



CENTRO DE EDUCAÇÃO E SAÚDE
UNIDADE ACADÊMICA DA SAÚDE

AMANDA DE LIMA OLIVEIRA

**PREVALÊNCIA DE ENTEROPARASIToses EM USUÁRIOS DO LABORATÓRIO
DE ANÁLISES CLÍNICAS DE ARARUNA-PB**

CUITÉ - PB

2017

AMANDA DE LIMA OLIVEIRA

**PREVALÊNCIA DE ENTEROPARASIToses EM USUÁRIOS DO LABORATÓRIO
DE ANÁLISES CLÍNICAS DE ARARUNA-PB**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Bacharelado em Farmácia da Universidade Federal de Campina Grande, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Farmácia.

Orientadora: Prof. Dra. Vanessa Santos de Arruda Barbosa

CUITÉ
2017

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA NA FONTE
Responsabilidade Msc. Jesiel Ferreira Gomes - CRB 15 - 256

O48p Oliveira, Amanda de Lima.

Prevalência de enteroparasitoses em usuários do laboratório de análises clínicas de Araruna-PB. / Amanda de Lima Oliveira. - Cuité: CES, 2017.

48 fl.

Monografia (Curso de Graduação em Farmácia) - Centro de Educação e Saúde / UFCG, 2017.

Orientadora: Vanessa Santos de Arruda Barbosa.

1. Doenças parasitárias. 2. Diagnóstico laboratorial. 3. Epidemiologia. I. Título.

Biblioteca do CES - UFCG

CDU 616.9

AMANDA DE LIMA OLIVEIRA

**PREVALÊNCIA DE ENTEROPARASIToses EM USUÁRIOS DO LABORATÓRIO
DE ANÁLISES CLÍNICAS DE ARARUNA-PB**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso de Bacharelado em Farmácia da Universidade
Federal de Campina Grande, como requisito parcial
para obtenção do título de Bacharel em Farmácia.

Orientadora: Prof. Dra. Vanessa Santos de Arruda
Barbosa

Aprovado em: __/__/__

BANCA EXAMINADORA

Prof.^a Dra. Vanessa Santos de Arruda Barbosa
Orientadora – UFCG

Prof. Dr. Wylly Araújo Oliveira
Examinador – UFCG

Prof.^a Dr. Carlos Márcio Ponce de Leon
Examinador – UFCG

DEDICATÓRIA

Aos meus pais;

Minha maior fonte de força, coragem e amor.

Não tenhas medo, porque estou contigo; não te aflijas, porque sou o teu Deus. Eu torno-te forte, ajudo-te, protejo-te com a minha mão direita vitoriosa.

(BÍBLIA, Isaías, 41, 10).

AGRADECIMENTOS

A **Deus** pela imensa força que me foi dada para superar todos os obstáculos encontrados no caminho que me levaram a concretização desse sonho.

A minha mãe **Maria de Lourdes**, razão da minha existência, que nunca mediu esforços para que não me faltasse nada do decorrer dessa caminhada.

Ao meu pai **Antônio Carlos**, meu porto seguro, pela paciência e otimismo que me fizeram acreditar que no fim tudo daria certo.

Ao meu irmão **José Segundo de Lima Neto**, que veio trazer alegria e ânimo no momento mais difícil da jornada, seu nascimento me fez reviver.

A minha irmã **Márcia Cristina**, que mesmo longe me incentivou para que eu nunca desistisse de ser alguém melhor.

Aos meus avós. Vó **Tiúco** que esteve do meu lado sempre orando para que Deus me abençoasse nas idas e vindas para casa. Vô **José Gomes** que me protege e guarda lá do céu juntamente com vó **Maria** e vô **José Victor**.

Ao meu namorado **Agnaldo Júnior**, por sonhar junto comigo essa vitória e ajudar a ultrapassar os momentos de saudade sempre com suas palavras lindas e seu carinho.

Aos meus amigos nas pessoas de: **Eduarda Caroline, Mauro Júnior, Lucianne Solano, Halan Fernandes, Marysande Lima, Ana Luisa, Erianny Lima, Joseane Kelle, Yann Victor e Júlio Rodrigues**, por sempre torcerem e se alegrarem a cada degrau que subi até chegar aqui.

A minha companheira de luta **Maisa Lucena**, por ter ficado ao meu lado durante esses anos de graduação, sorrindo e chorando comigo a cada emoção vivida.

As minhas companheiras de morada **Bárbara Belmiro** e **Anielly Neri**, por me acolherem em suas vidas como se fosse irmã.

A todos os **mestres** e **doutores** que repassaram seus conhecimentos do melhor modo possível, para que eu pudesse me tornar uma profissional ética e competente.

A minha orientadora **Vanessa Santos de Arruda Barbosa**, por toda atenção e auxílio durante os momentos de aflição para confecção do trabalho final.

A minha banca examinadora **Carlos Márcio Ponce de Leon** e **Wylly Araújo Oliveira** por dispor de todo tempo e conhecimento para dar sua contribuição ao trabalho final.

A todos que de alguma forma me ajudaram a trilhar esse caminho árduo, porém vitorioso.

RESUMO

Os enteroparasitas são helmintos e protozoários que habitam o trato intestinal causando infecções que podem provocar diversos transtornos orgânicos ao hospedeiro. O presente trabalho teve como objetivo determinar a prevalência das principais enteroparasitoses dos residentes do município de Araruna-PB, bem como relacioná-la com parâmetros socioeconômicos e situações de risco. Para isso foi feito um estudo descritivo transversal com amostragem do tipo não-probabilística de conveniência, as coletas foram realizadas uma única vez e no mesmo intervalo de tempo. Foram analisados o material fecal de 100 indivíduos no Laboratório Público Municipal de Análises Clínicas de Araruna-PB e aplicado questionário semiestruturado durante os meses de novembro a fevereiro de 2017. Foi utilizado o teste qui-quadrado (χ^2) e aceito $p < 0,05$, estatisticamente significativo. Das 100 amostras 35% estavam positivas, sendo *Entamoeba coli* (31,4%) o parasito de maior prevalência seguida de *Endolimax nana* (20,0%) e 31,4% dos entrevistados apresentaram bi ou poliparasitismo. O gênero mais atingido foi o masculino com 36,6% de indivíduos parasitados e a faixa etária de maior positividade consistiu em pessoas com acima de 60 anos (58,8%), foi encontrada significância estatística entre faixa etária e resultados positivos, porém não foi observado risco. No que diz respeito ao perfil socioeconômico, 74% recebiam até um salário mínimo e 71% tinha baixa escolaridade. Em relação aos hábitos higiênicos 47,2% bebem água inadequada, 44,4% não costuma lavar as mãos e 35,7% andam descalço. Não foram encontradas associações estatísticas entre essas variáveis e o resultado do exame. Conclui-se que a população analisada apresentou índices elevados de parasitoses. Foi encontrada alta prevalência de protozoários, onde possivelmente pode existir veiculação hídrica, podendo assim tal resultado ser um indicador de contaminação da água.

PALAVRAS CHAVE: Epidemiologia, Doenças Parasitárias, Diagnóstico laboratorial

ABSTRACT

Enteroparasites are helminths and protozoa that inhabit the intestinal tract causing infections that can cause various organic disorders to the host. The present study had as objective to determine the prevalence of the main enteroparasitoses of the residents of the city of Araruna-PB, as well as to relate it with socioeconomic parameters and risk situations. For this, a cross-sectional descriptive study with non-probabilistic convenience sampling was done. The fecal material of 100 individuals was analyzed in the Laboratório Municipal de Análises Clínicas de Araruna-PB and a semi-structured questionnaire was applied during the months of November to February 2017. The chi-square test (χ^2) and accepted $p < 0.05$, statistically significant. Of the 100 samples, 35% were positive, with *Entamoeba coli* (31.4%) being the most prevalent parasite followed by *Endolimax nana* (20.0%) and 31.4% of the respondents had bi polyparasitism. The most affected gender was male with 36.6% of parasitized individuals and the most positive age group consisted of people over 60 years old (58.8%), statistical significance was found between age group and positive results, but it was not found observed risk. Regarding the socioeconomic profile, 74% received up to one minimum wage and 71% had low schooling. Regarding hygienic habits, 47.2% drink inadequate water, 44.4% do not wash their hands, and 35.7% walk barefoot. No statistical associations were found between these variables and stool test results. It was concluded that the population analyzed presented a high parasite rates. It was found high prevalence of protozoa, where possibly, there may be a water supply, and this result may be an indicator of water contamination.

