuem o apetite, migração ectópica no organismo do hospedeiro, provocar uma obstrução intestinal em caso de superpopulação, entre outros, podendo levar o paciente a óbito. No presente trabalho determinou-se a ocorrência de parasitas intestinais em pacientes atendidos no Laboratório Municipal de Análises Clínicas na Cidade de Orós- CE. O estudo do tipo descritivo e documental foi realizado no período compreendido entre maio de 2012 a setembro de 2013. Verificou-se positividade para enteroparasitos nos resultados analisados, dentre os protozoários detectados a *Entamoeba histolytica* / *Entamoeba dispar* apresentou um maior número de ocorrência. Com relação aos helmintos, a espécie mais prevalente foi o *Enterobius vermiculares*. A faixa etária que apresentou maior índice de contaminação foi entre 0 a 10 anos. No gênero feminino foi averiguado um maior percentual de pessoas parasitadas. Quanto às associações parasitárias observou-se uma maior prevalência de casos de monoparasitismos sobre os de poliparasitismos, neste último a maior frequência foi de *E. histolytica*/*E. dispar* e *Entamoeba coli*. Concluiu-se que na população estudada, uma parcela considerável de pacientes encontrava-se infectada. Como a maioria das enteroparasitoses são assintomáticas ou apresentam sintomas clínicos discretos ou inespecíficos, é necessária a investigação diagnóstica para identificá-las e assim evitar consequências mais graves e até fatais, contribuindo dessa forma para uma melhor qualidade de vida da população contaminada.

**Palavras-chave:** Parasitoses intestinais, condições socioeconômicas, pacientes.

## ABSTRACT

Intestinal parasites are pathogens of diseases that can reach considerable portion of the population particularly those presenting deficit socioeconomic conditions, causing health problems in various forms as nutritional deficiencies when they interfere with the absorption of nutrients or decreased appetite, ectopic migration in the body of the host, causing an intestinal obstruction in case of overcrowding, among others, may cause the patient to death. In the present study we determined the occurrence of intestinal parasites in patients treated at the Municipal Laboratory of Clinical Analysis in the City of Orós-CE. The study of descriptive and documentary, was carried out in the period may 2012 to September 2013. Verified the presence of intestinal parasites in the results analyzed, among protozoa detected *Entamoeba histolytica* / *Entamoeba dispar* showed a greater number of occurrence. With helminths, the most prevalent species was the *Enterobius vermicularis*. The age group with the highest rate of contamination was between 0-10 years. In females was examined a higher percentage of parasitized individuals . Regarding parasitic associations we observed a higher prevalence of cases of monoparasitismos on the poliparasitismos in the latter, the majority were of *E. histolytica* / *E. dispar* and *Entamoeba coli*. It was concluded that the population studied, a considerable portion of patients were infected Diagnostic investigation as most intestinal parasites are asymptomatic or have mild or nonspecific clinical symptoms, it is necessary to identify them and avoid more serious and even fatal consequences, thus contributing to a better quality of life of infected population.

**Keywords:** intestinal parasites, socioeconomic conditions, patients.



## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

- Figura 01.** Frequência de parasitoses por gênero em pacientes atendidos no Laboratório Municipal de Orós – CE, no período de Maio 2012 a Outubro 2013.....22
- Figura 02.** Frequência de casos de enteroparasitos por faixa etária em pacientes atendidos no Laboratório Municipal de Orós – CE, no período de Maio 2012 a Outubro 2013.....25
- Figura 03.** Grau de parasitismo em pacientes atendidos no Laboratório Municipal de Orós – CE, no período de Maio 2012 a Outubro 2013.....26
- Tabela 01.** Percentual dos resultados positivos e negativos em pacientes atendidos no Laboratório Municipal de Orós – CE, no período de Maio 2012 a Outubro 2013.....21
- Tabela 02.** Classificação das espécies de enteroparasitos em pacientes atendidos no Laboratório Municipal de Orós – CE, no período de Maio 2012 a Outubro 2013.....23
- Tabela 03.** Classificação das espécies de enteroparasitos em casos de poliparasitismo em pacientes atendidos no Laboratório Municipal de Orós – CE, no período de Maio 2012 a Outubro 2013.....27
- Tabela 04.** Frequência de poliparasitismo por faixa etária em pacientes atendidos no Laboratório Municipal de Orós – CE, no período de Maio 2012 a Outubro 2013.....28

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	10
2. OBJETIVOS .....	12
2.1 Objetivo geral .....	12
2.2 Objetivos específicos.....	12
3. REFERENCIAL TEÓRICO .....	13
3.1 Parasitoses intestinais e os danos ocasionados pelo parasitismo .....	13
3.2 Protozoários e helmintos de importância médica.....	15
4 METODOLOGIA.....	19
4.1 Delineamento da Pesquisa.....	19
4.2 Área de Estudo.....	19
4.3 Coleta de Dados.....	19
4.4 Definição da População.....	19
4.5 Critério de Inclusão.....	20
4.6 Análise de Dados .....	20
4.7 Considerações Éticas .....	20
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO .....	21
6 CONCLUSÃO.....	30
7 REFERÊNCIAS .....	31
ANEXO A.....	36
ANEXO B.....	37
ANEXO C .....	38
ANEXOS D.....	39

## 1. INTRODUÇÃO

Na população mundial um dos principais problemas de saúde pública consiste nas doenças causadas por parasitas intestinais, que elevam taxas de morbidade e mortalidade principalmente nos países subdesenvolvidos. Estima-se que nestes países aproximadamente um terço da população viva em condições ambientais desfavoráveis que facilitam a disseminação de parasitas intestinais. No mundo, as infecções por protozoários e helmintos intestinais afetam 3,5 bilhões de pessoas, sendo que a maior parcela dos infectados é constituída por crianças (BELLOTO; JÚNIOR, 2011).

As enteroparasitoses são transmitidas na grande maioria das vezes por via oral, por meio da ingestão de água ou alimentos contaminados com formas parasitárias. A Organização Mundial da Saúde (OMS) alerta sobre a alta frequência das doenças parasitárias na população mundial, estimando que cerca de 200 a 500 milhões de pessoas estejam parasitadas pelo *Ascaris lumbricoides*, *Giardia lamblia* e *Entamoeba histolytica* (MAMUS et al., 2008).

As parasitoses intestinais estão entre os principais patógenos encontrados em seres humanos estes parasitas pertencem aos filos Sarcomastigophora, Apicomplexa, Ciliophora, Microspora, Platyhelminthes, Nematoda e Acantocephala. As condições de vida, informações sobre os parasitas, moradia e saneamento básico são, em grande parte, determinantes da transmissão de tais parasitas. A maior parte dos parasitas intestinais é transmitida pela água ou alimentos contaminados, outros são transmitidos por larvas presentes no solo contaminado (ANDRADE et al., 2011).

Infecções causadas por protozoários e helmintos intestinais são, na maioria das vezes assintomáticas, outras vezes podem apresentar poucas manifestações, permanecendo o indivíduo parasitado por muitos anos e em outras situações apresentam sintomas inespecíficos, muitas vezes causas habituais para a procura de assistência médica e de investigação laboratorial. É preciso investiga-las preferencialmente em crianças em idade escolar, nas quais ocasionam consequências mais graves do que em adultos (UCHÔA; ALBUQUERQUE; CARVALHO, 2009; RAMOS JUNIOR, 2011).

As infecções parasitárias afetam não só crianças, mas pessoas de todas as idades, no entanto, as crianças são as mais acometidas (STEKETEE, 2003; OLIVEIRA, 2011).

Os helmintos e protozoários tem uma ampla distribuição geográfica no Brasil, sendo encontrados em zonas urbanas ou rurais de vários estados, com intensidade variável, segundo o ambiente e espécie parasitária, prevalecendo, geralmente, em altos níveis onde são mais precárias as condições de saneamento básico, informações sobre a doença e higiene pessoal da população. Dentre os protozooses intestinais, destacam-se pela sua importância na infância a Giardíase e a Amebíase, sendo a primeira bem mais frequente e encontrada também nas populações de mais alto nível socioeconômico (COSTA et al., 2009).

Pelos prejuízos a saúde que os parasitas intestinais podem ocasionar em considerável parcela da população, o presente estudo tem como objetivo avaliar a ocorrência de parasitas intestinais em pacientes atendidos no Laboratório Municipal de Análises Clínicas da Cidade de Orós – CE.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo geral**

Avaliar a ocorrência de parasitas intestinais em pacientes atendidos no Laboratório Municipal de Análises Clínicas na Cidade de Orós- CE.

