



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA**  
**CAMPUS I – CAMPINA GRANDE**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE**  
**DEPARTAMENTO DE FARMÁCIA**

**MARCELA DOS SANTOS CLÍMACO**

**OCORRÊNCIA DE ENTEROPARASIToses EM PACIENTES ATENDIDOS  
NO LABORÁTÓRIO MUNICIPAL DA CIDADE DE BREJO DA MADRE DE  
DEUS - PE.**

**CAMPINA GRANDE-PB, BRASIL.**

**2011**

**MARCELA DOS SANTOS CLÍMACO**

**OCORRÊNCIA DE ENTEROPARASIToses EM PACIENTES ATENDIDOS  
NO LABORATÓRIO MUNICIPAL DA CIDADE DE BREJO DA MADRE DE  
DEUS – PE**

Trabalho de Conclusão de Curso – TCC apresentado ao Curso de Farmácia da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito para a obtenção do grau de Farmacêutica.

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

**CAMPINA GRANDE-PB, BRASIL.**

**2011**

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA CENTRAL – UEPB

C639o Clímaco, Marcela dos Santos.  
Ocorrência de enteroparasitoses em pacientes atendidos no laboratório municipal da cidade de Brejo da Madre de Deus - PE [manuscrito] / Marcela dos Santos Clímaco. – 2011.

8 p.: il. color.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Farmácia) – Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, 2011.

“Orientação: Profa. Ma. Maria de Fátima Ferreira Nóbrega, Departamento de Farmácia”.

1. Parasitologia. 2. Saúde Pública. 3. Qualidade de vida. I. Título.

21. ed. CDD 616.96

MARCELA DOS SANTOS CLÍMACO

**OCORRÊNCIA DE ENTEROPARASITÓSES EM PACIENTES ATENDIDOS  
NO LABORÁTÓRIO MUNICIPAL DA CIDADE DE BREJO DA MADRE DE  
DEUS - PE.**

Trabalho de Conclusão de Curso – TCC, aprovado em: 27 / 05 / 2011

BANCA EXAMINADORA

Maria de Fátima Ferreira Nóbrega

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

Níxia Stellita da Cruz Soares

Professora Examinadora 1: Prof<sup>a</sup>. Msc. Níxia Stellita da Cruz Soares

Letícia Rangel Mayer Chaves

Professora Examinadora 2: Prof<sup>a</sup>. Letícia Rangel Mayer Chaves

## **DEDICATÓRIA**

*Dedico este trabalho à memória de Damiana, minha avó, que através de sua vida me ensinou o amor a Deus, a humildade, a afetividade e o respeito ao ser humano.*

*À minha família pelo carinho e atenção; pelas palavras certas nos momentos certos, sempre olhando o nosso futuro com fé e entusiasmo.*

## *Agradeço...*

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. Com a ajuda Dele eu tive forças para ir além dos meus limites nestes cinco anos dedicados ao Curso de Farmácia e não me deixou faltar forças para ir até o final e quebrar as barreiras.

Aos meus PAIS Antonio Clímaco Filho e Clarice Santos Valentim Clímaco. 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 Érica Patrícia, que com a certeza de que ser irmã está além da convivência mútua e sim estarmos unidas pelos eternos laços de amor.

A Marcelino, por ter compartilhado bons e maus momentos ao meu lado, fazendo meu dia a dia ser diferente e melhor. Por ser tão dedicado, pela sua colaboração; meu eterno agradecimento pelas horas em que ficou ao meu lado não me deixando desistir e me mostrando que sou capaz de chegar onde desejo.

À minha tia Claudete e Lucas, pelas oportunidades oferecidas, pela confiança, por terem me acolhido como mais uma filha e por sempre estenderem os braços nas horas de dificuldade, a minha imensa gratidão.

A avó Maria, por ter sentido junto comigo, todas as angústias e felicidades, acompanhando cada passo de perto.

À minha amiga Luciana Alexandre da Silva, que compartilhando expectativas, alegrias e ansiedades, soube cultivar uma amizade que com o tempo amadureceu. Agradeço pelas palavras de apoio, incentivo e pelo seu carinho.

Ao Dr<sup>o</sup> Carlos Airton Lins pela autorização e apoio que possibilitou a concretização do meu projeto de final de curso;

Agradeço imensamente a minha orientadora Profa. MSc. Maria de Fátima Ferreira Nóbrega pela paciência e pelas orientações que encaminharam essa pesquisa;

A todos os professores do curso de Farmácia, pela paciência, dedicação e ensinamentos disponibilizados nas aulas, cada um de forma especial contribuiu para a conclusão desse trabalho e conseqüentemente para minha formação profissional;

Aos meus amigos pelo carinho e pela compreensão nos momentos em que a dedicação aos estudos foi exclusiva;

Por fim, gostaria de agradecer aos familiares, tios, tias e primos que participaram direta ou indiretamente com esse caminhar, me auxiliando e principalmente pela paciência que me dispensaram nos momentos mais estressantes meu eterno  
AGRADECIMENTO.

“Fazemos a Ciência com fatos, como fazemos uma casa com pedras, mas a acumulação de fatos não é Ciência, assim como um monte de pedras não é uma casa” (Poincaré)

## RESUMO

Os helmintos e protozoários patogênicos são agentes etiológicos de várias parasitoses intestinais e representam um grave problema de saúde pública contribuindo como um dos fatores para o agravamento de problemas sociais e médicos, sobretudo nos países subdesenvolvidos. As enteroparasitoses podem apresentar manifestações clínicas variadas relacionadas tanto a fatores ligados aos parasitos como carga parasitária adquirida, consumo de nutrientes e sangue e invasão da mucosa intestinal, quanto a fatores relacionados ao hospedeiro como idade, estado nutricional e competência imunológica. As condições climáticas do Brasil associadas à situação sócio-econômica de considerável parte da população, facilitam a disseminação de uma variedade de enteroparasitos. No presente trabalho determinou-se a prevalência de parasitos intestinais em pacientes atendidos no Laboratório Municipal da Cidade de Brejo da Madre de Deus - PE. O estudo do tipo descritivo e documental foi realizado no período compreendido entre setembro de 2010 a abril de 2011. Verificou-se a presença de 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 *Ascaris lumbricoides*. 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 amostra estudada, uma parcela considerável de pacientes encontrava-se infectada. Como a maioria das enteroparasitoses são assintomáticas ou apresentam sintomas clínicos discretos ou inespecíficos, é necessário a investigação diagnóstica para identificá-las e assim evitar conseqüências mais graves e até fatais, contribuindo dessa forma para uma melhor qualidade de vida da população contaminada.

**Palavras Chave:** Enteroparasitos; Prevalência; Faixa etária.

## ABSTRACT

Helminths and protozoa are pathogens of various intestinal parasitic infections and represent a serious public health problem as a factor of contribution to the worsening of social and medical problems, especially in underdeveloped countries. Intestinal parasitic infections may have varied clinical manifestations related to parasite factors such as parasitic load acquired, nutrient intake, blood and intestinal mucosa invasion, and host factors such as age, nutritional status and immune competence. The Brazilian climatic conditions associated to low socio-economic situation of part of the population, facilitate the dissemination of a variety of intestinal parasites. This study determined the prevalence of intestinal parasites in patients examined at the Municipal Laboratory of Madre de Deus city - PE. The descriptive study was carried out and documented in the period of September 2010 to April 2011. The presence of intestinal parasites was analyzed in the results, it was detected that among the protozoa pathogens *Entamoeba histolytica* / *Entamoeba dispar* had a greater number of occurrence. Regarding helminths, the most prevalent species was *Ascaris lumbricoides*. The age group with the highest infection rate was 00-10 years. A higher percentage of women was infected. It was observed a higher prevalence of monoparasitism cases than multiple parasitism, the most often multiple parasitism were *E. histolytica* / *E. dispar* and *Entamoeba coli*. It was concluded from the pattern studied that a considerable proportion of patients were infected. Most intestinal parasites are asymptomatic or have mild or nonspecific clinical symptoms, therefore diagnostic investigation is necessary to identify them and avoid more serious consequences or even fatal to contribute to a better quality of life of the population infected.

**Keywords:** Enteroparasites; prevalence; age.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Frequência de parasitoses por gênero.....	25
<b>Figura 2.</b> Frequência de casos de enteroparasitoses por faixa etária.....	27
<b>Figura 3.</b> Grau de parasitismo.....	28
<b>Figura 4.</b> Casos de poliparasitismo por gênero.....	31

## LISTA DE TABELAS

**Tabela 1.** Percentual dos resultados positivos e negativos.....24

**Tabela 2.** Classificação das espécies de enteroparasitos .....26

**Tabela 3.** Classificação das espécies de enteroparasitas em casos poliparasitismo.....29

**Tabela 4.** Frequência de poliparasitismo por faixa etária.....30

# SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>12</b>
<b>2 OBJETIVOS.....</b>	<b>14</b>
2.1 OBJETIVO GERAL.....	14
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	14
<b>3 REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>15</b>
3.1 CARACTERÍSTICAS GERAIS.....	15
3.2 DISTRIBUIÇÃO DAS PARASITOSES INTESTINAIS NAS DIVERSAS REGIÕES DO BRASIL.....	17
<b>4 METODOLOGIA.....</b>	<b>22</b>
4.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA.....	22
4.2 CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE BREJO DA MADRE DE DEUS.....	22
4.3 COLETA DE DADOS.....	22
4.4 DEFINIÇÃO DA POPULAÇÃO.....	23
4.5 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO.....	23
4.6 ANÁLISE ESTATÍSTICA.....	23
<b>5 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>	<b>24</b>
<b>6 CONCLUSÃO.....</b>	<b>32</b>
<b>7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>33</b>
<b>8 REFERÊNCIAS.....</b>	<b>34</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>41</b>
<b>ANEXO A – ENCAMINHAMENTO PARA LEVANTAMENTO DOS DADOS.....</b>	<b>42</b>
<b>ANEXO B – TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA USO E DESTINAÇÃO DE DADOS.....</b>	<b>43</b>
<b>ANEXO C - TERMO DE COMPROMISSO DO PESQUISADOR.....</b>	<b>44</b>
<b>ANEXO D - TERMO DE COMPROMISSO PARA COLETA DE DADOS EM ARQUIVO.....</b>	<b>45</b>
<b>FORMULÁRIO DE PARECER DO CEP – UEPB.....</b>	<b>46</b>

# 1 INTRODUÇÃO

As parasitoses intestinais estão associadas a importantes índices de morbidade em vários países do mundo. A Organização Mundial da Saúde (OMS, 2000) estimou que o número de infectados no mundo seja de aproximadamente 3,5 bilhões de pessoas, das quais 450 milhões, a maior parte crianças, estejam doentes. Estas helmintoses e protozooses - representam as doenças mais comuns do globo terrestre. São endêmicas em países do terceiro mundo, onde se constituem problemas de Saúde Pública (BARATA, 2000). A Organização Mundial de Saúde (2000) alerta sobre a alta frequência das doenças parasitárias na população mundial, estimando que existam, cerca de 980 milhões de pessoas parasitadas pelo *Ascaris lumbricoides*, 200 milhões pelo *Schistosoma mansoni* sendo apenas pouco menor contingente infestado por *Tricuris trichiura* e pelos ancilostomídeos. Estima-se, também, que 200 e 500 milhões de indivíduos, respectivamente, alberguem *Giardia lamblia* e *Entamoeba histolytica* (WHO, 1997; 1997a; MAMUS et al., 2008).