KEY WORDS: Epidemiology, Parasitic Diseases, Laboratory Diagnosis

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

- AC – Acre
- AL – Alagoas
- AM – Amazonas
- AP – Amapá
- BA – Bahia
- EPF – Exame parasitológico de fezes
- ESF – Estratégia de Saúde da Família
- GO – Goiás
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
- IDHM – Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
- IgE – Imunoglobulina E
- MA – Maranhão
- MG – Minas Gerais
- MT – Mato Grosso
- PB – Paraíba
- PI – Piauí
- PR – Paraná
- RJ – Rio de Janeiro
- RS – Rio Grande do Sul
- SE – Sergipe
- SP – São Paulo
- SPSS – Statistical Package for Social Sciences
- TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
- UFCG – Universidade Federal de Campina

LISTA DE GRÁFICOS E TABELAS

Gráfico 1	Prevalência das espécies de parasitos encontrados em usuários do Laboratório de Análises Clínicas de Araruna – PB.....	21
Gráfico 2	Presença de bi e poli parasitismo em usuários do Laboratório de Análises Clínicas de Araruna – PB	22
Tabela 1	Associação entre variáveis socioeconômicas e resultado do Exame Parasitológico de Fezes	23
Tabela 2	Condições sanitárias no domicílio dos usuários do Laboratório de Análises Clínicas de Araruna – PB	24
Tabela 3	Associação entre localidade e o resultado do Exame Parasitológico de Fezes dos usuários do Laboratório de Análises Clínicas de Araruna – PB..	25
Tabela 4	Associação entre a água utilizada e o resultado do Exame Parasitológico de Fezes dos usuários do Laboratório de Análises Clínicas de Araruna – PB	26
Tabela 5	Associação entre hábitos higiênicos e o resultado do Exame Parasitológico de Fezes dos usuários do Laboratório de Análises Clínicas de Araruna – PB	27
Tabela 6	Associação entre conhecimento sobre parasitose e o resultado do Exame Parasitológico de Fezes dos usuários do Laboratório de Análises Clínicas de Araruna – PB	28

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	11
2.	OBJETIVOS	12
2.1.	Objetivo geral	12
2.2.	Objetivos específicos	12
3.	REFERENCIAL TEÓRICO	13
3.1.	Patogenia	13
3.2.	Transmissão	14
3.3.	Epidemiologia.....	14
3.4.	Diagnóstico.....	16
3.5.	Profilaxia	16
4.	METODOLOGIA	18
4.1.	Tipo de estudo	18
4.2.	Local da pesquisa.....	18
4.3.	Delimitação da amostra - Critérios de inclusão e exclusão.....	19
4.4.	Coleta de dados.....	20
4.5.	Processamento e Análise de dados	20
4.6.	Análise estatística.....	20
5.	RESULTADOS.....	21
6.	DISCUSSÃO	29
7.	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	33
	REFERÊNCIAS	34
	APÊNDICES	40

1. INTRODUÇÃO

Os enteroparasitas são helmintos e protozoários que habitam o trato intestinal e estão entre os patógenos mais frequentemente encontrados em seres humanos, causando infecções parasitárias denominadas enteroparasitoses (SANTIAGO et al., 2011). São endêmicas em países subdesenvolvidos e em desenvolvimento, sendo um dos principais fatores debilitantes da população, associando-se frequentemente a quadros de diarreia crônica e desnutrição, comprometendo o desenvolvimento físico e cognitivo (SOUZA et al., 2011).

As parasitoses intestinais são classificadas como doenças negligenciadas que não só prevalecem em condições de pobreza, mas também colaboram para manutenção do quadro de desigualdade (ANDRADE et al., 2010).

A preocupação com tais parasitos ocorre devido aos transtornos que podem provocar no portador, como: má-absorção, anemia, menor capacidade de trabalho; e nas crianças, baixo rendimento escolar e déficit no crescimento dentre outros (PITTNER et al., 2007). Baseado nesse cenário fazem-se necessárias investigações epidemiológicas que incluam a identificação das variáveis de prevalência nas diversas regiões geográficas do Brasil, visando estratégias de ação integrada no controle das mesmas (ANDRADE et al., 2010).

O equacionamento deste problema de saúde pública esbarra na necessidade de conhecimento da realidade e dos fatores de risco que favorecem o surgimento, a manutenção e a propagação desses agentes, dentre os quais se destacam as condições de moradia e saneamento básico da população exposta, os hábitos alimentares, de higiene pessoal, de contato com solo e a presença de reservatórios no local (ZAIDEN et. al., 2008).

Diante da importância de se realizar estudos que determinem a prevalência das enteroparasitoses, bem como relacioná-la com parâmetros socioeconômicos e situações de risco esse trabalho se propôs a fazer investigações de enteroparasitoses, conhecer o perfil epidemiológico e analisar os fatores de risco relacionados aos usuários do laboratório Municipal de Análises Clínicas de Araruna - PB.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo geral

Avaliar a prevalência das enteroparasitoses e o perfil sócio-econômico-sanitário e dos usuários do Laboratório Público Municipal de Análises Clínicas residentes do município de Araruna-PB no período de novembro a janeiro de 2017, bem como analisar os fatores de risco envolvidos na infecção parasitária.

2.2. Objetivos específicos

- ✓ Conhecer as protozooses e helmintoses mais frequentes do município;
- ✓ Analisar a prevalência de parasitoses por faixa etária e localização geográfica, (bairro de residência do paciente no município de Araruna-PB);
- ✓ Conhecer o perfil social e econômico dos usuários;
- ✓ Analisar a ocorrência de poliparasitismo e associações entre parasitos mais frequentes;
- ✓ Relacionar enteroparasitoses com fatores de risco.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

As infecções parasitárias do trato gastrointestinal constituem um grave problema no cenário da saúde pública no Brasil. Essas parasitoses refletem as condições socioeconômicas e de infraestrutura geral de diferentes comunidades. As referidas infecções ocorrem com intensidades variáveis e dependem de fatores relacionados, principalmente, com saneamento básico e a educação (SOUZA et al., 2010).

As parasitoses intestinais, helmintíases e protozooses representam as doenças mais comuns do mundo. Estima-se que existam, em todo o mundo, cerca de 1,221 bilhões de indivíduos infectados por *Ascaris lumbricoides*, 795 milhões *Trichuris trichiura* e 740 milhões pelos ancilostomídeos, 77 milhões estariam parasitados por *Taenia saginata*, 10 milhões por *Taenia solium* e até 100 milhões por *Strongyloides stercoralis*. Estima-se, também, que 200 e 500 milhões de indivíduos, respectivamente, alberguem *Giardia lamblia* e *Entamoeba histolytica/E.dispar* (WHO, 2016).

3.1. Patogenia

As parasitoses intestinais podem apresentar manifestações diversas: desde assintomática até diarreia, perda proteica intestinal, desnutrição, anemia ferropriva e dores abdominais. Problemas estes que facilmente levam a deficiência no desenvolvimento físico e intelectual (FERREIRA et al., 2006).

Anemias carenciais e desnutrição proteico-calórica são explicadas pelo fato que o estado nutricional adequado depende não só da ingestão dos alimentos, mas também de sua utilização biológica eficiente, que pode estar comprometida em casos de infecção por enteroparasitas. Sabe-se que a desnutrição em fases precoces da vida promove redução da capacidade de realizar trabalho, maior vulnerabilidade às infecções, menor capacidade cognitiva, diminuição na biotransformação metabólica e má-absorção intestinal de nutrientes (BISCEGLI et al., 2009).

A diarreia crônica é um sintoma, freqüentemente, presente em crianças acometidas por parasitoses, podendo com isso levar a desnutrição pelas alterações na mucosa intestinal e infecção do trato gastrointestinal, não permitindo uma perfeita absorção levando a criança a apresentar alterações de desenvolvimento antropométrico e cognitivo (FERREIRA et al., 2006).

A infecção parasitária ainda pode elevar o número de eosinófilos que são leucócitos granulocíticos na corrente sanguínea. A eosinofilia é um achado clínico encontrado no

leucograma, que, mesmo o paciente não apresentando sinais clínicos, pode ser um indício de parasitose, pois no processo de defesa do organismo, é realizada uma resposta imune mediada por imunoglobulina do tipo IgE, sendo esta uma das principais formas de recrutar tal leucócito. Quando os agentes causadores são helmintos, tem se observado frequente aumento do número de eosinófilos e dos níveis séricos de IgE (SANTOS, 2013).

3.2. Transmissão

Os estágios transmissíveis (ovos, larvas, trofozoítos, cistos e oocistos) podem ser encontrados no ambiente, quer no solo, água ou alimentos, como consequência da contaminação direta ou indireta com fezes humana ou animal (COURA, 2008). Segundo Capuano et al (2008), as pessoas envolvidas na produção de alimentos podem ser portadoras de enteroparasitos e vir a contaminar os alimentos, provocando surtos de origem alimentar. Sendo assim, a alimentação é um meio de transmissão importante para contaminação, o qual se deve olhar cuidadosamente.

Sabe-se ainda que a água não tratada é um excelente veículo de transmissão desses parasitas e que os problemas de saneamento básico têm muita influência na presença de parasitoses intestinais, pois são ambientes favoráveis para o desenvolvimento e sobrevivência de ovos e larvas de parasitas (SILVA et al., 2015).

Lugares com aglomeração de pessoas como creches e escolas, são propícios para disseminação dos estágios transmissíveis, visto que, o contato direto de pessoa para pessoa, constitui uma forma de contaminação diante da ausência de bons hábitos de higiene. Portadores assintomáticos podem transmitir a doença demonstrando que, o diagnóstico e o tratamento são de suma importância, não apenas em casos sintomáticos. Sendo assim, a ausência ou condições mínimas de saneamento básico e inadequadas práticas de higiene pessoal e doméstica são os principais mecanismos de transmissão dos parasitas intestinais (CUNHA et al, 2016).

3.3. Epidemiologia

No Brasil, essas doenças ocorrem nas diversas regiões do país, seja em zona rural ou urbana e em diferentes faixas etárias, constituindo um problema de saúde pública (FURTADO et al., 2011). A prevalência de parasitoses intestinais é elevada principalmente nas regiões Norte e Nordeste, devido ao saneamento básico deficiente, o que contribui para a veiculação

hídrica de parasitos, mas também são associadas à precária educação sanitária da população, aliada ao baixo nível de renda e qualidade dos serviços de saúde (ALMEIDA et al., 2014).

Nas cidades Santana do Mundaú e Capela - AL, foram encontrados 69,7% de crianças parasitadas de um total de 481. Destas 24,9% estavam com *Schistosoma mansoni*. Houve uma maior prevalência em Santana do Mundaú com 112 crianças infectadas (27,7% do total local). Capela também demonstrou elevados valores, com 20,9% escolares infectados. (PALMEIRA et al., 2010).

Em 2012 analisaram-se o total de casos diagnosticados de enteroparasitoses em crianças atendidas em dois laboratórios vinculados ao serviço público de saúde das cidades de Timon - MA e Macapá - AP. Das 1.340 amostras, 96,9% e 13,6% estavam positivas respectivamente. Foi verificado que *Giardia lamblia*, *Entamoeba histolytica* e *Ascaris lumbricoides* foram os parasitas mais prevalentes no estudo (FERRAZ et al., 2014).