### **2.2 Objetivos específicos**

- Identificar a presença de enteroparasitas nos pacientes;
- Investigar o gênero mais infectado;
- Enfatizar helmintos e protozoários mais frequentes;
- Averiguar a prevalência das enteroparasitoses por faixa etária;
- Verificar a existência de poliparasitismo;

### **3. REFERENCIAL TEÓRICO**

#### **3.1 Parasitoses intestinais e os danos ocasionados pelo parasitismo**

As parasitoses intestinais configuram um importante problema de saúde pública, onde as pessoas acometidas residem em locais, em sua maioria, com condições deficientes de saneamento básico e água potável. Essas condições associam-se ao baixo índice de educação em saúde (FERREIRA; ANDRADE, 2005; LIMA et al., 2005; MARIZ; NÓBREGA, 2009; NEVES et al., 2011;). Ainda contribuem para problemas econômicos, sociais e médicos, sobretudo nos países do terceiro mundo (PEDRAZZANI et al., 1989; LUDWIG et al., 1999).

O parasitismo é uma relação direta e estreita entre dois organismos geralmente bem determinados: o hospedeiro e o parasita, vivendo o segundo à custa do primeiro (AMATO NETO, 1991; PESSÔA; MARTINS, 1988). Os parasitas obtêm alimentos a expensas de seu hospedeiro, consumindo os tecidos, conteúdo intestinal, tendo então um relacionamento com base nutricional, que é essencialmente unilateral, sendo o hospedeiro indispensável ao parasita que, dele separado, morrerá por escassez de nutrição (PESSÔA; MARTINS, 1988).

As infecções causadas por helmintos e protozoários estão entre os mais frequentes agravos do mundo, são responsáveis por um alto índice de morbidade e mortalidade por se tratar de um problema de saúde pública, que atinge grande parte da população mundial particularmente nos países em desenvolvimento (CARVALHO; GOMES 2013).

Para que ocorra a infecção é necessário à ocorrência da clássica tríade sintomática epidemiológica das doenças parasitológicas. Como as condições do hospedeiro, o parasito e o meio ambiente, com seus respectivos fatores intervenientes ligados ao Hospedeiro: faixa etária, gênero, estado nutricional, fatores genéticos, socioeconômicos, culturais, comportamentais e profissionais (BRASIL, 2005; FREI et al., 2008), pertinentes ao Parasito: a resistência ao sistema imune do hospedeiro e os mecanismos de escape vinculado às transformações bioquímicas e imunológicas verificadas ao longo ciclo de cada parasito (UECKER et al., 2007), ao fatores Ambientais: as condições ambientais como temperatura, umidade, altitude, associados aos fatores anteriores irão favorecer e definir a ocorrência de infecção e doença (FREI et al., 2008).

O parasita estando presente no seu hospedeiro, ele busca benefícios para garantir a sua sobrevivência. De um modo geral, essa associação tende para um equilíbrio, pois a morte do hospedeiro é prejudicial para o parasito. As enteroparasitoses podem afetar o equilíbrio nutricional, pois interferem na absorção de nutrientes, induzem sangramento intestinal, reduzem a ingestão alimentar e ainda podem causar complicações significativas, como obstrução intestinal, prolapso retal e formação de abscessos, em caso de uma superpopulação, podendo levar o indivíduo à morte (SANTOS; MERLINI, 2010).

As enteroparasitoses causam diminuição da qualidade de vida da população ocasionando grandes perdas econômicas, diminuição de sua produtividade, dificuldade de aprendizado, prejuízo da função de alguns órgãos vitais, além de contribuir para o aumento da desnutrição. (FERREIRA et al., 2006; MATOS; CRUZ, 2012).

A transmissão da maioria dos parasitas intestinais, geralmente é oral-fecal, isto é, pela ingestão de ovos de helmintos e cistos de protozoários presentes em alimentos, água ou até mesmo por algum objeto contaminado com fezes. Indivíduos assintomáticos que estão em contato direto com alimentos podem tornar-se fonte potencial de contaminação de vários patógenos, principalmente os enteroparasitos (NÓBREGA, 2002; BELLIN; GRAZZIOTIN, 2011).

Algumas espécies de helmintos, mesmo sendo veiculados pela água, necessitam permanecer no solo por um período de tempo para tornarem-se infectantes, podendo também contaminar hortaliças que, por serem consumidas geralmente cruas, contribuem para a disseminação das enteroparasitoses no ser humano (CARVALHO et al., 2013).

Segundo Levai et al (1986) o contato do homem com os parasitas pode ocorrer periodicamente, não apenas pela água, mas por outros elementos que favorecem a dinâmica de transmissão, tais como objetos contaminados, esses mesmos autores analisando cédulas de dinheiro, encontraram a presença de ovos de *Ascaris lumbricoides*, ovos de *Taenia sp* e cistos de *Entamoeba histolytica*, evidenciando que o contato com as formas infectantes desses enteroparasitas é possível para uma grande gama de indivíduos.

Devido as condições climáticas e situação geográfica, do Brasil as enteroparasitoses variam, de acordo com a região e população estudada, em geral,

apresenta uma elevada frequência em população carente devido ao difícil acesso a água potável, habitações sem saneamento básico, falta de sistema de esgoto para coleta de dejetos humanos, falta de hábitos de higiene, recolhimento de lixo e o controle de vetores (MONTEIRO, 2003; ROCHA; SILVA, 2006; SATURNINO et al., 2005; CORADI, 2010).

As infecções parasitárias afetam não só crianças, mas pessoas de todas as idades, no entanto, as crianças são as mais acometidas (STEKETEE, 2003; OLIVEIRA, 2011). No Brasil, a população pediátrica tem sido o grupo mais prejudicado pela alta incidência de infecções parasitárias, devido aos problemas provenientes dessas infecções, tais como diarreia crônica e desnutrição, que podem afetar o desenvolvimento físico e intelectual das crianças. Particularmente crianças menores de dois anos que têm um contato maior com o solo, ao engatinhar e levar objetos à boca podem ser mais susceptíveis a adquirirem essas parasitoses, exatamente nessa fase, existem contra indicações dos medicamentos antiparasitários devido à baixa idade (OLIVEIRA, 2011).

Alguns estudos têm revelado que a redução das parasitoses intestinais está relacionada com a melhoria das condições sanitárias, mostrando a influência dessas intervenções na melhoria da qualidade de vida da comunidade (BASSO et al., 2008; MASCARINI et al., 2010).

### **3.2 Protozoários e helmintos de importância médica**

As parasitoses intestinais são provocadas por vários agentes etiológicos de espécies diferentes. Dos protozoários, os mais comuns são *Entamoeba histolytica* e *Giardia lamblia*. Dentre os helmintos *Ascaris lumbricoides*, *Ancylostomatidae*, *Enterobius vermicularis*, *Hymenolepis nana*, *Schistosoma mansoni*, *Strongyloides stercoralis*, *Taenia* sp, *Trichuris trichiura* são os mais comuns (REY, 2001; NEVES et al., 2011).

O *Ascaris lumbricoides*, que é o agente etiológico da ascaridíase ou ascaridiose, está entre os helmintos mais comuns. Dados recentes indicam esse helminto como o mais frequente nas áreas tropicais distribuindo-se por mais de 150 países e territórios (WHO, 2004; NEVES, 2011). A ingestão de ovos contendo a larva infectante (L3) em alimentos e água é sua forma mais comum de transmissão,



podendo ocorrer à contaminação do depósito subungueal (material presente debaixo das unhas) (REY, 2008).

A ascaridíase pode ser assintomática, porém quando os sintomas ocorrem podem ser devido a uma infecção mais numerosa de vermes ou larvas, ou localizações migratórias anômalas. A passagem dos parasitos pelos pulmões pode induzir a um quadro de pneumonite larvária, conhecido como Síndrome de Loeffler, na qual o paciente apresenta-se com tosse seca ou produtiva, sibilância, dispnéia, febre, eosinofilia, e infiltrado parenquimatoso grosseiro e esparso á radiografia do tórax (MELO et al., 2004).