Os enteroparasitos estão entre os patógenos mais frequentemente encontrados em seres humanos. As parasitoses intestinais são infecções causadas por protozoários (*Giardia lamblia* e *Entamoeba histolytica*), platelmintos (*Taenia solium*, *Taenia saginata* e *Hymenolepis nana*) e nematódeos (*Trichuris trichiura*, *Strongyloides stercoralis*, *Enterobius vermicularis*, *Ascaris lumbricoides*, *Ancylostoma duodenale* e *Necator americanus*). Esses agentes etiológicos apresentam ciclos evolutivos que contam com períodos de parasitose humana, períodos de vida livre no ambiente e períodos de parasitose em outros animais (TOSCANI, 2007). O ciclo de transmissão das enteroparasitoses envolve a água, alimentos e objetos contaminados por fezes contendo formas infectantes de parasitos, que normalmente tem acesso ao hospedeiro pela via passiva oral, a mais comum. A maior prevalência destas parasitoses esta vinculada à falta de tratamento adequado de água e esgoto facilitando a disseminação das estruturas parasitárias (UCHÔA et al., 2009; NEVES et al., 2005).

Estas doenças atingem índices alarmantes em muitos países da América Latina e África, nos quais, segundo os testes coposcópicos, pelo menos um tipo de doença parasitária acomete os indivíduos examinados (SILVA et al., 2010). São várias as protozooses e helmintoses intestinais de importância no Brasil, como: amebíase, balantidíase, tricomoníase, esquistossomose, himenolepíase, teníase, ancilostomíase, ascaridíase, enterobíase e estrogiloidíase (COSTA et al., 2009). O Brasil possui uma

grande diversidade geográfica, climática, econômica e social, diversidade essa que pode ser refletida na grande variedade de enteropatógenos causadores de diarreia (SCHNACK et al., 2003; SANTOS-JUNIOR et al., 2006; CARVALHO-COSTA et al., 2007). No Brasil, de um modo geral, os helmintos são de ampla distribuição geográfica, sendo encontrados em zonas rurais ou urbanas de vários estados, com intensidade variável, segundo o ambiente e espécie parasitária, prevalecendo, geralmente, em altos níveis onde são mais precárias as condições socioeconômicas da população (BECKER et al., 2002; QUADROS et al., 2004).

Apesar da alta frequência de parasitoses intestinais causadas à população em geral, ressalta-se a escassez de estudos acerca do problema, visando um melhor dimensionamento e elaboração de medidas de combate por parte das autoridades sanitárias.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo Geral**

Avaliar a prevalência de parasitas intestinais em pacientes atendidos no Laboratório Municipal de Análises Clínicas na Cidade do Brejo da Madre de Deus (Pernambuco – Brasil).

### **2.2 Objetivos Específicos**

- Identificar o índice de parasitoses intestinais;
- Enfatizar helmintos e protozoários mais frequentes;
- Verificar a prevalência das enteroparasitoses por faixa etária;
- Observar qual o gênero mais infectado;
- Verificar a ocorrência de associações parasitárias.

## 3 REFERENCIAL TEÓRICO

### 3.1 Características Gerais

As enteroparasitoses ou parasitoses intestinais são doenças causadas por helmintos ou protozoários, podendo atingir mais de um terço da população mundial. Os helmintos, também conhecidos como vermes apresentam mais de uma célula, e, não apresentam um ciclo evolutivo completo no trato gastrointestinal humano. Os protozoários apresentam apenas uma única célula, e podem multiplicar-se no interior do trato gastrointestinal (WHO, 1987; NEVES, 2005).

Para que ocorra a infecção é necessária à ocorrência da clássica tríade sintomática epidemiológica das doenças parasitárias. As condições do hospedeiro, o parasito e o meio ambiente, com seus respectivos fatores intervenientes:

- **Hospedeiro:** faixa etária, gênero, estado nutricional, fatores genéticos, socioeconômicos, culturais, comportamentais e profissionais (BRASIL, 2005; FREI; JUNCANSEN; RIBEIRO-PAES, 2008);
- **Parasito:** a resistência ao sistema imune do hospedeiro e os mecanismos de escape vinculados às transformações bioquímicas e imunológicas verificadas ao longo do ciclo de cada parasito (UEKER et al., 2007);
- **Ambientais:** As condições ambientais como temperatura, umidade, altitude associadas aos fatores anteriores irão favorecer e definir a ocorrência de infecção e doença (FREI; JUNCANSEN; RIBEIRO-PAES, 2008).

Os parasitos que vivem no trato gastrointestinal do homem pertencem ao sub-reino Protozoa, e seus filós Sarcomastigophora, Apicomplexa e Ciliophora e Microspora aos sub-reino Metazoa, e seus filós Platyhelminthes, Aschelminthes, Acantocephala. Algumas espécies como *Entamoeba histolytica*, *Giardia lamblia*, *Hymenolepis nana*, *Cysticercus cellulosae*, *Taenia solium*, *Taenia saginata*, *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura* e *Enterobius vermicularis*, são transmitidos pela água ou alimentos contaminados, outros como *Ancylostoma duodenale*, *Necator americanus* e *Strongyloides stercoralis*, são transmitidos por larvas presentes no solo (FERNANDEZ, 2007).

As enteroparasitoses podem afetar o equilíbrio nutricional, pois interferem na absorção de nutrientes como o ferro (UEKER et al., 2007); causam sangramento intestinal devido a lesões microscópicas, (FERNANDEZ, 2007); reduzem a ingestão alimentar (THI LE, 2007) 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 (ROCHA; SILVA JUNIOR; AMORIM, 2006).

As enteroparasitoses são tidas como um sério problema de saúde pública em todo o mundo, apresentando elevada prevalência principalmente em áreas tropicais e em países em desenvolvimento, principalmente em populações de baixo nível socioeconômico e em precárias condições de saneamento básico. Um estudo realizado por Thi Le e colaboradores (2007), com crianças da zona rural do Vietnã, observou-se uma elevada prevalência de parasitoses. Na Argentina em estudo publicado em 2009 foram observados que 85% das crianças apresentavam um tipo de parasitose e cerca de 79,6% eram poliparasitadas (GAMBOA, et al., 2009). Pesquisa realizada no Irã, em 2010, com 362 participantes, cerca de 26,2% apresentavam algum tipo de enteroparasitoses (ARANI et al., 2008). As parasitoses, também são prevalentes em países industrializados. Nos EUA o *Enterobius vermicularis* é o enteroparasito mais prevalente, seguido pela *Giardia lamblia*, que de acordo com o Centers for Disease Control and Prevention (CDC) entre os anos de 1992 a 1997 cerca de 2,5 milhões de casos ocorriam anualmente (KUCIK, 2004).

No Brasil, cerca de 27,4% da população vive em condições de extrema pobreza (MONTEIRO, 2003); apresenta saneamento básico deficiente ou inexistente (GALVÃO JUNIOR et al., 2009); 17,6 milhões de adultos de ambos os sexos são analfabetos (FERRARO, 2008); 1,5 milhões de crianças de 7 até 14 anos estão fora da escola (ALVES, 2007; KASPER; LOCH; PEREIRA, 2008); 36,1% dos domicílios não são abastecidos de água por rede geral, 7,2% do volume de água distribuída não recebe tratamento e 47,8% dos municípios não contam com serviço de esgotamento sanitário (GIATTI, 2007); 44 milhões não têm nutrição adequada (BETTO, 2003). O acentuado êxodo rural bem como o acelerado crescimento das favelas associados a esses fatores aumentam as chances de exposição a inúmeras doenças, dentre elas as parasitoses (FERNANDEZ, 2007; CORADI, 2010).

No Brasil, devido as suas condições climáticas e situação geográfica, as enteroparasitoses variam, de acordo com a região e população estudada, em geral,

apresentam uma elevada frequência em populações carentes devido ao difícil acesso a água potável, habitações sem saneamento básico, falta de sistema de esgotos para coleta de dejetos humanos, falta de hábitos de higiene, recolhimento do lixo e o controle de vetores (MONTEIRO, 2003; ROCHA; SILVA JUNIOR; AMORIM, 2006; CORADI, 2010).

Observa-se que tais óbices à saúde da população está diretamente relacionada com as condições de vida e de higiene pessoal e de cuidados na preparação de alimentos. Nessa problemática também assumem relevância a escolaridade e o conhecimento sanitário da população exposta. As parasitoses são frequentes, sobretudo entre as crianças e as implicações são: diarreia crônica, má absorção de nutrientes como o ferro o que pode acarretar em anemia ferropriva, dificuldades no aprendizado e baixa capacidade de concentração (BRASIL, 2005; FREI; JUNCANSEN; RIBEIRO-PAES, 2008).