Em Passos - MG no ano de 2015 um estudo feito com 39 escolares demonstrou que a prevalência geral de parasitoses intestinais encontrada foi de 7,7%. Destes, 5,1% apresentavam-se positivo para o protozoário *Endolimax nana* e 2,6% para *Giardia lamblia* (CUNHA et al., 2016).

Ainda em MG no ano de 2009 na comunidade indígena Maxakali dos 409 indivíduos estudados, 84,3% estavam positivas para algum tipo de parasita. As espécies encontradas foram: *Entamoeba histolytica/E.dispar* (48,9%), ancilostomídeos (37,9%), *Giardia duodenalis* (32%), *Schistosoma mansoni* (23,7%), *Hymenolepis nana* (18,6%), *Strongyloides stercoralis* (5,4%), *Ascaris lumbricoides* (4,9%) e *Trichuris trichiura* (0,5%). A prevalência de poliparasitismo foi elevada (56%) (ASSIS et al., 2013).

A prevalência das parasitoses intestinais na Comunidade do Amorim em Manguinhos - RJ, foi de 19,9% das 249 amostras analisadas no ano de 2013. Os parasitos mais frequentes foram os protozoários *Endolimax nana* e *Entamoeba coli*. *Giardia lamblia* apresentou prevalência de 1,8%. Entre os helmintos, *Enterobius vermicularis* foi o mais frequente (ESPINDOLA, 2014).

No período de 2013 a 2015, um estudo feito em crianças de creches/escolas de Porto Alegre RS, mostrou uma prevalência de 38,5%. Os parasitos mais encontrados foram *Entamoeba sp.* (16,2%), *Ascaris lumbricoides* (11%) e *Giardia lamblia* (11%) (WIEBBELLING et al., 2015).

Em Maria Helena - PR, de 2004 a 2006, foram analisadas um total de 431 amostras de fezes, de indivíduos de 0 a 89 anos, destes 16% apresentaram-se positivos para

enteroparasitas. Dentre as espécies encontradas as de maior prevalência foram *Endolimax nana*, *Entamoeba coli* e *Giardia intestinalis* (SANTOS; MERLINI; 2010).

3.4. Diagnóstico

A maioria dos parasitos são diagnosticados pelo exame de fezes, embora outros materiais possam ser utilizados para a identificação de certas espécies. Os estágios usuais de diagnóstico dos protozoários são os trofozoítos, cistos, oocistos (DE CARLI, 2011). Já os estágios de diagnóstico de helmintos são os ovos, as larvas, e partes ou adultos inteiros. Em geral, os nematóides, como *Ascaris lumbricoides*, ancilostomídeos e *Trichuris trichura* emitem ovos com certa continuidade, os quais podem ser detectados diariamente nas fezes. (SANTOS; MERLINI; 2010). Com relação à strongiloidíase, o parasito é diagnosticado pela detecção de larvas nas fezes (CARVALHO, 2014).

O método de diagnóstico direto se presta à identificação de formas vegetativas de protozoários (especialmente em fezes diarreicas). Por sua vez os métodos de concentração ou enriquecimento compreendem: o de sedimentação espontânea (Hoffman, Pons e Janer ou Lutz) que identifica cistos de protozoários e ovos pesados de helmintos; métodos quantitativos (Kato-Katz) que fornecem o número de ovos/g de fezes preconizado para a pesquisa de ovos pesados; método de flutuação espontânea (Willis) para a pesquisa de ovos leves; método de centrífugo-flutuação em sulfato de zinco (Faust et al.) eficientes na detecção de cistos de protozoários em fezes formadas e de ovos leves de helmintos e o método de concentração de larvas dado pela migração por hidro e termo tropismo (Baermann-Moraes e Rugai) para pesquisa de strongilóides (CHEHTER; CABEÇA, 2000).

A fim de obter mais qualidade no Exame Parasitológico de Fezes (EPF), deve-se considerar: algumas espécies de parasitos só são evidenciadas por técnicas especiais; um exame isolado, onde o resultado é negativo, não deve ser conclusivo, sendo recomendável a sua repetição com outra amostra (SILVA et al., 2015); tendo em vista que produção de cistos ovos ou larvas não é uniforme ao longo do dia ou do ciclo do parasito (NEVES, 2005).

3.5. Profilaxia

A prevenção à parasitose deve ser priorizada em relação ao tratamento e se caracteriza por medidas que procuram impedir que o indivíduo adoça por meio do controle dos fatores de risco. Estas agem na fase pré-patogênica ou na fase em que o indivíduo se encontra sadio ou suscetível. Tais medidas podem ser de promoção, como moradia adequada; saneamento

ambiental, incluindo tratamento de água, esgoto e coleta de lixo; educação; alimentação adequada; áreas de lazer e especiais como, por exemplo, as ações de controle de vetores por interromperem os ciclos biológicos dos agentes infecciosos na natureza (NEVES, 2005).

A Educação em Saúde no controle das parasitoses intestinais tem se mostrado uma estratégia com baixo custo capaz de atingir resultados significativos e duradouros. Este tipo de intervenção é recomendado tanto em populações com endemicidade alta ou baixa (TOSCANI et al., 2007).

4. METODOLOGIA

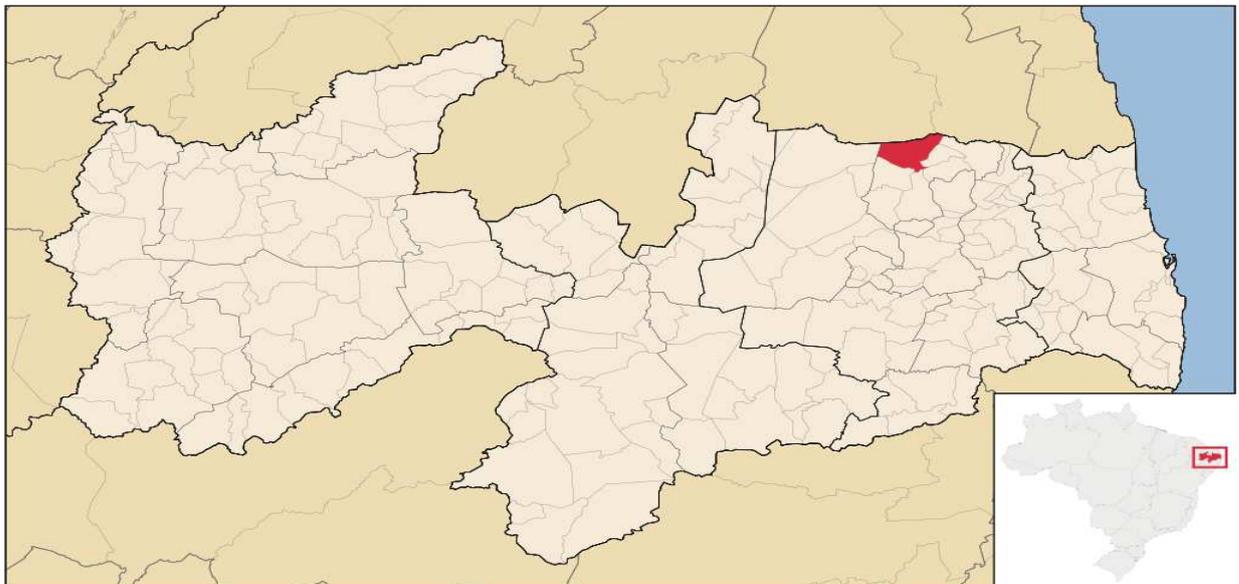
4.1. Tipo de estudo

Estudo epidemiológico delineado como descritivo transversal realizado com 100 indivíduos que foram encaminhados pela Estratégia de Saúde da Família (ESF) da área rural e urbana do município para o Laboratório Público Municipal de Análises Clínicas, nos meses de novembro a janeiro de 2017 na cidade de Araruna-PB. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa para Seres Humanos do Hospital Universitário Alcides Carneiro, parecer nº 1.789.677.

4.2. Local da pesquisa

Araruna (Figura 1), município brasileiro do estado da Paraíba, está localizado na microrregião do Curimataú Oriental e distante a 165 quilômetros da capital do estado, João Pessoa. O município tem uma área de 241, 302 km² e faz fronteira territorial com os municípios de Cacimba de Dentro (Oeste), Cuité (Noroeste), Passa e Fica (Norte), Tacima (Nordeste), Riachão (Leste) (IBGE, 2016a).

Figura 1. Mapa do estado da Paraíba, destaque em vermelho para a cidade de Araruna.



Fonte: WIKIMEDIA, 2006

Possui 20.237 habitantes, distribuídos na zona urbana, rural e distritos (IBGE, 2016a). O município dispõe de quatorze estabelecimentos que prestam serviços de saúde, sendo doze estabelecimentos públicos e dois privados (IBGE, 2016b). A principal atividade econômica do município é a agricultura, seguida da pecuária e o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal é de 0,567 (IBGE, 2016c). O município está incluído na área geográfica de abrangência do semiárido brasileiro, definida pelo Ministério da Integração Nacional em 2005. Esta delimitação tem como critérios o índice pluviométrico, o índice de aridez e o risco de seca (MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL, 2016).

A pesquisa foi realizada no Laboratório Público Municipal de Análises Clínicas - Araruna PB. Trata-se do único laboratório público do município, atende toda a população urbana e rural dando suporte aos ESF's e contém uma demanda média mensal de 150 exames parasitológicos de fezes (EPF).

4.3. Delimitação da amostra - Critérios de inclusão e exclusão

A amostragem foi não-probabilística, de conveniência (LUNA, 1998), onde foram convidados 100 indivíduos de ambos os sexos e todas as faixas etárias residentes no município e distritos, que forem encaminhados pelo ESF a realizarem o Exame Parasitológico de Fezes. O cálculo amostral foi baseado na quantidade média de usuários do laboratório pelo período, aceitando-se erro amostral de 5% e nível de confiança de 95%. Os participantes foram contatados e convidados a consentir a participação na pesquisa através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Em casos de menores de idade, os responsáveis legais assumiram o encargo. As atividades realizadas incluíram a abordagem inicial, aplicação de questionário e a coleta de material fecal. Foram excluídas da pesquisa aqueles indivíduos que não residiam em Araruna e não possuíam capacidade de entender a finalidade, metodologia e os possíveis riscos e benefícios da pesquisa.