O *Enterobius vermiculares* é um helminto nematódeo que tem de 0,3 a 1,0 cm, conhecido como oxiúrus que apresenta nítido dimorfismo sexual. No hospedeiro, localiza-se preferencialmente no ceco e no reto. Após o acasalamento, o macho é eliminado com as fezes e morre enquanto a fêmea adulta se dirige até o ânus para fazer a oviposição principalmente à noite (NEVES et al., 2011).

Quando o hospedeiro ingere os ovos, os mesmos eclodem no intestino delgado. As larvas migram pela mucosa intestinal até o ceco e intestino grosso, onde atingem a maturidade. Não havendo reinfecção, o parasitismo extingue-se aí (NEVES et al., 2011).

Os mecanismos de transmissão dessa parasitose podem ser descritos como transmissão pessoa a pessoa ou por fômites. Pode ocorrer transmissão indireta quando os ovos presentes na poeira, alimentos ou em utensílios domésticos, atingem o mesmo hospedeiro que os eliminou (MARINHO, 2008).

O *Schistosoma mansoni* tem um ciclo biológico de vida, formado por duas fases: uma no hospedeiro definitivo (vertebrado/homem) e outra no hospedeiro intermediário (invertebrado/caramujo). Há ainda, duas passagens de larvas de vida livre no meio aquático, que se alternam com as fases parasitárias. As etapas evolutivas consistem em verme adulto (macho e fêmea), ovo, miracídio, esporocisto, cercária e esquistossômulo (MARINHO, 2008).

No homem, o ciclo é sexuado e o período decorrido entre a penetração das cercárias e o encontro de ovos nas fezes é de cerca de 40 dias. No molusco, o ciclo é assexuado, tem uma duração de aproximadamente, 40 dias. Os vermes adultos vivem no sistema porta-hepático do hospedeiro vertebrado (ALMEIDA, 2003).

A *Entamoeba histolytica* / *Entamoeba díspar* é um protozoário intestinal, agente etiológico da amebíase ou disenteria amebiana no homem, parasitose

responsável por mais de 100.000 mortes a cada ano e que constitui a segunda causa principal de morte devido a protozoários, depois da malária, apresenta ampla distribuição geográfica (MARINHO, 2008). O mecanismo de transmissão é através de cistos maduros, juntamente com alimentos (sólidos e líquidos) (CIMERMAN; CIMERMAN, 1999; NEVES et al., 2011).

De acordo com Melo et al (2004) pesquisas na década de 80 comprovaram a existência de duas espécies distintas, porém morfologicamente idênticas: a espécie patogênica e invasiva, a *E. histolytica* e outra de baixa virulência e não invasiva a *E. dispar*.

A *Giardia lamblia* é um pequeno protozoário flagelado que parasita os seres humanos e vários animais domésticos ou silvestres. Durante o seu ciclo biológico apresenta duas formas: trofozoíto e cisto (OLIVEIRA 2011).

A giardíase, giardiose ou lambliaose segundo Melo et al (2004), é uma parasitose de distribuição cosmopolita. Sua transmissão é fecal-oral e também pode ser considerado um grande problema na transmissão pessoa-pessoa, principalmente entre os escolares. É também reconhecido como um dos agente etiológicos da “diarreia dos viajantes” em zonas endêmicas do parasito (BRASIL, 2005). A via normal de infecção é a ingestão de cistos maduros em água e alimentos contaminados, mãos contaminadas, contato sexual (DE CARLI, 2007; NEVES et al., 2011).

Algumas pessoas desenvolvem a giardíase, enquanto outras permanecem assintomáticas. Os fatores que possivelmente contribuem para esta variabilidade de expressão clínica incluem a virulência e a patogenicidade das cepas de *G. lamblia*, o número de cistos ingeridos, bem como a idade, estado nutricional e imunológico do hospedeiro e fatores ambientais (THOMPSON, 2004; OLIVEIRA, 2011).

Além desses já citados merecem destaque os protozoários comensais por estarem sempre em associação com os protozoários patógenos, são eles:

*Entameba coli*, é um protozoário comensal, portanto não traz doença ao hospedeiro. Habita a cavidade intestinal, local onde se nutre de bactérias e detritos alimentares. Tanto os cistos quanto os trofozoítos podem ser encontrados nas fezes, sendo que os primeiros, conforme o grau de desenvolvimento contém de um a oito núcleos e, à medida que o número de núcleos aumenta, o diâmetro nuclear e a quantidade de cromatina do cisto reduzem, observando-se sempre um cariossomo irregular e excêntrico (REY, 2008).

Existe semelhança entre os cistos de *E. histolytica* e os de *E. coli*, é preciso fazer o diagnóstico diferencial através da morfologia e do número de núcleos do organismo, entretanto a diferenciação de cistos nem sempre é conclusiva (MARINHO, 2008).

A *Endolimax nana*, tem uma distribuição em todo o mundo e é considerado um hospedeiro inofensivo do intestino (REY, 2008). É a menor ameba que vive no homem. Este protozoário possui duas formas evolutivas: trofozoítos e cistos, e tem como habitat a luz da região cólica do homem e de alguns primatas (MARINHO, 2008).

A *Iodamoeba butschlii* é uma ameba pequena muito comum, não é patogênica, é comensal do intestino grosso do homem e também possui as formas de cistos e trofozoítos. O seu ciclo de vida ainda é desconhecido, tanto pela menor importância clínica como pela dificuldade de cultivo em laboratório (REY, 2008).

## **4 METODOLOGIA**

### **4.1 Delineamento da Pesquisa**

Trata-se de um estudo transversal de caráter descritivo e quantitativo, visando detectar a ocorrência de enteroparasitoses em pacientes atendidos no Laboratório Municipal de Análises Clínicas da Cidade de Orós-Ce. No período de 01 de maio de 2012 a 31 de outubro de 2013.

### **4.2 Área de Estudo**

Orós é um município brasileiro pertencente ao Estado do Ceará, encontra-se situado na mesorregião do Centro-Sul Cearense. O município tem uma área territorial de 599 km<sup>2</sup>. Segundo dados do Instituto Brasileiro Geografia e Estatística (IBGE 2010). Foi criado em 1957, com a denominação de Orós, pela lei estadual nº 3338, de 1956. Sendo formado pelos distritos: Guassussê, Palestina, Igaroi e Santarém.

De acordo com o censo 2010, realizado pelo IBGE a população residencial total é de 21.389 habitantes. Sua densidade demográfica é de 37,12 hab/km<sup>2</sup>. Mais de 90% das residências da cidade apresentam uma cobertura pelo serviço de coleta dos esgotos (saneamento básico), mas não possui estação de tratamento e os mesmos são lançados no seu efluente Rio Jaguaribe (IBGE, 2010).

### **4.3 Coleta de Dados**

Os dados foram coletados no Hospital e Maternidade Luzia Teodoro da Costa no arquivo do laboratório e transcritos para um formulário adequado para a realização desta pesquisa. Foram analisados 1032 laudos os quais foram apurados: idade e sexo dos pacientes, parasito mais encontrado, poliparasitismo, realizados durante os períodos de análises.

### **4.4 Definição da População**

Todos os adultos e crianças, de ambos os sexos atendidas no Laboratório, Municipal de Análises Clínicas da cidade de Orós-CE, no período de 01 de maio de 2012 a 31 de outubro de 2013

#### **4.5 Critério de Inclusão**

Foram analisados os resultados de todos os exames parasitológicos de adultos e crianças de ambos os sexos atendidos no período de 01 de maio de 2012 a 31 de outubro de 2013.

#### **4.6 Análise de Dados**

Os dados obtidos foram organizados e analisados em tabelas e gráficos, através do programa Microsoft Office Excel 2007, para melhor visualização e interpretação dos resultados.

#### **4.7 Considerações Éticas**

A coleta dos dados no Hospital e Maternidade Luzia Teodora da Costa só teve início após a autorização do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual da Paraíba – CAE 30580514.30000.5187. O estudo foi realizado observando-se os aspectos éticos da pesquisa preconizados pela Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), que normatiza pesquisas em seres humanos.

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A população atendida no Laboratório Municipal de Orós – CE é representada por indivíduos provenientes de localidades adjacentes, pois encontram nesta cidade as condições adequadas que satisfazem as suas necessidades quanto aos cuidados com a saúde.

Após a coleta de dados referentes aos exames parasitológicos de fezes realizados no Laboratório Municipal de Orós - CE no período de maio de 2012 a Outubro de 2013 foram executados 1032 procedimentos, dos quais 165 (15,98%) foram positivos e 877 (84,02%) foram negativos conforme ilustrado na Tabela 1.