Diversos estudos indicam uma alta prevalência de parasitoses intestinais nas populações ameríndias, onde se destacam que devido a ausência de saneamento básico e hábitos de higiene, dentro de uma mesma família existe várias pessoas parasitadas ou ainda poliparasitadas (BORGES et al., 2009).

### **3.2 Distribuição das parasitoses intestinais nas diversas regiões do Brasil**

Inúmeros estudos sobre a prevalência de enteroparasitoses têm sido desenvolvidos em creches e escolas. Em estudo realizado por Gurgel e Colaboradores em 2005, com pré-escolares de Aracaju-SE, cerca de 71,6% da amostra estudada apresentava poliparasitismo, e, esta situação fica mais agravada quando as mesmas vivem em ambientes como creches onde existe um maior contato entre crianças, crianças e ainda funcionários, que são muitas vezes mal orientados quanto às medidas de higiene e manipulação de alimentos (NASCIMENTO et al., 2009).

Outros estudos mostram também a prevalência elevada de parasitoses intestinais em diferentes regiões do Brasil.

O Sudeste é a região do Brasil que apresenta o maior índice de desenvolvimento em termos econômicos o que, teoricamente, pode refletir em baixos índices de parasitoses, conforme foi observado por Frei, Juncansen e Ribeiro-Paes (2008), que realizaram um levantamento de 1.249 exames parasitológicos de fezes no município de

Assis-SP no ano de 2001, obtiveram um percentual de 20,3% de casos positivos sendo a mais freqüente a parasitose por *G. lamblia*, quanto aos casos de poliparasitismo foram observados 1,2%.

Alguns estudos apontam que a epidemiologia de parasitismo intestinal em populações rurais da região Amazônica tem recebido pouca atenção, o que reflete nos dados divulgados por Souza e colaboradores (2007), baseados em estudo realizado no estado do Acre, onde indicou que mais da metade das 429 amostras analisadas de indivíduos de todas as idades, continha cistos, ovos ou larvas de parasitas intestinais.

Na Região Nordeste, os índices de enteroparasitoses são bastantes elevados. Podem ocorrer em diferentes faixas etárias desde pré-escolares até em adultos, com elevados percentuais de poliparasitismo (ALVES et al., 2003). Os enteroparasitos mais encontrados são: *A. lumbricoides*, *S. mansoni*, *T. trichiura* (PALMEIRA et al., 2010; FONSECA et al., 2010).

Quanto as protozooses patogênicas de maior interesse clínico para a Região Nordeste destacam-se as infecções por *G. lamblia* e *E. Histolytica* (ALVES, 2003).

A *G. lamblia*, (também conhecida como *G. duodenalis*, *G. intestinalis*) é um protozoário intestinal patogênico, responsável por causar diarreia aguda ou crônica ou ainda poder apresentar nas pessoas contaminadas uma infecção subclínica, em países em desenvolvimento. A infecção resulta da ingestão dos cistos, geralmente a partir de contaminação fecal de água e alimentos. Apresentam ciclo evolutivo com dois estágios de vida: a forma cística e a forma trofozoítica. A forma cística é a mais resistente, pode permanecer viável na superfície da água por aproximadamente dois meses. Os trofozoítos aderem nas células do epitélio intestinal através de força de sucção do disco adesivo, e moléculas de superfície que permitem a ligação aos receptores de trofozoítos às células epiteliais (RODRIGUEZ-FUENTES et al., 2006; BOTERO-GARCES et al., 2009).

A amebíase é uma infecção causada por um protozoário do gênero *Entamoeba*. Atualmente foram descritas cerca de sete espécies encontradas no trato gastrointestinal, a *E. histolytica* é a única que causa doença invasiva, apresentando elevada morbimortalidade, distribuição cosmopolita, sendo considerada a segunda causa de morte por parasitoses intestinais em todo o mundo, perdendo apenas para a malária (DOURADO; MACIEL; ACA, 2006). A infecção do hospedeiro ocorre pela ingestão de cistos viáveis. Os trofozoítos, por sua vez colonizam no lúmen intestinal, se multiplicam e vivem como comensais, usando bactérias e restos celulares como fonte de energia. Entretanto,

quando os trofozoítos penetram na mucosa intestinal e alcançam à submucosa, se multiplicam e provocam lesões necróticas, formando uma úlcera puntiforme (SANTOS; SOARES, 2008).

Em relação às helmintoses intestinais de maior incidência na Região Nordeste temos: *A. lumbricoides*; *A. duodenale* e *Necator americanus*; *T. solium*; *T. saginata*; *T. trichiura*; *S. stercoralis*; *E. vermicularis* e *S. mansoni* (ALVES, 2003).

O *A. lumbricoides* é considerado um parasito intestinal cosmopolita, sendo o helminto mais freqüente em todo o mundo. A contaminação se dá pela ingestão de ovos infectantes junto com alimentos contaminados. Usualmente este parasita se instala na luz intestinal onde libera larva que realiza migração obrigatória pelo fígado e pulmão, sendo o habitat dos adultos o lúmen do intestino delgado, porém em alguns casos, os vermes podem migrar para outros locais como ductos pancreáticos e biliares, vesícula biliar e apêndice cecal (FERRARI; RODRIGUEZ, 2004; FONSECA et al., 2010).

Ancilostomíase é o nome da doença causada por algumas espécies de nematóide da família Ancylostomatidae ou, mais especificamente, por *N. americanus*, *A. duodenales* e *A. ceylanicum*. Os ancilostomídeos *A. duodenale* e *N. americanus* são respectivamente predominantes em países de clima temperado e tropical em desenvolvimento bem como está relacionada a condições inadequadas de higiene. Apresenta como via de transmissão a oral e a cutânea. Os ovos eliminados com a matéria fecal eclodem no solo, liberando as larvas ditas rabditóides, estas nutrem-se de bactérias e matérias orgânicas, até se transformarem em larvas de 2º e de 3º estágio. As larvas de 3º estágio são as únicas infectantes para o homem por meio da penetração na pele. As larvas seguem do sangue até os pulmões onde escapam para os alvéolos e são expelidas na tosse ou podem ser deglutidas. As larvas amadurecem até a fase adulta onde aderem à parede intestinal e sugam o sangue do hospedeiro (SOUZA et al., 2007; CORADI, 2010).

A teníase pode ser causada tanto pela *T. saginata* como pela *T. solium*. A *T. solium* apresenta como hospedeiro intermediário naturais os suínos e a *T. saginata* os bovinos. A contaminação da teníase ocorre pela ingestão de carne de porco ou de boi crua ou mal cozida infectada pelo cisticercos viável. O quadro clínico pode não gerar sintomas ou pode trazer poucas repercussões (FERNANDEZ, 2007). A neurocisticercose é uma complicação resultante do complexo patológico teníase-cisticercose. Esta é considerada como uma zoonose clássica de grande importância em saúde pública em diversos países do mundo, devido aos efeitos deletérios que pode

causar no indivíduo infectado, tendo em vista que o homem pode ser o hospedeiro definitivo (*T. solium*) ou ainda ser o hospedeiro intermediário, ao abrigar a fase larval, *Cysticercus cellulosae*, principalmente no sistema nervoso central, desenvolvendo a neurocisticercose (SILVA, 2007).

Dentre as infecções parasitárias mais disseminadas na população, a causada pela contaminação por *T. trichiura*, apresenta grande importância do ponto de vista epidemiológico, a sua ocorrência está relacionada com as condições sanitárias e de higiene da população. A contaminação é decorrente da ingestão de ovos infectados através de alimentos contaminados. O quadro clínico, quando ocorre, pode ser discreto e mal definido com irritabilidade, insônia, falta de apetite, dor abdominal, vontade de evacuar sem a presença de fezes e exteriorização da mucosa anal. Diarréia com muco ou sangue pode estar presente nos casos mais graves (MORAES, 2007; SILVA, 2007).

A estrogiloidíase é uma das mais importantes helmintíases intestinais em países tropicais. Clinicamente apresenta a forma aguda e a forma crônica podendo esta última ser assintomática, sintomática ou grave, sendo que a maioria dos indivíduos infectados são assintomáticos ou oligosintomáticos. A manifestação clínica é resultante da penetração das larvas de *S. stercoralis* através da pele, levando-se as mãos sujas à boca ou através do solo, água ou vegetais contaminados com larvas (UECKER, 2007).

O *E. vermicularis* é um parasito intestinal do homem que apresenta como principal característica sintomatológica o prurido na região perianal. A contaminação ocorre mediante a ingestão ou inalação com a deglutição de ovos infectados presentes no ambiente ou na região anal ou perianal, inclusive na roupa de cama, os ovos podem ocasionalmente ser encontrados nas fezes. Como a contaminação ocorre por via direta, sem a necessidade de um hospedeiro intermediário, a maturação rápida no meio ambiente, em locais fechados, principalmente orfanatos ou creches, determina uma alta prevalência da infecção, atingindo a quase totalidade das pessoas nestes ambientes (NASCIMENTO et al.; 2009).

A esquistossomose é um dos maiores problemas de Saúde Pública nas regiões tropical e subtropical, apesar da ampla distribuição, o Nordeste brasileiro é a região, de nosso país, mais afetada. Esta parasitose intestinal apresenta estreita vinculação com as precárias condições sócio-ambientais da população. A esquistossomose é uma doença causada por vermes do gênero *Schistosoma*, sendo o *S. mansoni*, o *S. haematobium* e o *S. japonicum* entre outras as espécies de interesse médico. A esquistossomose pode cursar com formas graves da doença, particularmente a forma hepato-esplênica, com

potencial evolutivo para óbito nos casos mais graves, e o envolvimento da medula espinhal, com paraparesia altamente incapacitante (CASERTA, 2009; ANDRADRE et al., 2010).

## **4 METODOLOGIA**

### **4.1 Delineamento da Pesquisa**

A pesquisa foi do tipo descritiva e documental, com vistas a detectar a prevalência de enteroparasitoses em pacientes atendidos no Laboratório Municipal de Análises Clínicas da Cidade de Brejo da Madre de Deus – PE no período de janeiro a julho de 2009.