Os critérios para a inclusão na pesquisa foram: ter sido encaminhado para a realização do EPF no laboratório, ser residente no município e distrito e apresentar capacidade de entender os termos da pesquisa e concordância em participar da investigação assinando o TCLE; responder ao questionário para coleta de informações epidemiológicas e coletar amostras de fezes para a realização do exame.

4.4. Coleta de dados

A coleta de dados foi realizada através da aplicação de um questionário semiestruturado (Apêndice 1), para se analisar as variáveis sócio-econômicas e higiênico-sanitárias dos indivíduos.

A coleta das amostras fecais única foi feita com coletores de plástico apropriados e os pacientes foram orientados quanto ao procedimento padrão de colheita. Os materiais biológicos foram encaminhados ao Laboratório Público Municipal de Análises Clínicas, Araruna-Pb.

4.5. Processamento e Análise de dados

O material fecal foi processado por método de sedimentação espontânea (Hoffman, Pons e Janer) coradas com solução de Lugol e analisadas em microscópio ótico em triplicatas com objetivas de 10 e 40x de acordo com DE CARLI (2011).

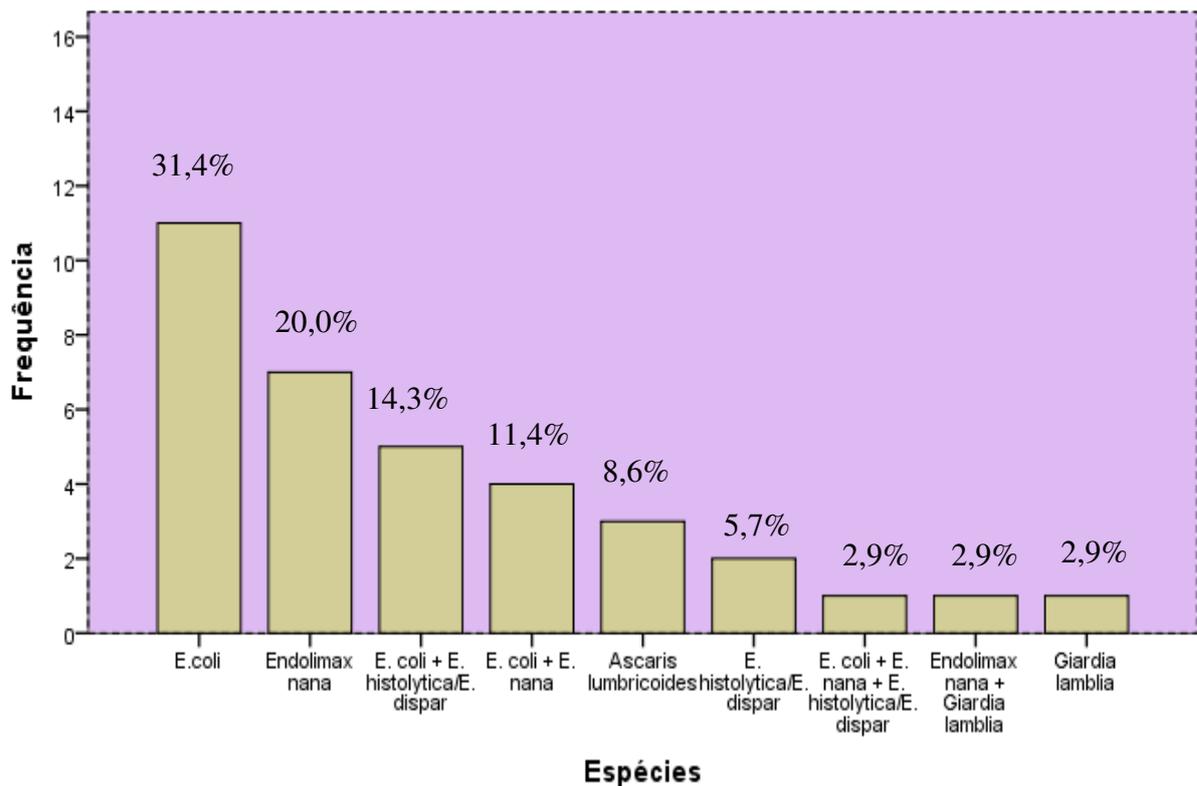
Análise estatística

Os dados foram analisados utilizando-se o *software* Statistical Package for Social Science (SPSS), versão 13.0. Foi utilizado o teste qui-quadrado (χ^2) para se verificar associação entre as variáveis. Foi calculada a Razão de prevalência e os intervalos de confiança como medidas de associação para se estimar a magnitude entre variáveis de risco com base em uma tabela 2 x 2 e aceito $p < 0,05$, estatisticamente significante, como critério para rejeição das hipóteses de nulidade.

5. RESULTADOS

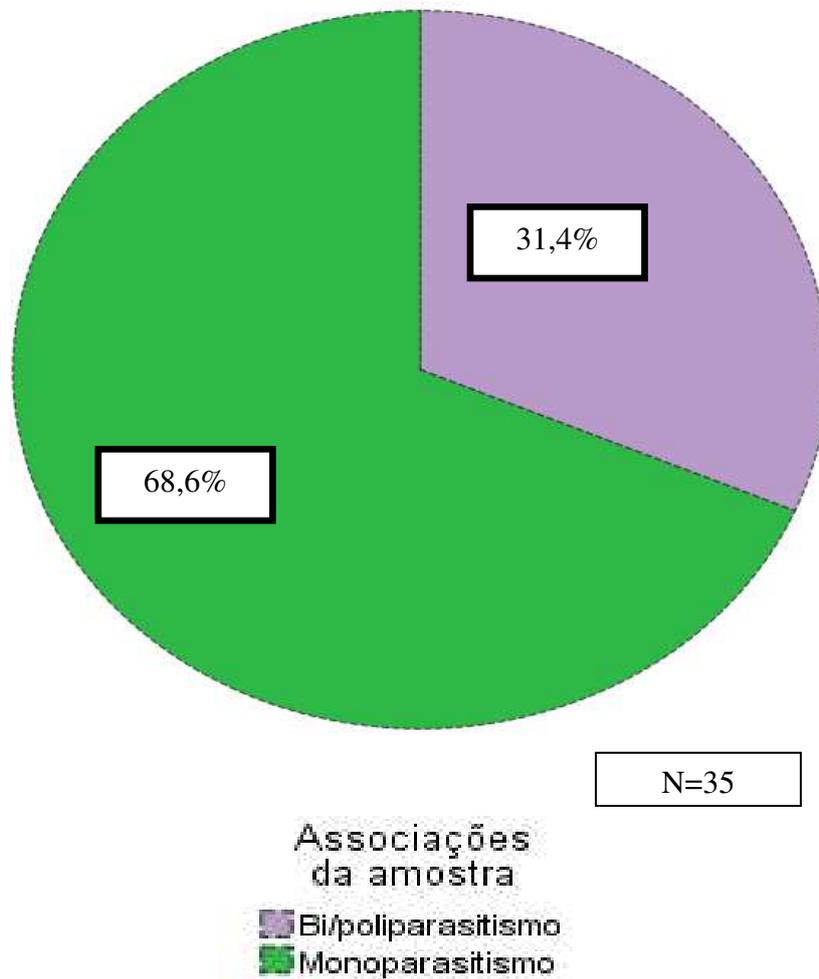
Das 100 amostras fecais de pacientes que realizaram o exame coproparasitológico, 35 (35%) estavam positivas. O gráfico 1 mostra as espécies encontradas, sendo *Entamoeba coli* (31,4%) a de maior prevalência, seguida de *Endolimax nana* (20,0%). O gráfico 2 mostra as prevalências de bi e poliparasitismo encontrados nos infectados.

Gráfico 1 - Prevalência das espécies de parasitos encontrados em usuários do Laboratório de Análises Clínicas de Araruna – PB.



Fonte: Dados da pesquisa.

Gráfico 2 – Presença de bi e poli parasitismo em usuários do Laboratório de Análises Clínicas de Araruna – PB.



Fonte: Dados da pesquisa.

O gênero feminino mostrou-se predominante no total da amostra (74%). A faixa etária que constituiu a maior parte dos pacientes foi entre 20 e 59 anos (54%). No que diz respeito a renda familiar 74% confirmaram receber até um salário mínimo. Em termos de nível escolar, a baixa escolaridade foi prevalente em 71% dos pacientes. A tabela 1 mostra a associação entre as variáveis citadas anteriormente e o resultado do exame parasitológico de fezes (EPF). Foi encontrada associação estatisticamente significativa entre a faixa etária e o resultado ($p=0,04$). A faixa etária mais atingida foi a de 60 anos ou mais, apresentando 58,8% parasitados. Não foram encontradas associações entre as variáveis sexo, escolaridade e renda e a presença de enteroparasitose.

Tabela 1 - Associação entre variáveis socioeconômicas e resultado do Exame Parasitológico de Fezes.

Categoria	Resultado				Total	Valor p
	Positivo		Negativo			
	N	%	N	%	T	P
Sexo						
Masculino	9	36,6%	17	65,4%	100%	0,9
Feminino	26	35,1%	48	64,9%	100%	
Total	35		65			
Faixa Etária						
0 a 9 anos	1	9,1%	10	90,1%	100%	0,04
10 a 19 anos	7	38,9%	11	61,1%	100%	
20 a 59 anos	17	31,1%	37	68,5%	100%	
60 anos ou mais	10	58,8%	7	41,2%	100%	
Total	35		65			
Escolaridade						
Baixa*	26	36,6%	45	43,4%	100%	0,5
Média/Alta**	9	31,0%	20	69,0%	100%	
Total	35		65			
Renda Mensal						
Até 1 salário mínimo	24	32,4%	50	67,6%	100%	0,3
Mais de 1 salário mínimo	11	42,3%	15	57,3%	100%	
Total	35		65			

*Baixa: não alfabetizado; ensino fundamental incompleto/completo. **Média/Alta: ensino médio incompleto/completo; ensino superior incompleto/ completo. P<0,05 estatisticamente significativo.