**Tabela 1.** Percentual dos resultados positivos e negativos em pacientes atendidos no Laboratório Municipal de Orós – CE, no período de Maio 2012 a Outubro 2013.

Amostras estudadas	Casos positivos		Casos negativos	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
1032	165	15,98	877	84,02

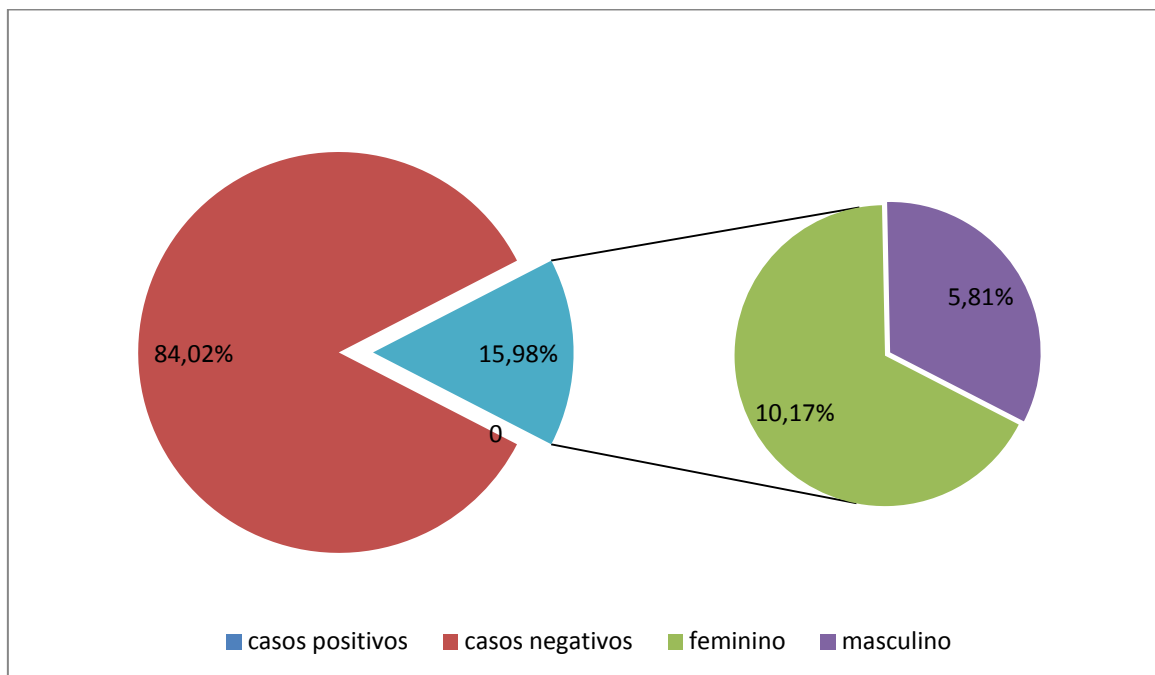
Os dados apresentados na tabela 1 são concordantes com os achados de Clímaco (2011), que por sua vez, estudando a ocorrência de enteroparasitoses em pacientes atendidos no Laboratório de Brejo da Madre de Deus - PE detectou uma positividade de 15,14%.

Brandino, Piazza e Cruz (2006), constataram 9,73% de positividade, quando estudaram a frequência de enteroparasitoses em amostras fecais e suas associações à taxa de eosinófilos no sangue proveniente de habitantes da cidade de Limeira - SP. Os resultados demonstraram que o atual trabalho apresentou um maior percentual de casos positivos, quando comparados com os referenciados na literatura possivelmente essas diferenças se devem pelos divergentes hábitos de higiene entre os dois grupos estudados. Estes resultados diferem de outros trabalhos realizados em varias regiões do Brasil, como o realizado por Carvalho e

Gomes (2013), que estudando alunos da Escola Pública Melvin Jones em Teresina - PI evidenciou a presença de entereoparasitos em 67.5 % da amostra. Pereira-Cardoso et al (2010) traçando um perfil de enteroparasitoses em estudantes de 06 a 14 anos de Araguaína - TO, encontrou um frequência de positividade de 55,3%. As dissonâncias apresentadas com o atual estudo se devem provavelmente as diferenças socioeconômicas, nos grupos pesquisados.

Muitos trabalhos sobre a ocorrência de parasitoses intestinais apresentam resultados discordantes por não considerar as metodologias utilizadas nos trabalhos visto que uma mesma técnica não tem sensibilidade suficiente para visualizar todas as formas parasitárias detectáveis.

A Figura 1 demonstra a presença de parasitoses intestinais por gênero. Nota-se que o maior percentual de casos positivos foi observado no gênero feminino com 10,17% e no gênero masculino foi observado um percentual de 5,81%.



**Figura 1.** Frequência de parasitoses por gênero em pacientes atendidos no Laboratório Municipal de Orós – CE, no período de Maio 2012 a Outubro 2013.

Os resultados apresentados na Figura 1 são consonantes com os encontrados por Clímaco (2011), quando observou uma positividade de 10,16% no

gênero feminino e de 4,98% no gênero masculino. Capuano et al (2008) também constatou valores semelhantes ao estudar os manipuladores de alimentos no município de Ribeirão Preto - SP, onde o gênero feminino apresentou maior frequência com 19,26%. Apesar dos estudos supracitados não apontaram hipóteses que possam justificar uma maior frequência no gênero feminino, vale salientar que as mulheres são as que mais procuram os serviços de saúde para a realização de exames de rotina, bem como consiste no grupo que está mais exposto a eventuais contaminações com manipulações de alimentos provavelmente devido à rotina diária.

Na Tabela 2 (165 amostras positivas) estão representadas as espécies de enteroparasitos encontrados no presente estudo, foi observada uma maior frequência para os protozoários, a *E. histolytica* com um percentual de 29,18%, seguida por *E. coli* com 25,83%, em relação aos helmintos foi observado *E. vermiculares* com 1,91% em seguida *Taenia* spp. 0,47%.

**Tabela 2.** Frequência das espécies de enteroparasitos em pacientes atendidos no Laboratório Municipal de Orós – CE, no período de Maio 2012 a Outubro 2013.

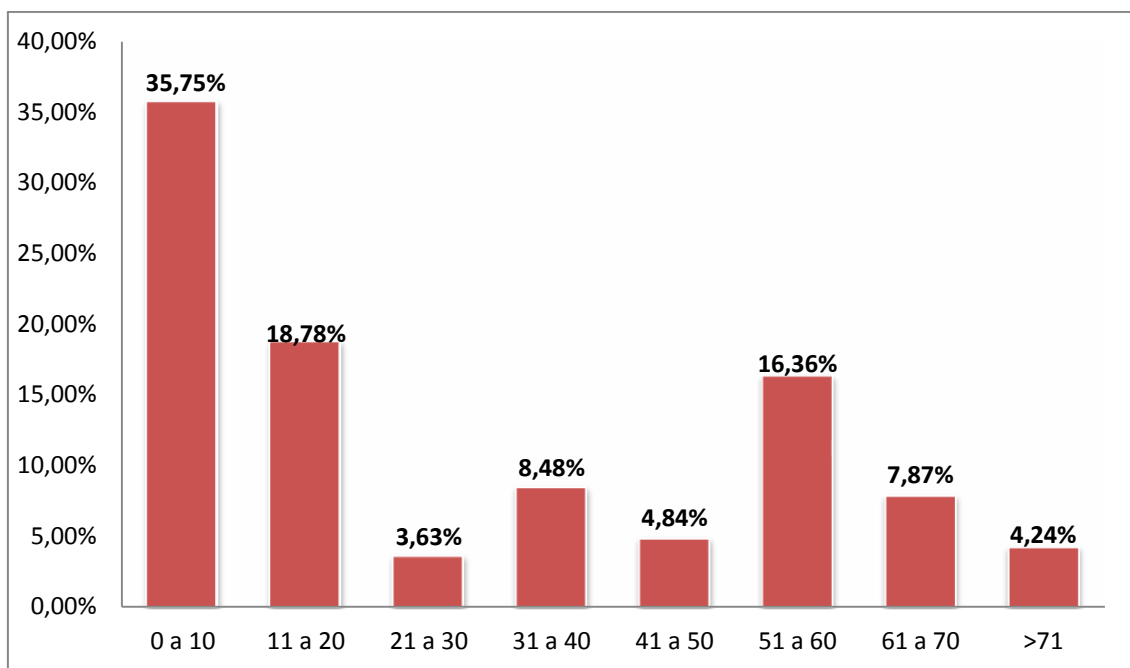
Enteroparasitos	Amostra geral	
	N	%
<b>Protozoários</b>		
<i>E. histolytica</i>	61	29,18
<i>E. coli</i>	54	25,83
<i>G. lamblia</i>	40	19,13
<i>E. nana</i>	40	19,13
<i>I. bustchili</i>	6	2,87
<i>E. hartmanni</i>	3	1,43
<b>Helmintos</b>		
<i>E. vermiculares</i>	4	1,91
<i>Taenia</i> spp.	1	0,47