### **4.2 Caracterização do Município de Brejo da Madre de Deus**

Brejo da Madre de Deus é um município brasileiro pertencente ao Estado de Pernambuco, encontra-se situado na mesorregião Agreste e na Microrregião Vale do Ipojuca, sua área territorial corresponde a 762,09 km<sup>2</sup> segundo dados do Instituto de Geociências Aplicadas (IBGE, 2006). O município foi criado em 20/06/1893, pela Lei Estadual nº 52, sendo formado pelos distritos: Sede e Fazenda Nova e pelos povoados: Barra do Farias, Caldeirões, Logradouro, Mandaçaia, São Domingos e Fazenda Velha.

De acordo com o censo 2000 e estimativas de 2009, realizadas pelo IBGE a população residente total é de 42.250 habitantes. Sua densidade demográfica é de 48,9 hab/km<sup>2</sup>.

A rede de saúde se compõe de 01 Hospital com 81 Leitos, 22 Ambulatórios, e 48 Agentes Comunitários de Saúde Pública. A taxa de mortalidade infantil, segundo dados da (DATASUS, 2000) é de 86,95 para cada mil crianças.

Quanto ao saneamento básico aproximadamente 95% da cidade apresenta cobertura pelo serviço de coleta dos esgotos, mas não possui estação de tratamento e os mesmos são lançados cerca de 70% dos seus efluentes no rio Laranjeiras e os outros 30% no riacho do Estrago.

### **4.3 Coleta de dados**

Para a coleta dos dados necessários ao estudo, foi solicitado ao Responsável Técnico pelo Laboratório (ANEXO A) a autorização para acesso aos resultados dos exames coproparasitológico abrangendo o período de janeiro a julho de 2009.

#### **4.4 Definição da população**

Adultos e crianças, de ambos os sexos atendidas no Laboratório Municipal de Análises Clínicas da Cidade de Brejo da Madre de Deus – PE, no período de janeiro a julho de 2009.

#### **4.5 Critérios de Inclusão e Exclusão**

Foram analisados resultados de exames coproparasitológico de adultos e crianças de ambos os sexos atendidos no Laboratório Municipal de Análises Clínicas da Cidade de Brejo da Madre de Deus – PE.

#### **4.6 Análise Estatística**

Os dados coletados foram submetidos aos programas Microsoft Excel e o Software Epi Info versão 3.4, analisados em forma de tabelas e gráficos.

#### **4.7 Aspectos Éticos**

Após aceitar a proposta do estudo o Diretor do Laboratório assinou o Termo de Autorização para Uso e Destinação de Dados Coletados (ANEXO B).

Os trabalhos foram iniciados após se adequar as normas da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde, avaliado e aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Estadual da Paraíba, através da CAAE de número 0513.0.133.000-10.

O sigilo das identidades dos pacientes serão guardados conforme descrito no Termo de Compromisso do Pesquisador (ANEXO C), por meio do qual estão garantidos que dados individuais não serão divulgados sob nenhuma hipótese.

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A população atendida no Laboratório Municipal de Brejo da Madre de Deus – PE é representada por indivíduos provenientes do município e de localidades adjacentes, pois encontram nesta cidade as condições adequadas que satisfazem as suas necessidades quanto aos cuidados com a saúde.

Conforme ilustrado na Tabela 1 durante o período de estudo, foi analisado um total de 1.565 exames, constatando-se um percentual considerável de enteroparasitos (15,14%), um índice relativamente baixo quando comparado a outros estudos em variadas regiões do Brasil: Tavares-Dias e Grandini (1999) estudando a população do município de São João da Bela Vista, no estado de São Paulo, evidenciaram presença de enteroparasitas em 44,4 % dos casos avaliados; Alves et al. (2003) traçando um perfil de enteroparasitoses no município de São Raimundo Nonato, no Piauí, encontraram um índice de positividade de 57%. Brandino, Piazza e Cruz (2006), por sua vez, estudando a incidência de enteroparasitoses e suas associações à taxa de eosinófilos no sangue avaliaram amostras fecais provenientes de habitantes da cidade de Limeira, em São Paulo, evidenciando positividade em 9,73% dos casos. As dissonâncias apresentadas com o atual estudo se devem provavelmente as diferenças sócio-econômicas, nos grupos pesquisados.

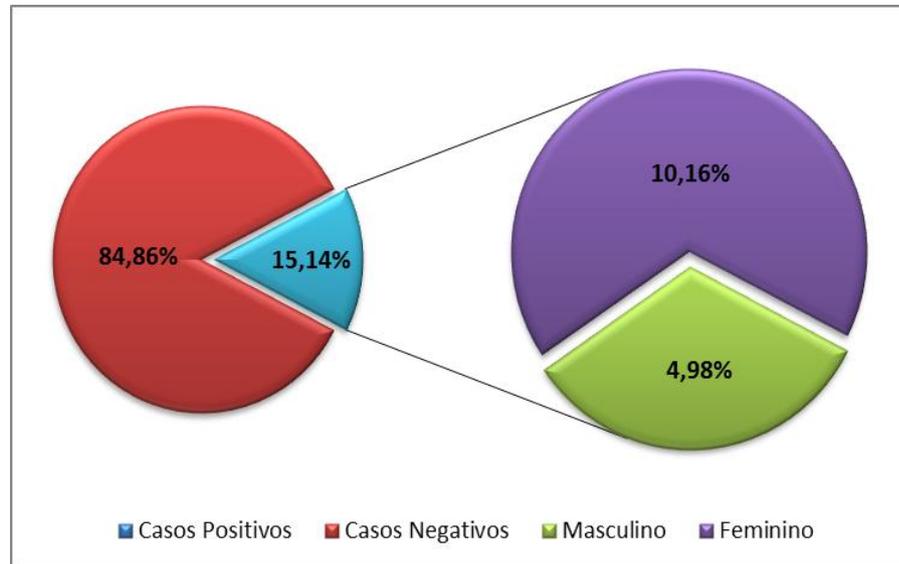
**Tabela 1** – Percentual dos resultados positivos e negativos.

Amostras estudadas	Casos positivos		Casos negativos	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
1.565	237	15,14%	1328	84,85%

Dos casos positivos observados, 10,16% da amostra pertenciam ao gênero feminino e 4,98% ao gênero masculino (Figura 1).

Situação semelhante encontrada em estudos desenvolvido por Nolla e Cantos (2005), com manipuladores de alimentos no município de Assis/SP, onde observou-se um percentual de positividade maior no gênero feminino (23,4%) em relação ao masculino (17,2%). Capuano et al. (2008), também constataram valores semelhantes ao estudarem os manipuladores de alimentos no município de Ribeirão Preto/SP, onde o gênero feminino apresentou maior frequência 19,26%. Apesar dos estudos supracitados

não apontarem hipóteses que possam justificar uma maior frequência entre o 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 provavelmente devido à rotina diária.



**Figura 1** - Frequência de parasitoses por Gênero.

Com relação às espécies de enteroparasitos encontrados, foi observada uma maior frequência de *E. histolytica* (43,54%), seguido de *G. lamblia* (27,55%) e *E. coli* (9,86%) conforme verificado na Tabela 2. Essa frequência predominante foi observada em estudos desenvolvidos por Borges et al. (2009) ao estudar a população de uma comunidade indígena no Pará, onde a frequência de *E. histolytica* atingiu os valores de 43,4%. Em contra partida, no Estudo realizado por Basso et al. (2008) em Caxias/RS, os helmintos apresentaram um elevado índice (65,1%). Outra situação semelhante foi observada por Ferreira e Andrade (2005) em escolares de Estiva Gerbi/SP, onde após 2 anos, houve a manutenção da taxa geral de parasitismo com redução da prevalência dos helmintos e acréscimo na dos protozoários. As divergências encontradas em alguns resultados com relação ao nosso trabalho ocorreram supostamente devido as condições ambientais nas regiões onde foram realizados os respectivos estudos.

A frequência de enteroparasitoses depende essencialmente 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 moradia e de

saneamento, cuidados de higiene e de saúde e determinantes distais como poder aquisitivo, nível de educação são também condicionantes desta situação. As práticas educativas, quando bem aplicadas, levam as pessoas a adquirirem os conhecimentos para a prevenção e a redução das enteroparasitoses.

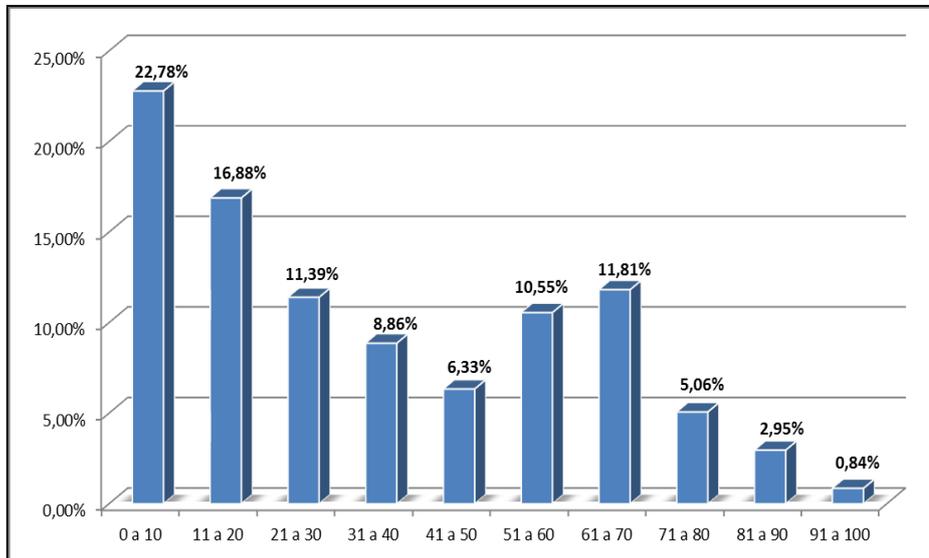
**Tabela 2** – Classificação das espécies de enteroparasitos.