Fonte: Dados da pesquisa.

Com relação ao estado civil, 40% eram solteiros, 32% casados, 17% tinham uma união estável, 9% viúvos e 2% divorciados. Dentre as profissões 30% relataram ser donas de casa, seguido de 27% de estudantes, 19% aposentados, 11% autônomos, 9% servidores públicos e 4% desempregados. A Tabela 2 mostra as condições sanitárias no domicílio dos participantes da pesquisa.

Tabela 2. Condições sanitárias no domicílio dos usuários do Laboratório de Análises Clínicas de Araruna – PB.

CATEGORIA	N	%
Banheiro		
Dentro de casa*	89	89%
Fora de casa**	11	11%
Acabamento da casa		
Adequado*	95	95%
Inadequado**	5	5%
Piso		
Adequado*	99	99%
Inadequado**	1	1%
Destino do lixo		
Adequado*	61	61%
Inadequado**	39	39%
Esgotamento		
Adequado*	83	83%
Inadequado**	17	17%

Acabamento da casa: *adequado: com reboco; **inadequado: sem reboco e taipa. Piso: *adequado: cimento e cerâmica; **inadequado: barro e misto Destino do lixo: *adequado: coletado; **inadequado: queimado, a céu aberto, enterrado, usado como adubo ou jogado em terreno baldio. Tipo de esgotamento: *adequado: esgoto geral; **inadequado: fossa, enterra ou a céu aberto.

Fonte: Dados da pesquisa.

Quanto a localidade que residem 53% relataram viver na zona urbana e em 66% das casas moram acima de 4 pessoas. No total 92% dos entrevistados afirmaram morar em residência própria, 5% moram em residências cedidas por terceiros e 3% moram de aluguel.

A tabela 3 mostra a associação entre o resultado dos EPF e a localidade que residem. Dentro dos positivos prevaleceram aqueles residentes na área urbana (41,5%) e em casas com acima de 5 pessoas (39,1%). Não foi encontrada associação estatística entre as variáveis.

Tabela 3. Associação entre localidade e o resultado do Exame Parasitológico de Fezes dos usuários do Laboratório de Análises Clínicas de Araruna – PB.

Categoria	Resultado				Total	Valor p
	Positivo		Negativo			
	N	%	N	%	T	P
Localidade						
Zona rural	13	27,7%	14	72,3%	100%	0,1
Zona urbana	22	41,5%	31	58,5%	100%	
Total	35		65			

P<0,05 estatisticamente significativo.

Fonte: Dados da pesquisa.

Em relação a água, 37% dos entrevistados apresentaram um abastecimento inadequado advindos de poços ou sendo cedida por terceiros. No total 77% alegaram utilizar água da chuva que escorre pela calha e pelo telhado, destes 58,4% a utilizam para todo tipo de atividade, sabe-se ainda que 29,8% dos que utilizam, não realizam nenhum tipo de tratamento prévio antes do uso. Dentre os positivos 47,2% possuíam água inadequada para beber e 31,6% possuíam água inadequada para cozinhar. Na tabela 4 foram apresentados os dados referentes à utilização da água em relação aos resultados encontrados. Não houve associação estatística entre as variáveis analisadas.

Tabela 4. Associação entre a água utilizada e o resultado do Exame Parasitológico de Fezes dos usuários do Laboratório de Análises Clínicas de Araruna – PB.

Categoria	Resultado				Total	Valor p
	Positivo		Negativo			
	N	%	N	%		
Água de beber						
Adequada*	26	32,1%	55	67,9%	100%	0,2
Inadequada**	9	47,2%	10	52,7%	100%	
Total	35		65			
Água de cozinhar						
Adequada*	29	35,8%	52	64,2%	100%	0,7
Inadequada**	6	31,6%	13	68,4%	100%	
Total	35		65			

Água de beber: *adequada: filtrada, fervida e mineral; **inadequada: sem tratamento, coada e clorada da torneira. Água de cozinhar: *adequada: clorada da torneira, filtrada, fervida e mineral; **inadequada: sem tratamento e coada. $P < 0,05$ estatisticamente significativo.

Fonte: Dados da pesquisa.

Em relação aos hábitos alimentares, 100% dos pacientes afirmaram comer cru apenas alimentos vegetais e todos relataram que possuem o hábito de lavar antes do consumo. Outros 19% disseram que comem carne malpassada, desses 36,8% consomem frequentemente. Dentre os positivos 44,4% não costuma lavar as mãos e 35,7% anda descalço. A tabela 5 mostra a associação entre os hábitos higiênicos dos analisados e os resultados obtidos. Não foi observada nenhuma associação estatística entre as variáveis.

Tabela 5. Associação entre hábitos higiênicos e o resultado do Exame Parasitológico de Fezes dos usuários do Laboratório de Análises Clínicas de Araruna – PB.

Categoria	Resultado				Total	Valor p
	Positivo		Negativo			
	N	%	N	%	T	P
Costuma lavar as mãos						
Sim	23	31,5%	50	68,5%	100%	0,2
Não	12	44,4%	15	55,6%	100%	
Total	35		65			
Costuma andar descalço						
Sim	15	35,7%	27	64,3%	100%	0,8
Não	20	34,5%	38	65,5%	100%	
Total	35		65			

P<0,05 estatisticamente significativo.

Fonte: Dados da pesquisa.

Do total entrevistado, 86% afirmaram já ter realizado o EPF, desses 55,8% relataram ter feito por rotina, 29,1% por sentirem dores abdominais, 10,4% pela presença de manchas no corpo e 4,7% por outros motivos, entre eles náuseas e fastio. Entre os pacientes 71% já tiveram alguma parasitose, desses 91,4% procuraram um médico e 100% dos que procuraram afirmaram ter recebido alguma prescrição medicamentosa. A tabela 6 mostra a associação entre o conhecimento sobre parasitose e o resultado dos EPF. Não houve associação estatística entre as variáveis.

Tabela 6. Associação entre conhecimento sobre parasitose e o resultado do Exame Parasitológico de Fezes dos usuários do Laboratório de Análises Clínicas de Araruna – PB.

Categoria	Resultado				Total	Valor p
	Positivo		Negativo			
	N	%	N	%	T	P
Sabe o que é parasitose						
Sim	7	35,0%	13	65,0%	100%	0,1
Não	28	35,0%	52	65,0%	100%	
Total	35		65			

P<0,05 estatisticamente significativo.

Fonte: Dados da pesquisa.

Foi calculada a razão de prevalência das variáveis que apresentaram associação estatística ($p<0,05$), porém não foi observado risco.

6. DISCUSSÃO

A positividade de 35% de infectados encontrada em Araruna foi semelhante à vista na cidade de Cumari – GO, onde em 2008 foram analisadas 1.029 amostras dos pacientes atendidos no Hospital Municipal e foram encontrados 36,2% de casos positivos (BORGES et al., 2011). Em Vale do Aço – MG foi investigada a presença de parasitos em 93 amostras de fezes de crianças matriculadas em creches públicas em 2010, onde também foi encontrada semelhante positividade de 36,6% (MAGALHÃES et al., 2013).

A prevalência de 31,4% de *Entamoeba coli* e 20% de *Endolimax nana* visto no presente trabalho foi condizente com o estudo realizado em Campina Grande, onde a partir de análise documental do Laboratório de Análises Clínicas da Universidade Estadual da Paraíba em 2013, entre 102 laudos analisados, 30,3% positivos para enteroparasitoses, sendo: *Entamoeba coli* (30,4%), *Endolimax nana* (28,2%) as espécies de maior frequência (ALMEIDA et al., 2014).

Vale ressaltar que a positividade encontrada contou com fatores limitantes que podem ter interferido nos resultados de prevalência. O uso de apenas uma técnica no processamento das amostras fecais mostra-se influente visto que determinado método de EPF pode ser excelente para detectar um parasita e inadequada para outro. Para exemplificar: o método de Baerman-Morais é indispensável para pesquisa de strongilóides, em virtude do hidrotermotropismo das larvas, entretanto não é adequado para a pesquisa de ovos de helmintos ou de cistos de protozoários, sendo assim, quanto maior o número de técnicas empregadas, maior a positividade na rotina laboratorial (CHEHTER; CABEÇA, 2000).

Foi encontrado apenas *Ascaris lumbricoides* como helminto com 8,6% de positividade, resultado semelhante ao encontrado em Santo Ângelo – RS entre 2010 e 2012, onde 2.470 pessoas foram examinadas e foi observada similar prevalência de 5,6% das amostras positivas para este parasito (SANTOS, 2013).

Em relação frequência de protozoários (91,4%) e helmintos (8,6%) os resultados são proporcionalmente semelhantes aos obtidos no estudo feito em um assentamento agrícola na Amazônia Brasileira – AC onde foram analisadas 429 amostras e em 66,5% das amostras positivas foram encontrados protozoários (SOUZA et al., 2007).

Em Bias Fortes – MG no ano de 2007, em 425 pessoas examinadas foi encontrada a frequência de 36,5% de indivíduos bi ou poli parasitados (ANDRADE et al., 2011), resultado que se assemelhou à frequência encontrada em Araruna (31,4%), considerada alta prevalência quando comparada aos resultados encontrados em Assis – SP que entre os 1.249 exames

analisados no ano de 2001, 1,4% apresentou bi ou poli parasitismo (FREI et al., 2008). Essa situação, possivelmente, está associada às condições de saneamento e higiene encontradas no local que residem.