Em estudo desenvolvido por Clímaco (2011), onde foi verificada uma frequência de 43,54% para *E. histolytica*, em contra partida, no estudo realizado por Costa et al (2009) em Caxias do Sul - RS, os helmintos apresentaram uma maior ocorrência com 61,5%, outra situação semelhante foi observada por Ferreira e Andrade (2005), em alunos de Estiva Gerbi - SP, após 2 anos houve a manutenção da taxa geral de parasitismo com redução na prevalência de helmintos e acréscimo dos protozoários. As divergências encontradas em alguns resultados com relação ao presente estudo ocorreram supostamente devido as condições ambientais mais favoráveis a manutenção das formas de contaminação nas regiões onde foram realizados os respectivos trabalho.

A frequência de enteroparasitoses depende do tipo e grau de exposição às formas infectantes dos parasitos (cistos, ovos e larvas). Entretanto, outros fatores ditos determinantes intermediários, como as condições de moradias e de saneamento básico, cuidados de higiene e de saúde, e determinantes distais como poder aquisitivo, nível de educação são também condicionantes desta situação. As praticas educativas, quando bem aplicadas, levam as pessoas a adquirirem os conhecimentos para a prevenção e a redução das enteroparasitoses (CLÍMACO, 2011).

Na Figura 2, verifica-se a frequência de enteroparasitoses por faixa etária observa-se que a maior ocorrência de enteroparasitos deu-se na faixa etária de 0 a 10 anos de idade com valores de 35,75% seguido pela faixa etária de 11 a 20 anos com 18,78%.

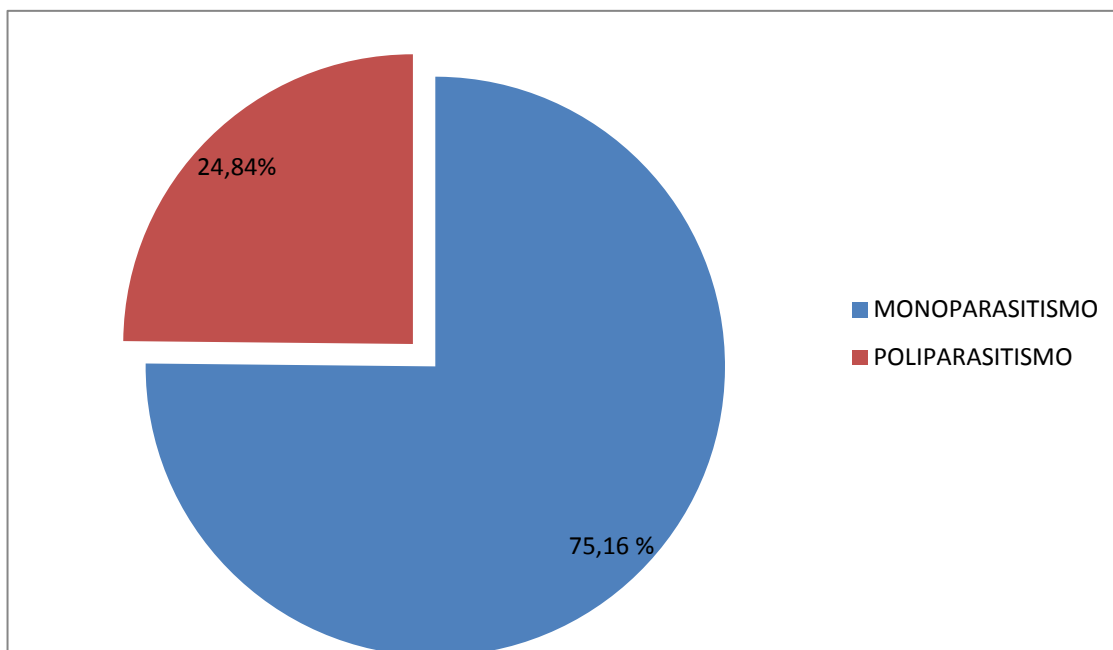


**Figura 2.** Frequência de casos de enteroparasitos por faixa etária em pacientes atendidos no Laboratório Municipal de Orós – CE, no período de Maio 2012 a Outubro 2013.

Situação semelhante foram observadas em estudos realizados por Castro et al (2004), que estudando saúde e nutrição de crianças de 0 a 60 meses no Vale do Rio Doce – MG, encontrou um percentual de 96,1% de casos positivos na população estudada. Gurgel et al (2005), que avaliando as infestações por parasitas intestinais em Aracaju – SE encontrou 51,5% de positividade; por Silva et al. (2010), evidenciando dermatite atópica e ascaridíase em crianças de creches de Porto Alegre - RS detectou 26,1% de casos positivos. Em trabalho semelhante realizado por Silva et al (2011), em crianças de todo Maranhão 51,5% do resultado foi de amostras positivas. Este contexto evidencia que as infecções parasitárias afetam não só crianças, mas pessoas de todas as idades, no entanto, crianças menores de dois anos são as mais acometidas por terem um maior contato com o solo, ao engatinhar e levar objetos à boca podem ser mais susceptíveis a adquirirem essas parasitoses.

As espécies de parasitas apresentam variações nas diferentes regiões do Brasil de acordo com as diferenças climáticas, socioeconômica, culturais, educacionais e condições sanitárias de cada região.

A Figura 3 representa o grau de parasitismo nos exames realizados, onde observou-se a maior ocorrência de monoparasitas com valores de 75,16%, agora para poliparasitismo foi observado um percentual de 24,84.



**Figura 3.** Grau de parasitismo em pacientes atendidos no Laboratório Municipal de Orós – CE, no período de Maio 2012 a Outubro 2013.

Este estudo está de acordo com o realizado por Clímaco (2011), que também encontrou uma prevalência de 75,94% para monoparasitas e 24,06% para poliparasitismo. Verificou-se uma alta frequência de monoparasitadas nos resultados estudados. Em estudo realizado por Santos e Merlini (2010), na população de Maria Helena – PR foi observada uma baixa frequência de poliparasitismo (2,3%), fato explicado pelos autores como a adoção do município de melhores condições sanitárias. Incerti (2013) ao estudar crianças de uma comunidade indígena no estado Rio Grande do Sul, observou uma elevada frequência de poliparasitismo com (32,5%). Souza et al (2011) constataram uma maior frequência de poliparasitismo (35,74%) em pacientes de uma clínica de doentes mentais.

As divergências encontradas em alguns resultados com relação ao presente estudo ocorreram supostamente devido a deficiência da baixa qualidade da água domiciliar, manutenção de alguns hábitos sanitários tradicionais, como a disposição de dejetos humanos, destino adequado do lixo e de resíduos sólidos em área peri-

domiciliares ou próximas a fonte de água de consumo humano. Estes resultados discordam com os verificados no presente estudo.

Na Tabela 3 estão representados a frequência dos pacientes que apresentaram-se poliparasitados e a identificação de cada espécie, observou-se que os casos mais frequentes foram de *E. histolytica*/*E. dispar* com *E. coli* (9,69%) seguido de *E. histolytica* com *E. nana* (4,24%) e *E. histolytica* com *I. bustchili* (2,42%).

**Tabela 3.** Classificação das espécies de enteroparasitos em casos de poliparasitismo em pacientes atendidos no Laboratório Municipal de Orós – CE, no período de Maio 2012 a Outubro 2013.