Enteroparasitos	Amostra Geral	
	<i>n</i>	%
<b>Protozoários</b>		
<i>E. coli</i>	29	9,86
<i>E. histolytica</i>	128	43,54
<i>I. butschlii</i>	6	2,04
<i>G. lamblia</i>	81	27,55
<b>Helmintos</b>		
<i>A. lumbricoides</i>	35	11,9
Ancilostomídeos	6	2,04
<i>S. stercoralis</i>	2	0,68
<i>E. vermiculares</i>	3	1,02
<i>Taenia spp.</i>	1	0,34
<i>H. nana</i>	3	1,02
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>294</b>	

Com relação à frequência de enteroparasitoses por faixa etária, constatou-se ser mais ocorrente na faixa de 0 a 10 anos de idade (22,78%) seguido por 11 a 20 anos (16,88%) conforme demonstrado na Figura 2. Situações semelhantes foram observadas em Estudos realizados por Castro et al. (2004) em Minas Gerais (96,1%); por Gurgel et al. (2005) em Sergipe (51,5%); por Santos e Merlini (2011), no Paraná (14,9%); por Silva et al. (2010) na Porto Alegre (26,1%); por Silva et al. (2011) no Maranhão (51,5%).

O espectro parasitário e a prevalência de enteroparasitoses apresentam variações nas diferentes regiões geográficas do país, de acordo com as diferenças climáticas, sócio-econômicas, culturais, educacionais bem como as condições sanitárias de cada região. Em estudo feito por Ferreira e Andrade (2005) com escolares do município de Estivas Gerbi/SP, foi observada significância estatística entre a presença de enteroparasitas e a ausência de condições de saneamento básico entre moradores da zona rural do referido município.

Dessa forma, a educação em saúde para crianças é um fator essencial para prevenção e controle de enteroparasitoses, especialmente considerando as características da doença durante a infância: alta prevalência, alta porcentagem de resistência ao tratamento, altas taxas de eliminação de ovos e altos níveis de reinfecção.



**Figura 2** – Frequência de casos de enteroparasitos por faixa etária.

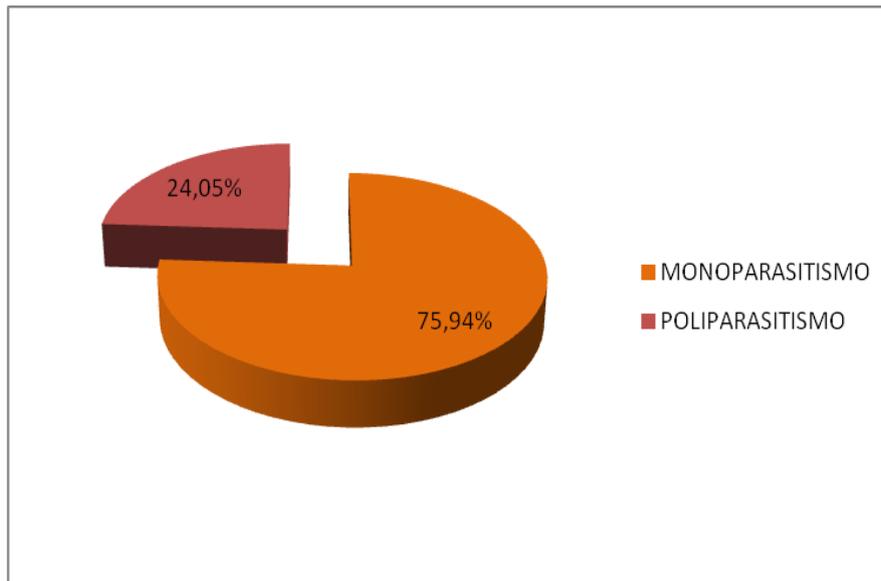
Quanto ao grau de parasitismo nos exames analisados, observou-se os seguintes percentuais: monoparasitadas (75,94%) e poliparasitadas (24,05). Verificou-se uma alta frequência de monoparasitadas nos resultados estudados (Figura 3).

Em estudo desenvolvido por Santos e Merlini (2011) no município de Maria Helena no Paraná, foi observada uma baixa frequência de poliparasitismo (2,3%), fato explicado pelos autores como a adoção do município de melhores condições sanitárias.

O organismo humano pode apresentar diferentes espécies de enteroparasitas e fatores ambientais influenciam de forma importante o estabelecimento da doença apresentando graus elevados de contaminação e aumentando a probabilidade de infecções com poliparasitismo, haja vista que as características do ciclo evolutivo de alguns parasitos requerem a eliminação de ovos das fezes no meio ambiente.

Rios et al. (2007), ao estudarem uma comunidade indígena no estado do Amazonas, observaram uma elevada frequência de poliparasitismo (33%). Souza et al. (2011) constataram uma elevada frequência de enteroparasitos (35,74%) em pacientes de uma clínica de doentes mentais.

As altas frequências de poliparasitismo podem ser explicadas por deficiência de saneamento básico, a falta de tratamento de água domiciliar, da aglomeração populacional local e da manutenção de alguns hábitos sanitários tradicionais, como a disposição de dejetos humanos e de resíduos sólidos em áreas peri-domiciliares ou próximas a fontes de água de consumo humano. Estes resultados discordam com os verificados na presente pesquisa, isso provavelmente ocorreu devido as diferenças culturais e higiênico-sanitárias nos grupos estudados.



**Figura 3** - Grau de parasitismo.

Em relação ao poliparasitismo, os casos mais frequentes foram: *E. histolytica* + *E. coli* (10,55%) seguido de *E. histolytica* + *G. lamblia* (5,06%) e *E. histolytica* + *A. lumbricoides* (3,80%) (Tabela 3).

Fato interessante, em relação às espécies, 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 da *E. histolytica* registrada neste e na maioria dos estudos pode ser muito menor. Dourado Maciel e Aca (2006), em estudo desenvolvido em Recife/PE, demonstraram pelo método de ELISA que a *E. díspar* é mais frequente que a *E. histolytica* na região. Dessa forma a diferenciação destas duas espécies seria relevante na prática clínica, uma vez que uma não é patogênica. Trata-se assim de um aspecto interessante a ser devidamente pesquisado em novos estudos.

Em estudos realizados por Póvoa et al. (2000), com pacientes do Belém/PA; Braga (2001), com uma Comunidade Urbana de Fortaleza/CE e por Dourado Maciel e

Aca (2006), com pacientes ambulatoriais do Recife/PE, demonstraram que as técnicas copropatológicas atuais apresentam baixa sensibilidade para o diagnóstico de amebíase intestinal por não diferenciarem a forma patogênica da não patogênica. Esses pesquisadores defendem a utilização de técnicas de imunoensaio pela facilidade de execução, e por apresentarem boa especificidade e sensibilidade.

**Tabela 3** – Classificação das espécies de enteroparasitos em casos de poliparasitismo.

<b>Associação de enteroparasitos por espécies</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<i>E. histolytica</i> + <i>E. coli</i>	25	10,55%
<i>E. histolytica</i> + <i>G. lamblia</i>	12	5,06%
<i>E. histolytica</i> + <i>Taenia spp.</i>	1	0,42%
<i>E. histolytica</i> + <i>A. lumbricoides</i>	9	3,80%
<i>G. lamblia</i> + <i>H. nana</i>	1	0,42%
<i>E. histolytica</i> + <i>S. stercoralis</i>	1	0,42%
<i>E. histolytica</i> + <i>Ancilostomideo</i>	1	0,42%
<i>G. lamblia</i> + <i>A. lumbricoides</i>	1	0,42%
<i>A. lumbricoides</i> + <i>S. stercoralis</i>	1	0,42%
<i>E. histolytica</i> + <i>E. coli</i> + <i>A. lumbricoies</i>	1	0,42%
<i>E. histolytica</i> + <i>E. coli</i> + <i>I. bustchlii</i>	2	0,84%
<i>E. histolytica</i> + <i>A. lumbricoides</i> + <i>Ancilostomideo</i>	1	0,42%
<i>E. histolytica</i> + <i>E. coli</i> + <i>E. vermiculares</i>	1	0,42%

Com relação aos casos de poliparasitismo por faixa etária, observou-se uma maior frequência entre a faixa etária de 11 a 20 anos (24,6%) seguidos da faixa etária de 01 a 10 anos (14,0%), evidenciando que a infância e a adolescência juntas detêm cerca de 38,6% dos casos de poliparasitismo encontrados neste Estudo. Dentre os idosos compreendidos na faixa etária de 51 – 60 anos com poliparasitismo apresentou maior frequência de (15,8%) de casos (TABELA 4).

De acordo com a OMS, as mulheres em idade reprodutiva, crianças pré-escolares e escolares constituem um grupo de risco para enteroparasitos, onde necessitam de medidas de prevenção e controle de parasitos como melhorias sanitárias, educação em saúde e tratamento específico (WHO, 1998).

Em estudo desenvolvido por Buschini e Colaboradores (2007), no estado do Guarapuava/PR (26,74%) mostrou uma maior frequência de poliparasitismo entre crianças e jovens, provavelmente devido a essas faixas etárias apresentarem maior exposição a fatores externos como fonte de contaminantes como alimentos, solos e águas.

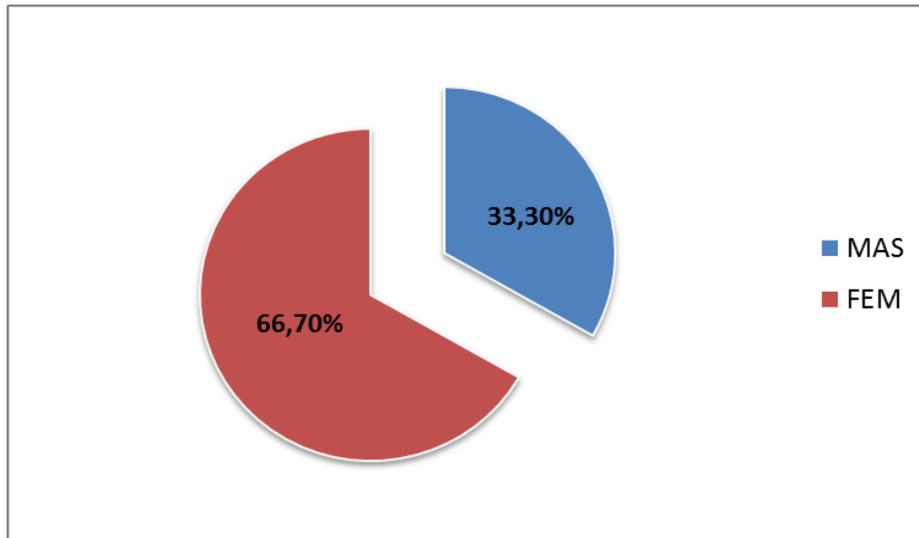
Observa-se a frequência de indivíduos poliparasitados, em todas as idades e em ambos os gêneros, onde apresentam duas ou mais espécies de parasitos, e a sua presença esta associada a deficiências quanto ao saneamento básico (água tratada, redes de esgotos), e a falta de informação da população acerca dos modos de contaminação, transmissão e tratamento de parasitoses. Dessa forma recomenda-se a implantação de políticas publicas de educação em saúde firmando parcerias com Universidades e Centro de Pesquisas, baseada em constante diálogo entre profissionais de saúde e a população alvo.