Em relação a faixa etária predominante de amostras positivas, houve divergência de Araruna que mostrou maior positividade em idosos (acima de 60 anos), quando comparada ao estudo realizado em Ibiassucê – BA com 1.658 pessoas no ano de 2008, onde a faixa etária mais atingida foi a infância (0 a 9 anos) apresentando 46,6% parasitados (MATOS; CRUZ, 2012).

O gênero que mostrou a maior prevalência de amostras positivas foi o masculino com 36,6% de indivíduos parasitados, resultado semelhante ao encontrado em Parnaíba – PI no ano de 2011, de 251 exames analisados, também se observou que o gênero masculino apresentou uma taxa maior de parasitose (85%) quando comparado ao gênero feminino (FERNANDES et al., 2015).

Em relação a escolaridade em Araruna foi prevalente a baixa escolaridade nas amostras positivas (36,6%) e em 66% das casas moram acima de 4 pessoas, resultados que condizem com os encontrados na periferia de Manaus – AM, onde 362 amostras foram analisadas no ano de 2007, no estudo encontrou-se uma população com baixo grau de escolaridade nas amostras positivas (56,8%) e a maioria das casas (51,7%) possuía de 4 a 6 residentes (VISSER et al., 2011).

Embora não se tenha encontrado associação estatística entre escolaridade e a quantidade de pessoas residentes no domicílio, vale salientar que fatores como o nível educacional, enquanto uma característica geral da população, é importante para a compreensão das doenças, das formas de transmissão e de sua prevenção. Verifica-se também, de uma forma geral, que uma comunidade constituída por um congestionamento domiciliar, no qual os espaços domésticos podem ser de uso múltiplo, tende a facilitar a transmissão interpessoal (VISSER et al., 2011).

A variável que diz respeito ao esgotamento se revelou inadequada em um percentual alto (17%) quando comparada ao resultado encontrado em Viçosa – MG, onde 89 pessoas foram entrevistadas no ano de 2004 e todos relataram que estavam conectados à rede de esgoto (CASTRO et al., 2005). A forma de eliminação dos dejetos está diretamente relacionada com prevalência de enteroparasitoses, sendo assim, um ambiente domiciliar desfavorável do ponto de vista do tratamento dos dejetos aumenta a probabilidade de contaminação, uma vez que a via fecal-oral é o principal meio de infecção (JOMBO et al., 2007).

É necessário ressaltar que mesmo sem associação estatística observada em relação a variável lixo, esta pode aumentar a transmissão de parasitoses ao contribuir para a proliferação de vetores que disseminam essas doenças (VISSER et al., 2011).

Embora não tenha sido a localidade prevalente quando associada à positividade, é importante atentar para os indivíduos residentes na zona rural, que geralmente, não dispõem de condições sanitárias satisfatórias como abastecimento de água e esgoto. Muitas vezes o esgoto é encaminhado a fossas sépticas rasas o que pode levar à contaminação do solo por enteroparasitos. Também é observado que muitos os homens das localidades rurais trabalham na lavoura o que leva ao contato direto com o solo (RIBEIRO JUNIOR, 2002).

A higiene pessoal como lavar as mãos e andar calçado, também não apresentaram associações estatísticas, porém são necessárias para uma boa saúde como fatores são importantes na redução dos riscos de infecção por parasitos (ZAIDEN et al, 2008).

O resultado obtido em relação aos hábitos alimentares se mostrou satisfatório, visto que os cuidados com a preparação e a forma de consumo de alimentos também são fatores que podem proteger ou propiciar a ocorrência das parasitoses intestinais, uma vez que a manipulação incorreta dos alimentos pode estar diretamente relacionada à contaminação, tendo em vista que as hortaliças e a carne têm sido consideradas um importante meio de transmissão, principalmente se consumidas *in natura*. (NOLLA; CANTOS, 2005).

A prevalência de protozooses, sugere uma atenção maior à inadequada procedência da água, bem como a qualidade da água utilizada para beber e cozinhar. Logo, têm-se a necessidade de possibilitar medidas de cuidado com a água a ser ingerida e cuidados no preparo dos alimentos, tendo em vista que a principal via de transmissão desses parasitas é a água ou alimentos contaminados (SANTOS et al, 2012).

A água utilizada foi considerada inadequada para beber e cozinhar em 47,2% e 31,6%, respectivamente, das amostras positivas, resultado preocupante quando associado à estudos como o feito Em Itambé - PR (2005), onde foram aplicados questionários em 145 pessoas que realizaram EPF, os resultados positivos dos exames (34,5%) somados às respostas obtidas comprovaram que o tipo de água utilizada foi um fator de risco detectado, uma vez que quem consumiu água não-filtrada apresentou 15,9 vezes mais chances de adquirir parasitoses (KOMAGOME et al, 2007). Na cidade de Coari – AM, foram realizados 123 exames coproparasitológicos e 73% das amostras foram positivas, destas, apenas 6,5% da população estudada possuía água encanada e 92% utilizava água não tratada (SILVA et al., 2009).

Não houve associação estatística entre as pessoas que tinham o conhecimento sobre parasitoses e os resultados encontrados, porém é importante ressaltar que as práticas educacionais, quando bem aplicadas, levam as pessoas a adquirir os conhecimentos necessários sobre parasitoses, o que evidencia o valor da orientação pedagógica para a conscientização da população (MONTEIRO et al. 2009).

Com resultados obtidos, se pode indicar que a condição socioeconômica e cultural da população em estudo não está muito distante daquelas encontradas em grande parte do território nacional necessitando de melhorias no abastecimento de água, esgoto, educação ambiental e educação para a saúde (CARRILLO et al, 2005). É preciso que os indivíduos tenham conhecimento de como adquirir as parasitoses e assim procurar meios de evitá-los, seja pelo tratamento da água, limpeza correta dos alimentos, evitar muito contato com animais domésticos, não andar descalço e sempre manter uma higiene adequada, pois dessa forma a incidência de parasitas na Comunidade poderá diminuir (SANTOS et al., 2012).

Seja pela ausência ou precariedade de saneamento básico, seja por questões que envolvam os cuidados com higiene individual ou de instalações (reservatórios para água e meios de preparo / conservação dos alimentos), tudo aquilo que ingerimos pode estar contaminado por microrganismos e causar doenças (LOPES et al, 2011).

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que os usuários do Laboratório de Análises Clínicas de Araruna-PB apresentaram índices elevados de parasitoses, com uma prevalência de 35% de positividade. Constatou maior índice de positividade nos indivíduos do gênero masculino, nos que apresentaram menor nível de escolaridade e naqueles com faixa etária acima de 60 anos. Foi encontrada associação estatisticamente significativa entre a faixa etária e o resultado positivo, mas não foi considerada um fator significativo de risco. As espécies mais prevalentes foram *Entamoeba coli*, seguida de *Endolimax nana* e grande quantidade dos parasitados apresentaram bi ou poliparasitismo. Foi encontrada uma prevalência alta de protozoários, onde possivelmente pode existir veiculação hídrica, podendo assim tal resultado ser um indicador de contaminação da água. O destino do lixo e o abastecimento de água foram considerados inadequados. Hábitos higiênicos como lavar as mãos e andar calçado foram impróprios. Da amostra total, grande parte nunca havia realizado exame parasitológico prévio ao estudo e dentre os parasitados quase metade não sabiam o que é parasitose. Não foi encontrada nenhuma associação estatística entre essas variáveis. Diante disso há necessidade de melhorias no planejamento estratégico dos dirigentes para captação e aplicação dos recursos financeiros para gerar meios que viabilizem o controle das parasitoses no município. Além disso o oferecimento de programas educacionais a respeito de prevenção de parasitoses também é eficaz para haja a diminuição destas doenças negligenciadas.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, F. S. et al. Ocorrência de helmintos e protozoários intestinais em idosos. **Revista de Biologia e Farmácia**, v.10, n.04, Campina Grande, 2014.
- ANDRADE, E. C. et al. Parasitoses intestinais: Uma revisão sobre seus aspectos sociais, epidemiológicos, clínicos e terapêuticos. **Revista Atenção Primária a Saúde**, v. 13, n.02, p. 231 – 240, Juiz de Fora, 2010.
- ANDRADE, E. C. et al. Prevalência de parasitoses intestinais em comunidade quilombola no Município de Bias Fortes, Estado de Minas Gerais, Brasil, 2008. **Epidemiologia e Serviço de Saúde**, v. 20, n. 3, p. 337-344, Brasília, 2011.
- ASSIS, E. M. de. et al. Prevalência de parasitos intestinais na comunidade indígena Maxakali, Minas Gerais, Brasil, 2009. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 29, p. 681-690, 2013.
- BISCEGLI, T. S. et al. Estado nutricional e prevalência de enteroparasitoses em crianças matriculadas em creche. **Revista Paulista de Pediatria**, vol.27, n.3, pp. 289-295, 2009.
- BORGES, W. F.; MARCIANO, F. M.; OLIVEIRA, H. B. Parasitos intestinais: elevada prevalência de *Giardia lamblia* em pacientes atendidos pelo serviço público de saúde da 36 região sudeste de Goiás, Brasil. **Revista de Patologia Tropical**, v. 40, n.2, p. 149-157, 2011
- CAPUANO, D. M. et al. Enteroparasitoses em manipuladores de alimentos do município de Ribeirão Preto - SP, Brasil, 2000. **Revista brasileira de epidemiologia**, vol.11, n.4, pp. 687-695, 2008.
- CARRILLO, M. R. G. G. et al. Prevalência de enteroparasitoses em escolares do bairro Morro de Santana no Município de Ouro Preto, MG. **Revista Brasileira de Análises Clínicas**, n. 37, v. 3, p. 191-193, 2005.
- CARVALHO, E. F. G. **Immunoblotting utilizando extratos alcalinos de larvas L3, fêmeas partenogênicas ou ovos de Strongyloides venezuelensis na strongyloidíase experimental associada à imunossupressão**. 2014. 57 f. Dissertação

(Mestrado em Ciências Biológicas). Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia. 2014.

- CASTRO, T. G. et al. Caracterização do consume alimentar, ambiente socioeconômico e estado nutricional de pré-escolares de creches municipais. **Revista de Nutrição**, v. 8, n. 3, p. 321-330, 2005.
- CHEHTER, L.; CABEÇA, M. Parasitoses intestinais. **RBM Revista Brasileira de Medicina**. v. 57, n.3, 2000.
- COURA JR. **Dinâmica das Doenças Infecciosas e Parasitárias**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.
- CUNHA, J. C et al. Ocorrência de parasitoses intestinais no centro de aprendizagem pró-menor de Passos CAPP. **Revista Brasileira de Iniciação Científica**, v. 3, n. 4, Itapetininga. 2016.
- DE CARLI, G. A. **Parasitologia clínica: seleção de métodos e técnicas de laboratório para o diagnóstico das parasitoses humanas**. 2ª ed. São Paulo: Atheneu; 2011. .
- ESPINDOLA. C. M. O. **Avaliação epidemiológica das parasitoses intestinais no Parque Oswaldo Cruz, Manguinhos, Rio de Janeiro, RJ**. 2014. 72f. Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas) Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2014.
- FERNANDES, N. S. et al. Ocorrência de enteroparasitoses em manipuladores de alimentos de restaurantes em Parnaíba, Piauí-Brasil. **Revista de Patologia Tropical**, v. 43, n. 4, p. 459-469, 2015.
- FERRAZ, R. R. N. et al. Parasitoses intestinais e baixos índices de Gini em Macapá (AP) e Timon (MA), Brasil. **Cadernos de Saúde Coletiva**, v.22, n.2, Rio de Janeiro, 2014.
- FERREIRA, H. et al. Estudo epidemiológico localizado da frequência e fatores de risco para enteroparasitoses e sua correlação com o estado nutricional de crianças em idade pré-escolar. **Ciências Biológicas e da Saúde**, v.12, n.4, Ponta Grossa, 2006.
- FREI, F. et al. Levantamento epidemiológico das parasitoses intestinais: viés analítico decorrente do tratamento profilático. **Caderno de Saúde Pública**, v. 24, n. 12, p. 2919-2925, 2008.

- FURTADO, L. F. V. et al. Prevalência e aspectos epidemiológicos de enteroparasitoses na população geronte de Parnaíba, Estado do Piauí. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v.44, n.4, pp.513-515, 2011.
- IBGE. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Cidades: ARARUNA. Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=250100> > Acesso em: novembro de 2016a.
- IBGE. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Cidades: ARARUNA. Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/temas.php?lang=&codmun=250100&idtema=101&search=paraibalararunalfundacoes-privadas-e-associacoes-sem-fins-lucrativos-no-brasil-2010>> Acesso em: novembro de 2016b.
- IBGE. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Cidades: ARARUNA. Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/temas.php?lang=&codmun=250100&idtema=118&search=paraibalararunal%C3%8Dndice-de-desenvolvimento-humano-municipal-idhm->>> Acesso em: novembro de 2016c.
- JOMBO, G. T. et al. Intestinal parasitism, potable water availability and methods of sewage disposal in three communities in Benue State, Nigeria: a survey. **Annals of African Medicine**, v. 6, n. 1, p. 17-21, 2007.
- KOMAGOME, S. H. et al. Fatores de risco para infecção parasitária intestinal em crianças e funcionários de creche. **Ciência, Cuidado e Saúde**, Maringá, v. 6, n. 2, p. 442-447, 2007.
- LOPES, L. F. et al. Incidência de Parasitoses Humanas Diagnosticadas no Município de Rosário do Sul/RS. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**, v.1, n.1, p. 251 - 256, 2011.
- LUNA, F. B. Sequência básica na elaboração de protocolos de pesquisa. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v.71, n.6, São Paulo, 1998.

- MAGALHÃES, R. F. et al. Ocorrência de Enteroparasitoses em Crianças de Creches na Região do Vale do Aço – MG, Brasil. **Ciências biológicas e da saúde**, v.15, n.3, 2013.
- MATOS, M. A.; CRUZ, Z. V.; Prevalência das parasitoses intestinais no município de Ibiassucê- BA. **Revista Educacional Meio Ambiente e saúde**, v.5 n.1, Bahia, 2012.
- MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL. Nova delimitação do semiárido brasileiro. Disponível em: <<http://www.integracao.gov.br/desenvolvimentoregional/publicacoes/delimitacao.asp>> Acesso em de novembro de 2016.
- MONTEIRO, A. M. C. et al. Parasitoses intestinais em crianças de creches públicas localizadas em bairros periféricos do município de Coari, Amazonas, Brasil. *Revista de Patologia Tropical*, v. 38, n. 4, p. 284-290, 2009
- NEVES, David P. **Parasitologia Humana**. 11. ed. São Paulo: Atheneu, 2005.
- NOLLA, A.C.; CANTOS, G. A. Relação entre a ocorrência de enteroparasitoses e manipuladores de alimentos e aspectos epidemiológicos em Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, v.21, n.2, p.641-645, 2005.
- PALMEIRA, D. C. C. et al. Prevalência da infecção pelo *Schistosoma mansoni* em dois municípios do Estado de Alagoas. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, vol.43, n.3, pp. 313-317. 2010.
- PITTNER, E. et al. Enteroparasitoses em crianças de uma comunidade escolar na cidade de Guarapuava/PR. **Revista Salus**, v. 1, p. 97 - 100, 2007.
- RIBEIRO JUNIOR, A. G. M. **Epidemiologia das parasitoses intestinais e toxocaríase no município de Pedro de Toledo – SP**. Dissertação (Mestrado), UNICAMP, 2002.
- SANTIAGO, A. et al. Estudo da prevalência de enteroparasitas em Areia de Praia no município de São Vicente – SP – Brasil. **Revista UNILUS Ensino e Pesquisa**, v.8, n.15, 2011.
- SANTOS, C. M. et al. Levantamento das principais parasitoses intestinais que acometem crianças da comunidade Tamarindo em Campos dos Goytacazes-RJ. **Biológicas & Saúde**, v.2, n.7, 2012

- SANTOS, C. S. Prevalência de enteroparasitoses e sua relação com eosinofilia e anemia em pacientes do município de Santo Ângelo, Rio Grande do Sul, Brasil. **Revista Saúde Integrada**, v. 6, n. 11, 2013.
- SANTOS, S. A.; MERLINI, L. S. Prevalência de enteroparasitoses na população do município de Maria Helena, Paraná. **Ciência & Saúde coletiva**. v.15, n.3, pp. 899-905, 2010.
- SILVA, A. O. et al. Epidemiologia e prevenção de parasitoses intestinais em crianças das creches municipais de Itapuranga – GO. **Revista Faculdade Montes Belos (FMB)**, v. 8, n.1, 2015.
- SILVA E. F et al. Enteroparasitoses em crianças de áreas rurais do município de Coari, Amazonas, Brasil. **Revista de Patologia Tropical**, v.38, n.1, 2009.
- SOUZA, E. et al. Prevalence and spatial distribution of intestinal parasitic infections in a rural Amazonian settlement, Acre State, Brazil. **Caderno de Saúde Pública**, v.23 n.2 Rio de Janeiro, 2007.
- SOUZA, M. M. S. et al. Impacto da intervenção educativa na aprendizagem de medidas profiláticas de escolares do Município de Cuité/PB. **Ciência & Saúde**. v.22, n.1, pp.27-32. 2011.
- SOUZA, P. A. C. et al. Ocorrência de enteroparasitoses em portadores de transtornos mentais assistidos na Clínica de Repouso São Marcello em Aracaju (SE). **Ciência & Saúde coletiva**, v.15, n.2, pp. 1081-1084, 2010.
- TOSCANI, N.V. et al. Desenvolvimento e análise de jogo educativo para crianças visando à prevenção de doenças parasitológicas. **Interface: Comunicação, Saúde, Educação**, v.11, n.22, 2007.
- VISSER, S. et al. Estudo da associação entre fatores socioambientais e prevalência de parasitose intestinal em área periférica da cidade de Manaus (AM, Brasil). **Ciência e Saúde coletiva**, v.16 n.8, 2011.
- WIEBBELLING, A. M. P. et al. Parasitoses intestinais em crianças de creches/escolas de Porto Alegre: prevalência e profilaxia. **Revista da pró-reitoria de extensão e cultura – PROEXC**, v.03, n.01, Rio de Janeiro, 2015.

- WIKIMEDIA. Paraíba, Município de Araruna. Disponível em: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/c/c9/Paraiba_Municip_Araruna.svg/1024px-Paraiba_Municip_Araruna.svg.png> Acesso em novembro de 2016.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Neglected tropical diseases, 2016. Disponível em: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2006/pr60/en/index1.html>. Acesso em novembro de 2016.
- ZAIDEN, M. F. et al. Parasitoses intestinais em crianças de creches de Rio Verde, GO. **Medicina (Ribeirão Preto)**, v.41, n.2, 2008

APÊNDICES

- 1. QUESTIONÁRIO;**
- 2. PARECER DO CEP.**

1. Questionário

Nome do entrevistador _____
 Data _____

PREVALÊNCIA DE ENTEROPARASIToses EM USUÁRIOS DO LABORATÓRIO DE ANÁLISES CLÍNICAS DE ARARUNA-PB

QUESTIONÁRIO

I. PERFIL DO ENTREVISTADO:

1. Idade: _____
2. Sexo: () Masc. () Fem.
3. Endereço: _____
4. Telefone para contato: _____
5. Localidade: () Urbana () Rural

II. PERFIL DO RESPONSÁVEL:

1. Idade: _____
2. Estado civil: () Solteiro () Casado () Viúvo () Divorciado () Em União Consensual
3. Escolaridade: () Não alfabetizado () Alfabetizado () Ens. Fundamental () Ens. Médio () Superior
4. Renda Familiar: () Até 1 Salário Mínimo () De 1 até 2 () Acima de 3 Salário Mínimo. R\$: _____
5. Profissão/Ocupação: () Dona de casa () Aposentado(a) () Autônomo(a) () Desempregado(a) () Pensionista () Servidor público
 Outras: _____

III. DOMICÍLIO

1. Quantas pessoas moram na casa?
 () 0 () 1 () 2 () 3 () 4 () 5 () 6 () mais de 6. Quantas?

3. Sua residência é: () Própria () Alugada () Cedida () Outros _____ .
4. Número de cômodos? Total _____ () Banheiro dentro de casa () Banheiro fora de casa () Não possui.
5. Tipo de moradia: () Alvenaria sem reboco () Alvenaria com reboco () Taipa () Outro: _____
6. Tipo de piso: () Cimento () Barro/terra batida () Cerâmica () Misto () Outro: _____
8. Tipo de esgotamento sanitário: () Fossa () A céu aberto () Enterra () esgoto geral () Outro: _____
9. Cria algum animal? – () SIM () NÃO Se SIM, qual (is)? - _____
10. Abastecimento de água – () Rede Pública () Poço () Rio () Chafariz () Cedida () NSI
Outro? _____
11. Há reservatório de água na casa? – () SIM () NÃO Qual? _____
12. A água utilizada para beber é: () Tratada () Filtrada () Coadada () Fervida () Clorada da torneira () Sem tratamento () NSI
13. A água utilizada para COZINHAR é: () Tratada () Filtrada () Coadada () Fervida () Clorada da torneira () Sem tratamento () NSI
13. Utiliza água da chuva que escorre pela calha? () SIM () NÃO Para qual atividade?

14. Essa água é tratada antes do uso? () SIM () NÃO, Se sim como? _____
15. Qual o destino do lixo? () coletado () Queima () Enterra () Usa como adubo () a céu aberto () NSI

IV. CONHECIMENTO SOBRE PARASITOSE

1. Já fez o EPF antes? Sim () Não ()
2. Qual motivo? _____
3. Sabe o que é verme? Sim () Não () O que é? _____
4. Já teve alguma verminose? Sim () Não () Se teve, qual? _____

5. Procurou o médico? Sim () Não ()
6. O médico prescreveu algum medicamento? Não () Não sei () Sim () Qual? _____
7. Utilizou algum tratamento alternativo para parasitose? Sim () Não () Qual? _____
8. Em que situações você costuma lavar as mãos?
- () após utilizar o banheiro () antes das refeições () após mexer na terra () após mexer com animais. Outra? _____
9. Come algum alimento (animal ou vegetal) cru?
- Sim () Não () Qual? _____
10. Come carne mal passada?
- Nunca () às vezes () frequentemente ()
11. Se come vegetais crus, como lava antes de consumir? _____
12. Costuma de andar descalço?
13. Sim () Não ()

2. Parecer do CEP

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO
ALCIDES CARNEIRO /
UNIVERSIDADE FEDERAL DE



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: PREVALÊNCIA DE ENTEROPARASIToses EM USUÁRIOS DO LABORATÓRIO DE ANÁLISES CLÍNICAS DE ARARUNA-PB

Pesquisador: Vanessa Sartos de Arruda Barbosa

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 54971516.6.0000.5182

Instituição Proponente: Universidade Federal de Campina Grande

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.789.677

Apresentação do Projeto:

Os enteroparasitas são helmintos e protozoários que habitam o trato intestinal causando infecções parasitárias denominadas enteroparasitoses. Tais parasitos podem provocar diversos transtornos orgânicos ao hospedeiro. O presente trabalho terá como objetivo realizar um estudo que determine a prevalência das principais enteroparasitoses dos residentes do município de Araruna-PB, bem como relacioná-la com parâmetros socioeconômicos e situações de risco. O estudo será descritivo transversal com amostragem do tipo não-probabilística de conveniência onde serão recrutados 169 indivíduos encaminhados pelo Programa de Saúde da Família (PSF) do município para o Laboratório Público Municipal de Análises Clínicas de Araruna-PB, nos meses de maio a outubro de 2016. A coleta de dados será realizada através da aplicação de um questionário semiestruturado para se analisar as variáveis socioeconômicas e higiênicosanitárias

dos indivíduos e análise do material fecal que será processado por métodos de centrifugoflotação e sedimentação espontânea. Os dados serão analisados no software Statistical Package for Social Sciences (SPSS), versão 13.0. Será utilizado o teste qui-quadrado (2) e será calculada a Razão de Prevalência e os Intervalos de Confiança será aceito $p < 0,05$, estatisticamente significativo, como critério para rejeição das hipóteses de nulidade. Espera-se com o diagnóstico parasitológico dos

Endereço: Rua: Dr. Carlos Chagas, s/ n
Bairro: São José **CEP:** 58.107-670
UF: PB **Município:** CAMPINA GRANDE
Telefone: (83)2101-5545 **Fax:** (83)2101-5523 **E-mail:** cep@huac.ufcg.edu.br

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO
ALCIDES CARNEIRO /
UNIVERSIDADE FEDERAL DE



Continuação do Parecer: 1.789.677

indivíduos conhecer a prevalência das parasitoses na região e as variáveis de risco para infecção parasitária

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo geral

Avaliar a prevalência das principais enteroparasitoses e o perfil sócio-econômico-sanitário e dos usuários do Laboratório Público Municipal de Análises Clínicas residentes do município de Araruna-PB no período de maio a outubro de 2016, bem como analisar os fatores de risco envolvidos na infecção parasitária.

Objetivos específicos

- Analisar a prevalência de parasitoses por faixa etária e localização geográfica, (bairro de residência do paciente no município de Araruna-PB);
- Conhecer o perfil social e econômico da população-alvo;
- Conhecer as protozooses e helmintoses mais frequentes da região;
- Analisar a ocorrência de poliparasitismo e associações entre parasitos mais frequentes;
- Relacionar enteroparasitoses com fatores de risco;
- Comparar os dados epidemiológicos com o de outros locais no Brasil.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Os riscos relacionados à coleta do material fecal, por serem de caráter infeccioso, além de contaminação ambiental dada por uma eliminação inapropriada, todavia esses riscos serão minimizados por meio de orientação ao participante quanto ao procedimento padrão apropriado para coleta bem como a eliminação do material. Alguns questionamentos podem ser considerados invasivos à intimidade por algumas participantes, sendo assim resguardado seu direito ao sigilo ou a negação da resposta ou até a desistência de participação.

Benefícios:

Diagnóstico; encaminhamento terapêutico; registro de prevalência; conhecimento dos fatores de risco envolvidos na infecção e subsidiar com informações para implantação políticas sanitárias.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Endereço: Rua: Dr. Carlos Chagas, s/ n
 Bairro: São José CEP: 58.107-670
 UF: PB Município: CAMPINA GRANDE
 Telefone: (83)2101-5545 Fax: (83)2101-5523 E-mail: cep@huac.ufcg.edu.br

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO
ALCIDES CARNEIRO /
UNIVERSIDADE FEDERAL DE



Continuação do Parecer: 1.789.677

Trata-se de uma pesquisa transversal, descritiva, realizada com 169 indivíduos, voluntários, atendidos na USF local, no interior da Paraíba (Araruna), região pouco saneada (apenas na zona urbana encontra-se com saneamento básico). A metodologia a ser utilizada condiz com a metodologia abordada no projeto, não havendo assim necessidade de modificação. Por ser uma pesquisa de suma importância para saúde pública, se faz necessário a divulgação dos resultados e um trabalho de educação em saúde.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Estão presentes:

- Informações básicas
- Projeto Completo
- TCLE
- Termo de compromisso do pesquisador
- Declaração de divulgação de resultados
- Folha de rosto
- Carta de Anuência
- Questionário (instrumento de coleta dos dados)

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

sem pendências

Considerações Finais a critério do CEP:

O Colegiado acatou o parecer APROVADO do relator em reunião realizada em 20 de outubro de 2016.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_677771.pdf	28/09/2016 16:00:07		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_corrigido.doc	28/09/2016 15:59:04	Vanessa Santos de Arruda Barbosa	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de	TCLE.pdf	29/03/2016 23:54:20	Vanessa Santos de Arruda Barbosa	Aceito

Endereço: Rua: Dr. Carlos Chagas, s/ n
Bairro: São José CEP: 58.107-670
UF: PB Município: CAMPINA GRANDE
Telefone: (83)2101-5545 Fax: (83)2101-5523 E-mail: cep@huac.ufcg.edu.br

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO
ALCIDES CARNEIRO /
UNIVERSIDADE FEDERAL DE



Continuação do Parecer: 1.789.677

Ausência	TCLE.pdf	29/03/2016 23:54:20	Vanessa Santos de Arruda Barbosa	Aceito
Declaração de Pesquisadores	termodecompromisso.jpg	29/03/2016 23:18:31	Vanessa Santos de Arruda Barbosa	Aceito
Declaração de Pesquisadores	declaracaodivulgacaopes.jpg	29/03/2016 23:17:38	Vanessa Santos de Arruda Barbosa	Aceito
Declaração de Pesquisadores	declaracaoplataforma.jpg	29/03/2016 23:16:19	Vanessa Santos de Arruda Barbosa	Aceito
Folha de Rosto	Folhaderosto.pdf	29/03/2016 22:50:23	Vanessa Santos de Arruda Barbosa	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

CAMPINA GRANDE, 24 de Outubro de 2016

Assinado por:
Januse Nogueira de Carvalho
(Coordenador)

Endereço: Rua: Dr. Carlos Chagas, s/ n

Bairro: São José CEP: 58.107-670

UF: PB Município: CAMPINA GRANDE

Telefone: (83)2101-5545

Fax: (83)2101-5523

E-mail: cep@huac.ufcg.edu.br