<b>Associação de enteroparasitos por espécies</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<i>E. histolytica</i> + <i>E. coli</i>	16	9,69%
<i>E. histolytica</i> + <i>E. nana</i>	7	4,24%
<i>E. histolytica</i> + <i>E. vermiculares</i>	3	1,81%
<i>G. lamblia</i> + <i>E. coli</i>	1	0,60%
<i>G. lamblia</i> + <i>E. hartmanni</i>	1	0,60%
<i>E. nana</i> + <i>E. coli</i>	3	1,81%
<i>E. histolytica</i> + <i>I. bustchili</i>	4	2,42%
<i>G. lamblia</i> + <i>E. vermiculares</i>	1	0,60%
<i>G. lamblia</i> + <i>E. histolytica</i>	2	1,21%
<i>E. histolytica</i> + <i>G. lamblia</i> + <i>E. nana</i>	2	1,21%
<i>E. histolytica</i> + <i>E. coli</i> + <i>E. nana</i>	1	0,60%

Esses dados estão em consonância com Clímaco (2011), que também contataram um elevado índices de poliparasitismo das espécies *E. histolytica* + *E. coli* (10,55%).

A *E. histolytica* foi o enteroparasito mais encontrado em associação com outras espécies. Considerando a possibilidade da não diferenciação com a *E. dispar*,

a frequência de *E. histolytica* registrado neste e na maioria dos estudos pode ser menor do que o que foi apresentado. Dourado Maciel e Aca (2006), estudando pacientes ambulatoriais em Recife - PE, demonstraram pelo método de ELISA que a *E. dispar* é mais frequente que a *E. histolytica* na região, dessa forma a diferenciação destas duas espécies seria relevante na prática clínica, uma vez a primeira espécie não é patogênica. Trata-se assim de um aspecto importante a ser devidamente pesquisado em novos estudos.

Na Tabela 4, verifica-se a frequência de poliparasitismo por faixa etária observa-se que a maior ocorrência de poliparasitismo deu-se na faixa etária de 0 a 10 anos de idade com valores de 39,02% seguidos da faixa etária de 11 a 20 anos 19,51, evidenciando que a infância e a adolescência juntas detêm cerca de 58,53% dos casos de poliparasitismo encontrados neste estudo. Dentre os idosos com faixa etária entre 51 a 60 anos apresentou maior frequência com 17,07%.

**Tabela 4.** Frequência de poliparasitismo por faixa etária em pacientes atendidos no Laboratório Municipal de Orós – CE, no período de Maio 2012 a Outubro 2013.

Faixa Etária	Casos de poliparasitismo	
	Amostra Geral	
	n	%
0 a 10	16	39,02
11 a 20	8	19,51
21 a 30	2	4,87
31 a 40	1	2,43
41 a 50	2	4,87
51 a 60	7	17,07
61 a 70	3	7,31
71 a 80	1	2,43
81 a 90	1	2,43
<b>Total</b>	<b>41</b>	<b>100</b>

Os dados apresentados na Tabela 4 demonstram que as crianças na fase pré-escolar e escolar constituem um grupo de risco para enteroparasitoses, onde necessitam de medidas de prevenção e controle de parasitos como melhorias sanitárias, educação em saúde e tratamento específico.

Observa-se a frequência de indivíduos poliparasitados, em todas as idades onde apresentaram duas ou mais espécies de parasitos, e a sua presença está associada à deficiência de informação da população acerca dos modos de contaminação, transmissão e tratamento de parasitoses.

O presente estudo concorda com o realizado por Clímaco (2011) no estado Pernambuco, que mostrou 38,6% de poliparasitados entre crianças e jovens, provavelmente isto ocorreu devido a essas faixas etárias apresentarem maior exposição a fatores externos como fontes contaminantes como alimentos, solos e águas.

## 6 CONCLUSÃO

Com base nos resultados obtidos, no presente estudo, pode-se concluir que:

- Os resultados deste trabalho verificaram um percentual de 15,98% de casos positivos para enteroparasitos;
- O gênero feminino mostrou maiores percentuais de infecção com 10,17%;
- A frequência de protozoários detectada 97,62% foi maior que a de helmintos com 2,38%;
- O principal protozoário evidenciado foi *Entamoeba histolytica/E.dispar* com 29,18% enquanto o helminto mais frequente foi *Enterobius vermiculares* com 1,91%;
- A faixa etária entre 0 - 10 anos apresentou 35,75% foi a mais acometida;
- Houve maior prevalência do monoparasitismo foi de 75,16% sobre o poliparasitismo com 24,84%;
- A maior ocorrência de poliparasitismo deu-se na faixa etária de 0 a 10 anos com valores de (39,02%);

## 7 REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, K.; KATZ N. Esquistossomose, xistosa, barriga d'água. **Revista Ciência e Cultura**. Campinas, SP. v. 55, n.1, p.38-43,2003.
- AMATO NETO, V. **Exame Parasitológico de Fezes**, 5<sup>a</sup>. ed, São Paulo: Savier, 1991.
- ANDRADE, E. C.; LEITE, I. C. G; RODRIGUES, V. O; CESCA, M. G. Parasitoses intestinais: uma revisão sobre seus aspectos sociais, Epidemiológicos, clínicos e terapêuticos. **Revista APS**, Juiz de Fora, v. 13, n. 2, p. 231-240, abr./jun. 2011.
- BASSO, MARIA RITA et al. Evolução da prevalência de parasitoses intestinais em escolares em Caxias do Sul, RS. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Uberaba, MG, v. 41, n.3, p.263-268, maio./jun. 2008.
- BELLIN, M.; GRAZZIOTIN, N. A. Prevalência de parasitos intestinais no município de Sananduva – RS. **Newslab**, v. 104, p. 116 – 122, 2011.
- BELLOTO, M. V.; JUNIOR, E. S.; CASTRO, C.; PONCE, A.; MACEDO, E. A.; TAUYR, L. V. et al. Enteroparasitoses numa população de escolares da rede pública de ensino do Município de Mirassol, São Paulo, Brasil. **Revista Pan-Amaz Saude** 2011; 2(1):37-44. 2011.
- BRANDINO, B. A.; CRUZ, L. K.; PIAZZA, F. J. D.; Avaliação da incidência de parasitoses intestinais correlacionada ao eosinófilos em crianças e adultos em 2005 na cidade de Limeira/SP. **Newlab**: n.77. 2006.
- BRASIL, MINISTERIO DA SAÚDE. **Plano nacional de vigilância e controle das enteroparasitoses**. Brasília: Ministério da saúde; 2005.
- CAPUANO, D. M.; LAZZARINI, M. P. T.; JUNIOR GIOCOMETTI, E.; Enteroparasitoses em manipuladores de alimentos do município de Ribeirão Preto - SP, Brasil, 2000. **Revista Brasileira Epidemiol**; 11(4): 687-95. 2008.
- CARVALHO, S. D. E. N.; GOMES, P. N. Prevalência de enteroparasitoses em crianças na faixa etária de 6 a 12 anos na escola pública Melvin Jones em Teresina-PI **Revista Interdisciplinar** . v.6, n.4, p.95-101, out.nov.dez. 2013.
- CASTRO, T. G.; CAMPOS, F. M; PRIORE, S. E.; COELHO, F. M, G.; COMPOS, M. T. F S.; RANGEL, A. A.; Saúde e nutrição de crianças de 0 a 60 meses de um assentamento de reforma agrária, Vale do Rio Doce, MG, Brasil. **Revista de Nutrição, Campinas**, 17(2):167-176, abr./jun., 2004.
- CIMERMAN, B.; CIMERMAN, S. **Parasitologia Humana e seus Fundamentos Gerais**. São Paulo, Rio de Janeiro e Belo Horizonte. Atheneu, 1999. 375 p. 1999.



CLIMACO, M. S.; **Ocorrência De Enteroparasitoses Em Pacientes Atendidos No Laboratório Municipal da Cidade de— Pe.** 2011, 48f. Brejo da Madre de Deus-PE, TCC (Graduação em Farmácia) UEPB. Brejo Da Madre de Deus, 2011.

CORADI, S. T.; **Epidemiologia das parasitoses intestinais e caracterização genotípica de isolamento de *giárdia duodenalis* de escolas do município pratânia, estado de são Paulo.** 2010. 166 f. Dissertação (Mestrado)- faculdade de medicina de Botucatu, Botucatu 2010.

COSTA, S. S. ;SILVA, B. F. P.; MORAIS, A. F. C.;WANDERLEY, F. S. Ocorrência de parasitas intestinais em material subungueal e fecal em crianças de uma creche no município de Maceió –Alagoas. **Revista Pediatria** (São Paulo) 2009;31(3):198-203. 2009.