**Tabela 4** - Frequência de poliparasitismo por faixa etária.

Faixa Etária	Casos de Poliparasitismo	
	Amostra Geral	
	<i>n</i>	%
01 a 10	8	14
11 a 20	14	24,6
21 a 30	7	12,3
31 a 40	3	5,3
41 a 50	5	8,8
51 a 60	9	15,8
61 a 70	6	10,5
71 a 80	2	3,5
81 a 90	3	5,3
91 a 100	0	0
<b>Total</b>	<b>57</b>	<b>100</b>

Com relação aos casos de poliparasitismo, observou-se uma maior frequência no gênero feminino (66,70%) (Figura 4). Fato não evidenciado em estudo realizado por Hurtado-Guerrero, Alencar e Hurtado-Guerrero (2005), com uma população idosa no estado do Amazonas, onde constataram uma menor frequência de mulheres idosas com poliparasitismo em relação aos homens, sem que houvesse significância estatística entre o grau de parasitismo e o gênero.

De acordo com o gênero, pode existir uma variação quanto à frequência de parasitoses por diferenças fisiológicas, intrínsecas ou comportamentais que podem favorecer o surgimento destas, bem como os cuidados adotados entre homens e mulheres que são diferenciados e, ainda, diferenças nos critérios de diagnóstico devido às variações clínicas, podem apresentar-se de forma assintomática entre os gêneros. O fator do ambiente externo é de suma importância, tendo em vista, as inúmeras formas de contaminação o que pode favorecer o surgimento de poliparasitoses.



**Figura 4** - Casos de poliparasitismo por gênero.

Em relação às associações de enteroparasitos nos casos de poliparasitoses por gênero, observou-se maior frequência, no gênero feminino nos casos de associação de *E. histolytica* + *E. coli* (33,36%) seguido de *E. histolytica*+*G. lamblia* (14,07%) e *E. histolytica*+*A. lumbricoidis* (8,77%) (Tabela 3). Situação semelhante foi encontrada por Aguiar e colaboradores (2007), quando estudavam uma população indígena no estado do Mato Grosso do Sul, onde constataram uma maior frequência de contaminação por protozoários no gênero feminino.

## 6 CONCLUSÃO

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

- Os resultados deste trabalho verificaram um considerável percentual de (15, 14%) casos positivos para enteroparasitos;
- A frequência de protozoários foi maior que a de helmintos;
- O principal protozoário evidenciado foi *Entamoeba histolytica/E.dispar*, enquanto o helminto mais freqüente foi *Ascaris lumbricoides*;
- A faixa etária mais acometida foi a de 0 a 10 anos onde o parasito mais freqüente foi *Giardia lamblia*;
- O gênero feminino mostrou maiores percentuais de infecção;
- Houve maior prevalência do monoparasitismo sobre o poliparasitismo;
- O enteroparasito mais evidenciado para o gênero feminino foi *Entamoeba histolytica*, enquanto no gênero masculino teve destaque *Giardia lamblia*.

## **7 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Portanto, esta pesquisa poderá servir como parâmetro de acompanhamento e avaliação das ações do município em estudo, no que se refere às assistências curativas e preventivas das parasitoses no que tange serviços de atenção básica de saúde. Os resultados enfatizam o papel do farmacêutico como agente detector do problema e, por conseguinte reflete o papel desse profissional na equipe multiprofissional de atenção básica.

## 8 REFERÊNCIAS

AGUIAR, J. I. A.; GONÇALVES, A. Q.; SODRÉ, F. C.; PEREIRA, S. R.; BÓIA, M. N.; LEMOS, E. R. S.; DAHER, R. R. Intestinal protozoa and helminths among Terena Indians in the State of MatoGrosso do Sul: high prevalence of Blastocystishominis. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Uberaba, v. 40, n. 6, Dec. 2007.

ALVES, F. Qualidade da educação fundamental: integrando desempenho e fluxo escolar. **Ensaio: avaliação de políticas públicas educacionais**. Rio de Janeiro, v.15, n.57, p.525-542, out/dez., 2007.

ALVES, J. R.; MACEDO, H. W.; RAMOS JR, A. N.; FERREIRA, L. F.; GONÇALVES, M. L. C.; ARAÚJO, A. Parasitoses intestinais em região semi-árida do Nordeste do Brasil: resultados preliminares distintos das prevalências esperadas. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 2, p.667-670, abr. 2003.

ANDRADE, E. C.; LEITE I. C.; RODRIGUES, V. O.; CESCA M. G. Parasitoses Intestinais: Uma Revisão Sobre Seus Aspectos Sociais, Epidemiológicos, Clínicos E Terapêuticos. **Revista de Aps**, Juiz de Fora, v. 13, n. 2, p.231-240, jun. 2010.

ARANI, A. S.; ALAGHEHBANDAN, R.; AKHLAGHI, L.; SHAHI, M. & LARI, A. R. Prevalence of intestinal parasites in a population in south of Tehran, Iran. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**, v. 3, n. 50, p.145-149, jun. 2008.

BARATA, R. B. Cem anos de endemias e epidemias. **Revista Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 2, p. 333- 345, jul./dez. 2000.

BASSO, R. M. C.; SILVA-RIBEIRO, R. T.; SOLIGO, D. S.; RIBACKI, S. I.; CALLEGARI-JACQUES, S. M.; ZOPPAS, B. C. A. Evolução da prevalência de parasitoses intestinais em escolares em Caxias do Sul, RS. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**. 41(3): 263-268, mai-jun, 2008.

BECKER, A. A; IOSCHPE, R.; DELWING, D.; CANALI, J. Incidência de parasitoses intestinais em escolares do município de Novo Hamburgo, RS. **Revista Brasileira de Análises Clínicas**, Rio de Janeiro, v.34, n.2, p.85-87, 2002.

BETTO, F. **A fome como questão política**. **Estudos Avançados**. São Paulo, V.17, nº 48, Maio/Agosto, 2003.

BOTERO-GARCES, J. H.; GARCÍA-MONTOYA, G. M.; GRISALES-PATIÑO, D.; AGUIRRE-ACEVEDO, D. C.; ÁLVAREZ-URIBE, M. C. Giardia intestinalis and nutritional status in children participating in the complementary nutrition program, Antioquia, Colombia, May to October 2006. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**, São Paulo, v. 51, n. 3, June 2009.

BORGES, J. D.; ALARCÓN, R. S. R.; NETO, V. A.; GAKIYA, E. Parasitoses intestinais de indígenas da comunidade Mapuera (Oriximiná, Estado do Pará, Brasil): elevada prevalência de Blastocystishominis e encontro de Cryptosporidiumsp e

Cyclosporacayetanensis. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Uberaba, v. 42, n. 3, p.348-350, jun. 2009.

BRAGA, L. L. B. C.; MENDONCA, Y.; PAIVA, C. A.; SALES, A.; CAVALCANTE, A. L. M.; MANN, B. J. Entamoeba histolytica and Entamoeba dispar infections as detected by monoclonal antibody in an urban slum in Fortaleza, Northeastern Brazil. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.*, Uberaba, v. 34, n. 5, Oct. 2001 .

BRANDINO, B. A.; PIAZZA, F. J. D.; CRUZ, L. K. Avaliação de Incidência de Parasitoses Intestinais Co-Relacionadas ao Eosinófilo em Crianças e Adultos em 2005 na Cidade de Limeira. **NewsLab**: n.77 . 2006.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Plano Nacional de Vigilância e Controle das Enteroparasitoses**. Brasília; Ministério da Saúde; 2005.

BREJO DA MADRE DE DEUS. Prefeitura Municipal de... **Plano municipal de saúde -SUS - 1991-1993**. [s.d.]

BORGES, J. D.; ALARCÓN, R. S. R.; NETO, V. A.; GAKIYA, E. Parasitoses intestinais de indígenas da comunidade Mapuera (Oriximiná, Estado do Pará, Brasil): elevada prevalência de *Blastocystishominise* encontro de *Cryptosporidium* sp e *Cyclosporacayetanensis*. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical* v. 42, n. 3, pp.348-350, mai-jun, 2009.

BUSCHINI, M. L. T.; PITTNER, E.; CZERVINSKI, T.; MORAES, I. F.; MOREIRA3, M. M.; SANCHES, H. F.; MONTEIRO, M. C. Spatial distribution of enteroparasites among school children from Guarapuava, State of Paraná, Brazil. **Rev. bras. epidemiol.**, São Paulo, v. 10, n. 4, Dec. 2007.

CAPUANO, D. M.; SILVA, J. O.; TAKAYANAGUI, O. M.; JÚNIOR, E. G. Enteroparasitoses em manipuladores de alimentos do município de Ribeirão Preto - SP, Brasil, 2000. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 11, n. 4, Dec. 2008.

CARVALHO-COSTA F. A, G. A. Q.; LASSANCE, S.L.; SILVA NETO, L. M.; SALMAZO, C. A. A.; BÓIA, M. N. Giardia intestinalis and other intestinal parasitic infections and their relationships with nutritional in children in Brazilian Amazon. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo, São Paulo**, v.49, n.3, p. 147-153, Mai/Jun. 2007.

CASERTA, NELSON M. G. A. Esquistossomose mansônica e a questão da camada do pré-sal. [Editorial] **Radiologia Brasileira**, São Paulo, v. 42, n. 5, p.v-vi, Out. 2009.

CASTRO, T. G.; CAMPOS, F. M.; PRIORE, S. E.; COELHO, F. M. G.; CAMPOS, M. T. F. S.; FRANCESCHINI, S. C. C.; 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, v. 17, n. 2, June 2004.

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 de Pediatria de São Paulo**, V. 31(3): p. 198-203, 2009.

CORADI, S. T. **Epidemiologia das parasitoses intestinais e caracterização genotípica de isolados de *Giardia Duodenalis* de escolares do município de Pratânia, Estado De São Paulo**. 2010. 166 f. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Medicina de Botucatu, Botucatu, 2010.

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

FERNANDEZ, S. C. L. **Avaliação epidemiológica de parasitoses intestinais entre escolares assistidos por microáreas de unidades de saúde do município de Poços De Caldas-MG**. 2007. 98 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade José do Rosário Vellano, Alfenas, 2007.

FERRARI, M. B. G.; RODRIGUEZ, R. Prevalência de helmintíases em apêndices cecais. [Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões](#). Rio de Janeiro, v. 31, n. 2, p.77-82, mar/Abr. 2004.

FERRARO, A. R. Direito à Educação no Brasil e dívida educacional: e se o povo cobrasse? **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 34, n. 2, Aug. 2008.

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**, Uberaba, v. 38, n. 5, Oct. 2005.

FONSECA, E. O. L.; TEIXEIRA, M. G; BARRETO, M. L; CARMO, E. H.; COSTA, M. C. N. Prevalência e fatores associados às geo-helmintíases em crianças residentes em municípios com baixo IDH no Norte e Nordeste brasileiros. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 1, p. 143-152, Jan. 2010.

FREI, F.; JUNCANSEN, C.; RIBEIRO-PAES, J. T. Levantamento epidemiológico das parasitoses intestinais: viés analítico decorrente do tratamento profilático. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 12, p. 2919-2925, Dez. 2008.

GALVÃO JUNIOR, L. A. C.; NISHIO, S. R.; BOUVIER, B. B.; TUROLLA, F. A. Marcos regulatórios estaduais em saneamento básico no Brasil. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 43, n. 1, p.207-227, fev. 2009.

GAMBOA, M. I.; NAVONE, G. T; ORDEN, A. B; TORRES, M. F; CASTRO, L. E; OYHENART, E.E. Socio-environmental conditions, intestinal parasitic infections and nutritional status in children from a suburban neighborhood of La Plata, **Argentina**. **Acta Tropica**, Buenos Aires, n., p.1-10, Jul. 2009.

GIATTI, L. L. Reflexões sobre água de abastecimento e saúde pública: um estudo de caso na Amazônia brasileira. **Saude e Sociedade**, São Paulo, v. 16, n. 1, p.134-144, Abr. 2007.

GURGEL, R. Q.; CARDOSO, G. S., SILVA, A. M.; SANTOS, L. N.; OLIVEIRA, R. C. Children day care center: exposition or protection environment to intestinal parasites infestation in Aracaju, SE. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Uberaba, v. 38, n. 3, p.267-269, Mai/Jun. 2005.

Guidelines for the evaluation of soil-transmitted helminthiasis and schistosomiasis at community level. Geneva: World Health Organization; 1998. (WHO/CTC/SIP/98.1)

HURTADO-GUERRERO, A. F.; ALENCAR, F. H.; HURTADO-GUERRERO, J. C. Ocorrência de enteroparasitas na população geronte de Nova Olinda do Norte Amazonas, Brasil. **Acta Amazonica**, Manaus, v. 35, n. 4, Dec. 2005

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2006. Censo 2000. Disponível em:< <http://www.ibge.gov.br> >. Acesso em 20 de setembro de 2010.

KASPER, A. A.; LOCH, M. V. P.; PEREIRA, V. L. D. V. **Alunos com deficiência matriculados em escolas públicas de nível fundamental: algumas considerações.** Educar, Curitiba, Curitiba, n. 31, p.231-243, 01 jan. 2008.

KUCIK, C. J.; MARTIN G. L, SORTOR B. V. Common Intestinal Parasites. **American Family Physician**, Florida, v. 69, n. 5, p.1161-1168, 1 mar. 2004.

LE, H. T; BROUWER, I. D; VERHOEF, H.; NGUYEN, K. C. AND KOK, F. J. Anemia and intestinal parasite infection in schoolchildren in rural Vietnam. **Asia pacific journal of clinical nutrition**, Taiwan, v. 4, n. 16, p.716-723, 01 dez. 2007.

MAMUS C. N. C.; MOITINHO A. C. C.; GRUBE C. C.; MELO E. M.; WEILER E. B.; ABREU C. A.; BELTRÃO L.; SOARES P. B.; BELTRAME S.; RIBEIRO S.; ALEIXO D. L. 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, Jul/Dez. 2008.

MONTEIRO, C. A. A dimensão da pobreza, da desnutrição e da fome no Brasil. **Estudos Avançadas**, São Paulo, v. 17, n. 48, Ago. 2003.

MORAES, L. R. S. Acondicionamento e coleta de resíduos sólidos domiciliares e impactos na saúde de crianças residentes em assentamentos periurbanos de Salvador, Bahia, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 23 Sup 4:S643-S649, 2007.

NASCIMENTO, W. R. C.; CAVALCANTI, I. M. F.; IRMÃO, J. I; ROCHA, F. J. S. Presença de *Cryptosporidium* spp em crianças com diarreia aguda em uma creche pública de Recife, Estado de Pernambuco. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Uberaba, v. 42, n. 2, p.175-178, Mar/Abr. 2009.

NEVES, D. P.; MELO, A. L.; GENARO, O.; LINARDI, P. M. **Parasitologia Humana**. 11 ed. São Paulo, Rio de Janeiro: Livraria Atheneu, 2005. 428 p.

NOLLA, A. C.; CANTOS, G. A.; Relação entre a ocorrência de enteroparasitoses em manipuladores de alimentos e aspectos epidemiológicos em Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 2, Abr. 2005.

OMS, Organização Mundial de Saúde. **Prevention and control of intestinal parasitic infections report of a WHO Expert Committee**. Geneve, 1987. (technical report series, 749) 1987.

OMS, Organização Mundial de Saúde. **Intestinal parasites. Infectious disease home. Burdens and trends**, 2000. Disponível em: <http://www.who.int/health-topics/helminthiasis/en>. Acesso em: 20 Set 2010.

PALMEIRA, D. C. C., CARVALHO, A. G.; RODRIGUES, K.; COUTO, J. L. A. Prevalência da infecção pelo *Schistosoma mansoni* em dois municípios do Estado de Alagoas. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Uberaba, v. 43, n. 3, Jun. 2010.

POVOA, M. M.; ARRUDA, J. E. G.; SILVA, M. C. M.; BICHARA, C. N. C.; ESTEVES, P.; GABBAY, Y. B.; MACHADO, R. L. D. Diagnóstico de amebíase intestinal utilizando métodos coprocópicos e imunológicos em amostra da população da área metropolitana de Belém, Pará, Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 3, Sept. 2000.

QUADROS R. M.; MARQUES S.; ARRUDA A. A. R.; DELFES P. S. W. R.; MEDEIROS I. A. A. Parasitas intestinais em centros de educação infantil municipal de Lages, SC, Brasil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Uberaba, 2004; 37(5), p. 422-3.

RIOS, L.; CUTOLO, S. A.; GIATTI, L. L.; CASTRO, M.; ROCHA, A. A.; TOLEDO, R. F.; PELICIONI, M. C. F.; BARREIRA, L. P.; SANTOS, J. G. Prevalência de parasitos intestinais e aspectos socioambientais em comunidade indígena no Distrito de Iauaretê, Município de São Gabriel da Cachoeira (AM), Brasil. **Saúde e Sociedade**. São Paulo, v. 16, n. 2, Ago. 2007.

ROCHA, A. C.; SILVA JUNIOR, S. L.; AMORIM, R. F. L. Colecistite aguda por *Ascaris lumbricoides*. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, Rio de Janeiro, v. 33, n. 4, Aug. 2006.

RODRIGUEZ-FUENTES, G. B. CEDILLO-RIVERA, R.; FONSECA-LIÑÁN, R.; ARGÜELLO-GARCÍA R.; MUÑOZ, O.; ORTEGA-PIERRES, G.; YÉPEZ-MULIA, L. *Giardia duodenalis*: analysis of secreted proteases upon trophozoite-epithelial cellinteraction *in vitro*. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, Rio de Janeiro, v. 101, n. 6, p.693-696, Set. 2006.

SANTOS-JÚNIOR G. O.; SILVA M. M.; SANTOS F. L. N. Prevalência de enteroparasitoses em crianças do sertão baiano pelo método de sedimentação espontânea. **Revista de Patologia Tropical**, Goiás, v.35, n.3, p. 233-240, set/dez. 2006.

SANTOS, F. L. N.; SOARES, N. M. Mecanismos fisiopatogênicos e diagnóstico laboratorial da infecção causada pela *Entamoeba histolytica*. **Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial**, Rio de Janeiro, v. 44, n. 4, p. 249-261, Aug. 2008.

SANTOS, S. A.; MERLINI, L. S. Prevalência de enteroparasitoses na população do município de Maria Helena, Paraná. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 3, May. 2011.

SCHNACK, F. J.; FONTANA, L. M.; BARBOSA, P. R.; SILVA, L. S. M.; BAILLARGEON, C. M. M.; BARICHELLO, T.; PÓVOA, M. M.; CAVASINI, C. E.; MACHADO, R. L. D. Enteropatógenos associados com diarreia infantil (< 5 anos de idade) em amostra da população da área metropolitana de Criciúma, Santa Catarina, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, n. 19, n.4, p. 1205-1208, jul./ago. 2003.

SILVA, M. C.; CORTEZ, A. A.; AQUINO-CORTEZ, A.; VALENTE, M.; TONIOLLI, R. Cisticercose suína, teníase e neurocisticercose humana no município de Barbalha, Ceará. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, Belo Horizonte, v. 59, n. 2, p.371-375, Abr. 2007.