DE CARLI, G. A. **Parasitologia Clínica** – Seleção de métodos e Técnicas de Laboratório para Diagnóstico das Parasitoses Humanas. 2ª ed. Rio de Janeiro, São Paulo: Atheneu, 2007. 906 p. 2007.

DOURADO, A.; MACIEL, A.; ACA, I. S.; Ocorrência de entamoeba histolytica/ entamoeba dispar em pacientes ambulatoriais de Recife, PE, **Revista Sociedade Brasileira de medicina tropical**, Uberaba- SP, v. 39, n. 4, p, 388-389, Aug 2006.

FERREIRA, G. R.; ANDRADE, C. F. S. 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** 38(5):402-405, set-out, 2005.

FERREIRA, H.; LALA, E. R. P.; MONTEIRO, M. C.; RAIMONDO, M. L. Estudo epidemiológico da freqüência e fatores de risco para enteroparasitoses e sua correlação com o estado nutricional de crianças em idade pré-escolar – Parasitoses intestinais e desenvolvimento infantil. **Publ. UEPG Ci. Biol. Saúde**, 12 (4): 33-40, dez. Ponta Grossa, 2006.

FREI, F.; JUNCANSEN, C.; RIBEIRO-PAES, J. T. Levantamento epidemiológico das parasitoses intestinais: viés analítico decorrente do tratamento profilático. **Caderno de saúde pública**, Rio de janeiro, v.24, n. 12, p2919-2925, dez. 2008.

GURGEL, R. Q.; CARDOSO, G. S.; SILVA, A. M.; SANTOS, L. N.; OLIVEIRA, R.; Creche: ambiente expositor ou protetor nas infestações por parasitas intestinais em Aracaju, SE. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Uberaba 38(2):267-269, mai-jun, 2005.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2013.Censo 2010. Disponível em:<http://cidades.ibge.gov.br/painel/historico.php?lang=&codmun=230950&search=||info%EF3ricos:-hist%EF3rico>. Acesso em 19 de fevereiro de 2014.

INCERTI, J.; **Prevalência de enteroparasitoses intestinais entre crianças da comunidade indígena de Cacique Doble/RS**. 2013, 35f Cacique Doble-RS, TCC (Especialização) UFRS. Cacique Doble-RS, 2013.

LEVAI, E. V. et al. Pesquisa de ovos de helmintos e de cistos de protozoários em dinheiro. **Revista. Saúde pública**, São Paulo, 20:33-6, 1986.

LIMA, S. M. S.; SOUSA, J. T.; ARAÚJO, H. W. C.; FIGUEIREDO, A. M. F.; CEBALLOS, B. S. O. - Qualidade Sanitária de efluentes tratados para reuso agrícola. **Revista Saúde e Ambiente**, 6 (2): , 2005.

LUDWIG, K. M.; FREI, F.; ALVES-FILHO, F.; RIBEIRO-PAES, J. T. - Correlação entre condições de saneamento básico e parasitoses intestinais na população de Assis, Estado de São Paulo. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, 32(5): 1999 [periódico online]. Disponível em: <<http://www.scielo.br/scielo.php>> Acesso em: 11 abril. 2014.

MAMUS, C. N. C.; MOITINHO, A. C. C.; GRUPE, C. C; MELO, E. M.; WEILER, E. B.; ABREU, C. A. et al. Enteroparasitoses em um centro de Educação Infantil do Município de Iretama/Pr. **Revista de Saúde e Biologia**, Paraná , v.3, n.2, p.39-44. 2008.

MARINHO, J. A.; **Prevalência das parasitoses intestinais e esquistossomose no município de piau - minas gerais**. 2008, 37f. Juiz de fora - Mg, TCC(Graduação em Farmácia) UFJF. Juiz de fora, 2008.

MARIZ, I. C. L.; NÓBREGA, M. F. F. Enteroparasitoses em crianças de 0 a 6 anos atendidas em um Hospital Infantil de Campina Grande – PB. **NewsLab**, n. 95, p.104-109, 2009.

MASCARINI-SERRA, L.M. et al. Reductions in the Prevalence and Incidence of Geohelminth Infections following a City-wide Sanitation Program in a Brazilian Urban Centre. **PLoS Neglected Tropical Diseases**, v.4, n.2, p. 1-7, fev. 2010.

MATOS, M. A.; CRUZ, Z. V. Prevalência das parasitoses intestinais no município de Ibiassuce- BA. **Revista Educacional, meio ambiente e saúde**, Bahia, v. 5, n. 1, p. 64-71, 2012.

MELO M.C.B; KLEM V. G.Q.; MOTA J.A.C.; PENNA, F.J. Parasitoses intestinais. **Revista. Med. Minas Gerais**. Minas Gerais. Vol.14, p.3-12, 2004.

MONTEIRO, C.A.A.; Dimensão da pobreza, da desnutrição e da fome no Brasil. **Estudo avançado**, São Paulo v. 17, n 48, ago. 2003.

NEVES, D. P.; MELO, A. L.; LINARDI, P. M.; VITOR, R. W. A. **Parasitologia Humana**. 12 ed. São Paulo, Rio de Janeiro: Livraria Atheneu, 2011. p546. 2011.

NÓBREGA, M. F. F. **Perfil Sócio-Demográfico dos vendedores de hortaliças e Prevalência de Enteroparasitas Humanos em Lactuca Sativa L (ALFACE)**. 108 f. Dissertação (Mestrado). UFPB/UEPB (PRODEMA), Campina Grande, PB. 2002.

OLIVEIRA, M. A. A.; **Prevalência De Enteroparasitoses Em Uma Comunidade Carente De Fortaleza-Ce: Comparação Entre Duas Décadas**. 2011. Dissertação (Mestrado)- Universidade Federal do Ceará, Departamento de Patologia e Medicina Legal, Fortaleza, 2011.

PEDRAZZANI, E. S.; MELLO, D. A.; PIZZIGAT, C. P.; PRIPAS, S.; FUCCI, M.; SANTORO, M.C.M.. Helminthoses intestinais. III Programa de Educação e Saúde em Verminose. **Revista de Saúde Pública**, n.23, p. 189-195, 1989.

PEREIRA-CARDOSO, F.D.; ARAÚJO, B. M.; BATISTA, H. L.; GALVÃO, W. G.; Prevalência de enteroparasitoses em escolares de 06 a 14 anos no município de Araguaína – Tocantins. **Revista Eletrônica de Farmácia** Vol 7 (1), 54-64, 2010.

PESSÔA, S. B.; MARTINS, A. V. **Pessoa Parasitologia Médica**. 11. ed. Rio de Janeiro; Guanabara Koogan, 1988.

RAMOS JUNIOR, F.J.L., **Prevalência de enteroparasitoses entre alunos de creche publica da cidade de campina grande-Pb**. 2011, f33 Campina grande, TCC (Graduação em farmácia) UEPB. Campina grande 2014.

REY, L. **Parasitologia**, 3º edição. Rio de Janeiro. Editora Guanabara Koogan S.A, 2001.

REY, L. **Parasitologia**. 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S. A., 731p, 2008.

ROCHA, A.C; SILVA JUNIOR, S. L.; AMORIM, R. F. L. colecistite aguda por *Ascaris lumbricoide*. **Revista do colégio brasileiro de cirurgiões**, Rio de janeiro, v.33, n.4, aug. 2006.

SANTOS, A. S.; MERLINI, L. S. Prevalência de enteroparasitoses na população do município de Maria Helena, Paraná. **Ciên. e saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 3, p.899 – 905, 2010.

SATURNINO, A. C. R. D., MARINHO, E. J. C., NUNES, J. F. L. & SILVA, E. M. A.; Enteroparasitoses em escolares de 1º grau da rede pública da cidade de Natal, RN. **Revista Brasileira de Análises Clínicas** v.37: p. 83-85, 2005.

SILVA, A. A. Incidência de *Blastocystis hominis* na População da Cidade do Rio de Janeiro, RJ, **NewsLab** , edição 76, - 2006.

SILVA, J. C.; FURTADO, L. F. T.; FERRO, T. C.; BEZERRA, K. C.; BORGES, E. P.; MELO, A. C. F., L.; Parasitismo por *Ascaris lumbricoides* e seus aspectos epidemiológicos em crianças do Estado do Maranhão. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Uberaba, 44(1):100-102, jan-fev, 2011.

SILVA, M. T. N.; SOUZA, V. M.; BRAGAGNOLIS, G.; TEOBALDO, G. R.; MALAGUENOZ, E.; Dermatite atópica e ascaridíase em crianças de 2 a 10 anos. **Jornal de Pediatria**, Porto alegre, Vol. 86, Nº 1, 2010.

SOUZA, P. A. C.; FARO, C. C. P.; PINHEIRO, M. S.; NETO, J. M. R.; BRITO, A. M .G.; Ocorrência de enteroparasitoses em portadores de transtornos mentais assistidos na Clínica de Repouso São Marcello em Aracaju (SE). **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, 15(Supl. 1):1081-1084, 2011.

STEKETEE, R.W. Pregnancy, nutrition and parasitic diseases. **The Journal of Nutrition**, v 133, p. S1661–S1667, 2003.

THOMPSON, R.C.A. The zoonotic significance and molecular epidemiology of *Giardia* and giardiasis. **Veterinary Parasitology**, v.126, n.10, p. 15–35, dez. 2004.

UCHÔA, C. M. A.; ALBURQUERQUE, M. C.; CARVALHO, F. M.; et al. Parasitismo Intestinal Em Crianças E Funcionários De Creches Comunitárias Na Cidade De Niterói-Rj, Brasil. **REVISTA DE PATOLOGIA TROPICAL** Vol. 38 (4): 267-278. Out.-Dez. 2009.

UECKER, M.; COPETTI, C.E.; POLEZE, L.; FLORESMV. Infecções parasitárias: diagnósticos imunológicos de enteroparasitoses. **Revista brasileira de análises clínicas**. Rio de Janeiro, v.39,n.1, p.15-19, 01 jan.2007.

WHO. World Health Organization: **Training manual on diagnosis of intestinal parasites**, Geneva, 2004.

**ANEXO A**

**Título do projeto:** Ocorrência De Parasitoses Intestinais Em Pacientes Atendidos No Laboratório Municipal Da Cidade De Orós-Ce.

Eu, Francisco Kyllmann Oliveira de Lima, estudante do curso de Farmácia da Universidade Estadual da Paraíba portador do RG: 200.300.464-15 SSP-CE e CPF : 040.131.483-90. Eu Maria de Fátima Ferreira Nóbrega, professora da UEPB portadora do RG: 256.262 SSP-PB E CPF: 160.558704-44 declaro que estamos cientes do referido Projeto de Pesquisa e nos comprometemos em verificar seu desenvolvimento para que se possam cumprir integralmente os itens da Resolução 466/12/CNS/MS, que dispõe sobre Ética em Pesquisa que envolve Seres Humanos.

---

**Orientadora**

*Francisco Kyllmann O. de Lima*

**Orientando**

Campina Grande, 15 de ABRIL de 2014

**ANEXO B****TERMO DE COMPROMISSO PARA COLETA DE DADOS EM ARQUIVO**

**Título do projeto:** Ocorrência De Parasitoses Intestinais Em Pacientes Atendidos No Laboratório Municipal Da Cidade De Orós-Ce.

**Pesquisador: Francisco Kyllmann Oliveira de Lima**

**Maria de Fátima Ferreira Nóbrega**

Os pesquisadores do projeto acima identificado assumem o compromisso de:

- I. Preservar a privacidade dos pacientes cujos dados serão coletados;
- II. Assegurar que as informações serão utilizadas única e exclusivamente para a execução do projeto em questão;
- III. Assegurar que as informações somente serão divulgadas de forma anônima, não sendo usadas iniciais ou quaisquer outras indicações que possam identificar o sujeito da pesquisa.

Campina Grande, 15 de abril de 2014

Francisco Kyllmann Oliveira de Lima

\_\_\_\_\_  
Nome do Pesquisador Responsável

*Francisco Kyllmann O. de Lima*

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

Responsável

Maria de Fátima Ferreira Nóbrega

\_\_\_\_\_  
Nome do Pesquisador Responsável

*M. F. Nóbrega*

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

Responsável

**ANEXO C****HOSPITAL E MATERNIDADE LUZIA TEODORO DA COSTA****CNPJ: 11.782.445/0001-97****Rua: Antônio Amaro da Costa, Nº 02 – Bairro - Centro****Orós – CE- CEP: 63.520-000****TERMO DE AUTORIZAÇÃO INSTITUCIONAL PARA USO E COLETA  
DE DADOS EM ARQUIVOS**

Estamos cientes da intenção da realização do projeto intitulado “Ocorrência De Parasitoses Intestinais Em Pacientes Atendidos No Laboratório Municipal Da Cidade De Orós-Ce.”, desenvolvido pela Professora Maria de Fátima Ferreira Nóbrega do Curso de Farmácia da Universidade Estadual da Paraíba, com a participação do orientando Francisco Kyllmann Oliveira de Lima. A coleta de dados será do tipo documental e acontecerá na Central de Processamento de Dados do Hospital E Maternidade Luzia Teodoro Da Costa, através do Sistema Labplus. Após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual da Paraíba, toda a documentação relativa a este trabalho deverá ser entregue em duas vias (sendo uma em CD e outra em papel) a esta instituição sediadora da pesquisa que também arquivará por cinco anos de acordo com a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde.

GOVERNO MUNICIPAL DE ORÓS  
ZULIA M<sup>ª</sup> MAGIEL DE M. PEIXOTO  
SECRETÁRIA MUNICIPAL DE SAÚDE  
PORTARIA 220/2013

Assinatura e Carimbo do Responsável Institucional

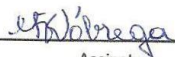
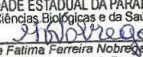
Orós-CE, 7 de ABRIL de 2014

## ANEXOS D



MINISTÉRIO DA SAÚDE - Conselho Nacional de Saúde - Comissão Nacional de Ética em Pesquisa - CONEP

**FOLHA DE ROSTO PARA PESQUISA ENVOLVENDO SERES HUMANOS**

1. Projeto de Pesquisa: OCORRÊNCIA DE PARASITÓSES INTESTINAIS EM PACIENTES ATENDIDOS NO LABORATÓRIO MUNICIPAL DA CIDADE DE ORÓS-CE.		2. Número de Participantes da Pesquisa: 1.032	
3. Área Temática:			
4. Área do Conhecimento: Grande Área 2. Ciências Biológicas			
<b>PESQUISADOR RESPONSÁVEL</b>			
5. Nome: maria de fátima ferreira nóbrega			
6. CPF: 160.558.704-44		7. Endereço (Rua, n.º): LENISE ALVES DE MEDEIROS SANDRA CAVALCANTE Apt. 603-2B CAMPINA GRANDE PARAIBA 58410832	
8. Nacionalidade: BRASILEIRO		9. Telefone: (83) 3331-2206	10. Outro Telefone:
		11. Email: mfnobrega78@gmail.com	
12. Cargo:			
Termo de Compromisso: Declaro que conheço e cumprirei os requisitos da Resolução CNS 466/12 e suas complementares. Comprometo-me a utilizar os materiais e dados coletados exclusivamente para os fins previstos no protocolo e a publicar os resultados sejam eles favoráveis ou não. Aceito as responsabilidades pela condução científica do projeto acima. Tenho ciência que essa folha será anexada ao projeto devidamente assinada por todos os responsáveis e fará parte integrante da documentação do mesmo.			
Data: 15 / 04 / 2014		 Assinatura	
<b>INSTITUIÇÃO PROPONENTE</b>			
13. Nome: Universidade Estadual da Paraíba - UEPB / Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesqui		14. CNPJ: 12.671.814/0001-37	15. Unidade/Órgão:
16. Telefone: (83) 3315-3373		17. Outro Telefone:	
Termo de Compromisso (do responsável pela instituição): Declaro que conheço e cumprirei os requisitos da Resolução CNS 466/12 e suas Complementares e como esta instituição tem condições para o desenvolvimento deste projeto, autorizo sua execução.			
Responsável: <u>Maria de Fátima Ferreira Nobrega</u>		CPF: <u>160.558.704-44</u>	
Cargo/Função: <u>Chefe Adjunto do Departamento</u>			
Data: 15 / 04 / 2014		UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAIBA Centro de Ciências Biológicas e da Saúde  Maria de Fátima Ferreira Nobrega Chefe Adjunto do Departamento de Farmácia Matr. 120467-2 Assinatura	
<b>PATROCINADOR PRINCIPAL</b>			
Não se aplica.			