SILVA, F. S.; PAULO, A. D. C.; BRAGA, C. M. M.; ALMEIDA, R. J.; GALVÃO, P. V. Frequência de parasitos intestinais no município de Chapadinha, Maranhão, Brasil. **Revista de Patologia Tropical, Goiás**, v. 39, n. 1, Jan/Mar. 2010.

SILVA, J. C.; FURTADO, L. F. V.; 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, v. 44, n. 1, Feb. 2011.

SILVA, M. T. N.; SOUZA, V. M.; BRAGAGNOLI, G.; PEREIRA, T. G. R.; MALAGUEÑO, E. Dermatite atópica e ascariíase em crianças de 2 a 10 anos. **Jornal de Pediatria. (Rio J.)**, Porto Alegre, v. 86, n. 1, Feb. 2010.

SOUZA, E. A.; SILVA-NUNES, M.; MALAFRONTA, R. S.; MUNIZ, P. T.; CARDOSO, M. A.; FERREIRA, M. U. Prevalence and spatial distribution of intestinal parasitic infections in a rural Amazonian settlement, Acre State, Brazil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 2, Jan/Feb. 2007.

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, 2011.

TAVARES-DIAS, M.; GRANDINI, A. A. Prevalência e aspectos epidemiológicos de enteroparasitoses na população de São José da Bela Vista, São Paulo. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**. vol.32 n.1. 1999.

TOSCANI, N. V.; SANTOS, A. J. D. S.; SILVA L. L. M.; TONIAL C. T.; CHAZAN M.; WIEBBELLING, A. M. P.; MEZZARI, A. **Desenvolvimento e análise de jogo educativo para crianças visando à prevenção de doenças parasitológicas.** Interface (Botucatu), Botucatu, v.11, n.22, 2007.

Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1414-32832007000200008&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-32832007000200008&lng=pt&nrm=iso). Acesso em: 18 Set 2010.

UCHÔA, C. M. A.; ALBUQUERQUE, M. C.; CARVALHO, F. M.; FALCÃO, A. O.; SILVA, P.; BASTOS, O. M. P. Parasitismo intestinal em crianças e funcionários de creches comunitárias da cidade de Niterói-RJ, Brasil. **Revista de Patologia Tropical, Goiás**, v. 38, n. 4, p. 267-278, 2009.

UECKER, M.; COPETTI, C. E.; POLEZE, L.; FLORES V. Infecções parasitárias: diagnóstico imunológico de enteroparasitoses. **Revista Brasileira de Análises Clínicas**, Rio de Janeiro, v.39, n.1 , p.15-19, 01 jan. 2007.

\_\_\_\_\_. World Health Report. WHO: Geneva. 1997.

WHO. **Report of a Consultation of experts on Amebiasis.** Weekly Epidemiological Report of the World Health Organization, 1997a.

# **Anexos**

**ANEXO A – ENCAMINHAMENTO PARA LEVANTAMENTO DOS DADOS****UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA  
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE  
CURSO DE FARMÁCIA**

UEPB/CCBS/COORDFAR/OFICIO Nº 008/2010

Campina Grande, 04 de março de 2010

**Ilmo Sr. Dr. Carlos Airton Lins**  
**Responsável pelo Laboratório Municipal de Análises Clínicas da Prefeitura Municipal**  
**do Brejo da Madre de Deus – PE**

Estamos encaminhando a este laboratório a aluna **Marcela dos Santos Clímaco** com número de matrícula 08113425-8, regularmente matriculada no 8º período do Curso de Farmácia desta Universidade, com o objetivo de efetivar um levantamento de dados, dos exames parasitológicos de fezes realizados no ano de 2009, com a finalidade de efetuar o trabalho de conclusão de curso, sob a orientação da professora Maria de Fátima Ferreira Nóbrega.

Na certeza que seremos atendidos, enviamos nossos votos de estima e consideração.

Atenciosamente,

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

Prof. José Alexandre da Silva  
Coordenador do Curso de Farmácia

*22/03/2010  
Caro Airton Lins  
Caro 0231.70  
05/04/2010*

## ANEXO B – TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA USO E DESTINAÇÃO DE DADOS



### Universidade Estadual da Paraíba – UEPB

Rua Baraúnas, 351 - Bairro Universitário - Campina Grande-PB, CEP 58429-500,  
Fone/Fax: 83 3315.3300

### ANEXO B - TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA USO E DESTINAÇÃO DE DADOS COLETADOS

Eu, Carlos Airton Lins, ocupante do cargo de responsável técnico do (a) Laboratório Municipal de Análises Clínicas da Cidade do Brejo da Madre de Deus - PE, autorizo a coleta de dados do projeto **“OCORRÊNCIA DE ENTEROPARASIToses EM PACIENTES ATENDIDOS NO LABORATÓRIO MUNICIPAL DA CIDADE DE BREJO DA MADRE DE DEUS – PE”**, sob a responsabilidade da orientadora, Maria de Fátima Ferreira Nóbrega, após aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB).

- O principal objetivo do estudo será avaliar a prevalência de parasitas intestinais em pacientes atendidos no Laboratório Municipal de Análises Clínicas na Cidade do Brejo da Madre de Deus (Pernambuco – Brasil);

- Ressalta-se que os dados desta pesquisa serão coletados através dos resultados dos exames coproparasitológicos realizados no laboratório;

- Após aprovação do Comitê de Ética, toda documentação relativa a este trabalho deverá ser arquivado por cinco anos de acordo com a Resolução 196/96 do Ministério da Saúde;

- Os dados colhidos no estudo farão parte de trabalhos científicos, podendo ser divulgados em eventos científicos, periódicos e outros tantos, a nível local, nacional ou internacional resguardando o disposto na Resolução acima referida.

- A quem interessar, a professora Maria de Fátima Ferreira Nóbrega estará à vossa inteira disposição para quaisquer esclarecimentos que considere necessário em qualquer etapa da pesquisa.

Eu afirmo que revisei totalmente e entendi o conteúdo deste formulário de autorização;

Assinatura do Responsável Técnico: Carlos Airton Lins Data: 30/09/2010

Assinatura da orientadora: Maria de Fátima Ferreira Nóbrega Data: 07/10/2010

**ANEXO C - TERMO DE COMPROMISSO DO PESQUISADOR****ANEXO C - TERMO DE COMPROMISSO DO PESQUISADOR**

Por este termo de responsabilidade, eu, abaixo-assinada, orientadora do estudo intitulado “**Ocorrência de enteroparasitoses em pacientes atendidos no laboratório municipal do município de Brejo da Madre de Deus – PE**”, assumo cumprir fielmente as diretrizes regulamentadoras emanadas da Resolução nº196/96 do Conselho Nacional de Saúde/MS e suas complementares, outorgadas pelo decreto nº 939333, de 24 de janeiro de 1997, visando assegurar os direitos e deveres que dizem respeito à comunidade científica, ao(s) sujeito(s) da pesquisa e ao Estado, e a Resolução/UEPB/CONSEPE/10/2001 de 10/10/2001.

Reafirmo, outrossim, a responsabilidade indelegável e intransferível, mantendo em arquivo todas as informações inerentes ao presente estudo, respeitando a confiabilidade e o sigilo das fichas correspondentes a cada sujeito incluído no trabalho, por um período de cinco anos após o término desta. Apresentarei sempre que solicitado pelo CCEP/UEPB (Conselho Central de Ética em Pesquisa/ Universidade Estadual da Paraíba), ou CONEP (Conselho Nacional de Ética em Pesquisa), ou ainda, pelas Curadorias envolvidas no presente estudo, relatório sobre o andamento da pesquisa, comunicando ainda ao CEP/UEPB, qualquer eventual modificação proposta no supracitado projeto.

Campina Grande, 07 / 10 / 2010



MARIA DE FÁTIMA FERREIRA NÓBREGA

Pesquisadora/Orientadora

## ANEXO D - TERMO DE COMPROMISSO PARA COLETA DE DADOS EM ARQUIVO

### TERMO DE COMPROMISSO PARA COLETA DE DADOS EM ARQUIVO

**Título do projeto: Ocorrência de enteroparasitoses em pacientes atendidos no Laboratório municipal da cidade de Brejo de Madre de Deus -PE**

**Pesquisadores: Maria de Fátima Ferreira Nóbrega  
Marcela dos Santos Clímaco**

Os pesquisadores do projeto acima identificados 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, 26 de novembro de 2010

Maria de Fátima Ferreira Nóbrega  
Nome do Pesquisador Responsável

Maria de Fátima Ferreira Nóbrega  
Assinatura do Pesquisador  
Responsável

Marcela dos Santos Clímaco  
Nome(s) de todos pesquisador(es) participante(s)

Marcela dos Santos Clímaco  
Assinatura(s) de todos pesquisador(es) participante(s)



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA**  
**COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA**

**FORMULÁRIO DE PARECER DO CEP – UEPB**

Andamento do projeto - CAAE - 0513.0.133.000-10				
<b>Titulo do Projeto de Pesquisa</b> Ocorrência de enteroparasitoses em pacientes atendidos no laboratório municipal da cidade de Brejo da Madre de Deus - Pernambuco				
<b>Situação</b>	<b>Data Inicial no CEP</b>	<b>Data Final no CEP</b>	<b>Data Inicial na CONEP</b>	<b>Data Final na CONEP</b>
Aprovado no CEP	08/11/2010 10:07:41	11/11/2010 12:13:06		
<b>Descrição</b>	<b>Data</b>	<b>Documento</b>	<b>Nº do Doc</b>	<b>Origem</b>
1 - Envio da Folha de Rosto pela Internet	20/10/2010 15:31:45	Folha de Rosto	FR380354	Pesquisador
3 - Protocolo Aprovado no CEP	11/11/2010 12:13:06	Folha de Rosto	0513.0.133.000-10	CEP
2 - Recebimento de Protocolo pelo CEP (Check-List)	08/11/2010 10:07:41	Folha de Rosto	0513.0.133.000-10	CEP

[Voltar](#)

UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

  
 Prof.ª Dra. Doralúcia Pedroni de Araújo  
 Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa