



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ - UFOPA
INSTITUTO DAS CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO – ICED
PROGRAMA DE CIÊNCIAS NATURAIS
LINECIATURA INTEGRADA EM BIOLOGIA E QUÍMICA/ BIOLOGIA

LEVANTAMENTO DE ENTEROPARASIToses OCASIONADOS POR
HELMINTOS DIAGNOSTICADOS NA UNIDADE DE ENSINO E APRENDIZAGEM
DO BAIXO AMAZÔNAS NO ANO DE 2015

FERNANDA DA SILVA BONFIM

SANTARÉM / PA
Abril/ 2016

FERNANDA DA SILVA BONFIM

**LEVANTAMENTO DE ENTEROPARASITOSE OCASIONADOS POR
HELMINTOS DIAGNOSTICADOS NA UNIDADE DE ENSINO E APRENDIZAGEM
DO BAIXO AMAZÔNAS NO ANO DE 2015**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Colegiado do Curso de Licenciatura em
Ciências Biológicas da Universidade Federal do
Oeste do Pará, para a obtenção do grau de
Licenciado em Ciências Biológicas.

José Almir Moraes da Rocha
Orientador

SANTARÉM / PA
Abril/ 2016

FERNANDA DA SILVA BONFIM

TERMO DE APROVAÇÃO

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi analisado pelos membros da Banca Examinadora, abaixo assinados, sendo considerado com conceito: _____

APROVADO EM: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Orientador

1º membro

2º membro

SANTARÉM / PA
Abril/ 2016

AGRADECIMENTOS

Agradeço...

A Deus, primeiramente pela existência, segundo pelo seu amor tão imenso, e que pela Fé nos dá forças e ombros firmes para aguentarmos as dificuldades,

Ao meu esposo Edcarlos Batista, está sempre ao meu lado, trilhando todas as etapas desta caminhada com muito amor, carinho e esmero,

Aos meus pais, Iranete e Jaildo, por todo amor, compreensão, força, exemplo, por terem acreditado e me incentivado constantemente, a minha eterna gratidão e admiração,

Aos meus amigos que vivenciaram a árdua tarefa, porém imensamente satisfatória, que é cursar Biologia, momentos alegres, muitas lágrimas e muitas noites sem dormir para que chegássemos aqui,

Ao meu Orientador Profº Dr. José Almir Moraes da Rocha, um professor não apenas de anéis, um professor para a vida, um exemplo de dedicação, seus ensinamentos ecoara, por toda a nossa vida,

E a todos que contribuíram de alguma forma nesta oportunidade de galgar mais esse degrau.

DEDICATÓRIA

Ao meu esposo pelo carinho e companheirismo, ao meu pai e irmãos, que atentos as necessidades e amor, e aos meus amigos que contribuíram com plena amizade.

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS

LISTA DE TABELAS

1. INTRODUÇÃO.....	10
2. OBJETIVO.....	12
2.1. Objetivos Gerais	12
2.2. Objetivos Específicos.....	12
3. REFERENCIAL TEÓRICO	13
4. MATERIAIS E MÉTODOS	18
4.1. Amostra coprológicas	18
4.2. Análises parasitológicas das amostras coprológicas	18
4.3. Amostra da população Hospedeira	18
4.4. Análises estatísticas dos dados	18
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO	19
6. CONCLUSÃO	23
7. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	24

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Frequência relativa de exames realizados.....	19
Figura 2. Frequência de parasitoses causadas por helmintos.....	20
Figura 3. Frequência de infectados por helmintos por faixa etária em pacientes.....	22

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Percentual dos resultados positivos e negativos em pacientes20

Tabela 2. Frequência das espécies de enteropasitoses.....21

RESUMO

Os helmintos intestinais constituem um grave problema de saúde pública em diversas regiões do mundo, com isso as investigações epidemiológicas são uteis para as unidades de saúde, pois permitem um conhecimento mais aprofundado acerca da sua comunidade. Este trabalho teve como objetivo executar um estudo acerca da ocorrência de helmintos intestinais no laboratório da Unidade de Ensino e Assistência do Baixo Amazonas-UEASBA-Santarém-PA, e deste modo, identificar a possível influência da idade na prevalência de helminto, verificar a possível relação do sexo do hospedeiro com a prevalência de helminto e identificar os tipos mais frequentes de helminto. Foram analisadas 461 fichas dos pacientes no laboratório-UEABAS, essas fichas foram analisadas no período de janeiro a março de 2016, para tanto foi utilizado o método de Hoffmanm. Desta forma, obtiveram-se os seguintes resultados: do total de exames analisados 4,55% apresentam positividade, para alguma espécie de helminto, ainda nesse total, o gênero masculino representou 66,67% e o gênero feminino representou 33,33%. Quanto ao perfil enteroparasitológico encontrado foi *Ascaris lumbricoides* 47,62%, *Ancylostomatidae* 28,57%, *Enterobius vermiculares* 14,29%, *Hymenolopis nana* 4,76%, *Trichuris trichiura* 4,76%. Houve uma maior frequência nos jovens com idade entre 0 a 10 anos, com isso concluímos baixa frequência de indivíduos contaminados por helmintos. O gênero mais afetado foi o masculino e o *Ascaris lumbricoides* foi o helminto de maior frequência, essa incidência está relacionada com a falta de higiene, condições socioambientais e educação sanitária.

Palavras chaves: Helmentoses, Ocorrência, Santarém

1. INTRODUÇÃO

As parasitoses intestinais representam um grave problema de saúde pública no Brasil, visto que acometem um grande número de pessoas, porém, necessitando maior atenção quando afetam as crianças, principalmente com carência alimentar. (NUNES; CUNHA; MARÇAL JUNIOR, 2006).

Além disso, diversos são os fatores relacionados à manutenção de altas taxas de prevalência de parasitoses, mas a existência de condições de vida precárias da população associada à falta de higiene pessoal e doméstica são os principais mecanismos de transmissão dos parasitos intestinais (GELATTI et al, 2013).

As parasitoses intestinais, causadas por inúmeros protozoários e helmintos, afetam, mais da metade da população mundial a prevalência de parasitoses intestinais em algumas regiões do País, assim como nos demais Países em desenvolvimento, é sabidamente elevada.

Parasitas como *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris e trichiuras* e *Entamoeba ssp*, acometem cerca de um bilhão de pessoas, sobressaindo-se como uma das maiores endemias no Brasil devido a sua grande distribuição geográfica e alta prevalência. (ALVES et.al, 2003).

O parasitismo é a associação entre seres vivos, no qual existe uma unilateralidade de benefícios, com um dos associados prejudicado nessa relação, tem-se então, o parasito como agente agressor e, o hospedeiro como agente que abriga o parasita (NEVES et al, 2011).

O termo helminto abrange quatro grupos, sendo que apenas dois tem interesse para a medicina humana; os Platelmintos, ou vermes achatados, e os Nematelmintos, ou vermes cilíndricos (CIMERMAN; CIMERMAN, 2005). Os helmintos são parasitas intestinais que em pelo menos uma das fases do ciclo evolutivo, encontra-se no aparelho digestivo do homem (BAPTISTA et al, 2006).

Trata-se de problemas comuns de baixo nível socioeconômico e com pouco acesso ao saneamento básico (MUNIZ-JUNQUEIRA; QUEIROZ, 2002). Os danos que os parasitas intestinais podem causar a seus portadores incluem, entre outros agravos, a obstrução intestinal (*Ascaris Lumbricoides*), a desnutrição e a anemia por deficiência de ferro (*Ancilostomídeos*). (TEIXEIRA; HELLER, 2004).

Dentre estes parasitos, chamam atenção o *Ascaris lumbricoides* e o *Trichuris trichiura* como vermes de elevada frequência na população pediátrica (MACHADO et

al, 1999). Com isso, as investigações epidemiológicas são uteis para as unidades de saúde, pois permitem o conhecimento mais aprofundado acerca da sua comunidade e da efetividade de suas estratégias, a fim de que se possa oferecer a população uma assistência humanizada e de qualidade (FEHN te al, 2008).

2. OBJETIVOS

2.1. Geral

Verificar a prevalência de helmintos encontrados em exames de fezes na Unidade de Ensino e Assistência do Baixo Amazonas-UEASBA.

2.2. Específicos

- Identificar a possível influência da idade na prevalência de helmintos.
- Verificar a possível relação do sexo do hospedeiro com a prevalência de helmintos.
- Identificar as espécies mais frequentes de helmintos.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

As helmintoses intestinais constituem um grande problema de saúde pública em diversas regiões do mundo, geralmente a presença desses helmintos está associada ao baixo desenvolvimento econômico, a carência de saneamento básico e a falta de higiene (CARVALHO et. Al. 2002). Os helmintos constituem um grupo muito numeroso de animais, incluindo espécies de vida livre e de vida parasitaria. Apresentam os parasitos distribuídos nos filos *Platyhelminthes*, *Nematoda* e *Acanthocephala* (NEVES, 2011). Porem apenas dois de interesse para a medicina humana: os platelmintos, ou vermes achatados, e os nematelmintos, ou vermes cilíndricos (CIMERMAN, CIMERMAN, 2005).

De acordo com a OMS, de cada quatro habitantes do planeta, um está parasitado por algum tipo de helmintos. Dentre estes parasitados chamam a atenção o *Ascaris lumbricoides* e o *Trichuris trichiura* como vermes de elevada frequência na população pediátrica (MACHADO et.al.1999).

A classe Nematoda é de grande importância, pois reúne um grupo de organismo de grande relevância para a parasitologia, alguns representantes como *Ascaris lumbricoides* e ancilostomídeos representam parasitos de grande incidência no Brasil (CIMERMAN & CIMERMAN, 2005; MELO et. Al. 2009).

Existe um controle das helmintíases que é realizado através da interferência na cadeia epidemiológica em diferentes pontos, empregando-se medidas que visam a promoção da saúde, em particular a educação para a saúde, de modo a evitar contaminação do solo com fezes e contato direto com o solo, melhoria dos hábitos higiênicos voltados para o preparo e manuseio de alimentos, além de implementação de medidas de saneamento básico (CIMERMAN & CIMERMAN, 2005).

O *Ascaris lumbricoides* e um dos helmintos intestinais de maior prevalência em seres humanos, esta alta prevalência está relacionada com as condições sanitárias precárias, ao tipo de comunidade (urbana/rural), área geográfica, nível socioeconômico, número de pessoas, idade, estado nutricional, ausência ou insuficiência de hábitos de higiene adequados, tipo de domicílio, predisposição a infecções parasitarias (MENEZES, 2013). O *A. lumbricoides* pode ser encontrado em quase todos os países do mundo e ocorre com frequência variada em virtude das

condições climáticas, ambientais e principalmente do grau de desenvolvimento socioeconômico da população (SILVA et al., 2010).

Tem um ciclo bem grande com várias fases, uma parte de ciclo vital precisa do solo para se cumprir, com isso esse parasita é considerado um geo-helminto. O homem doente ou portador elimina os ovos e após estarem dispostos no solo, em condições propícias, esse irão desenvolver no seu interior a forma larvária infectante. No intestino do homem, essa larva é liberada, após a ingestão do mesmo através da água ou alimentos contaminados no processo de lavagem, irrigação com água contaminadas por dejetos humanos ou por manipulação de indivíduos contaminados com maus hábitos higiênicos (MENEZES;2013).

Quando os ovos embrionados de *A. lumbricoides* são eliminados no solo pelo hospedeiro definitivo, eles não possuem capacidade de infecção, por isso o ambiente exerce papel importante para a transmissão da parasitose. Para que o ambiente seja favorável e preciso que seja adquirida essa capacidade é necessários lugares quentes e sombreados, úmidos, pelo qual água e alimentos podem ser contaminados, após processo evolutivo que dura de três a quatro semanas (CAMPOS et. al., 2002).

Depois de ingeridos, os ovos se eclodem a larva filarióide e invade a mucosa intestinal, sendo transportada posteriormente aos pulmões. Após 10 a 14 dias, as larvas maduras ainda nos pulmões, penetram as paredes alveolares, ascendem a árvore bronquial para orofaringe e são deglutidas. Quando atingem o intestino delgado irão se desenvolver em vermes adultos (MENEZES, 2013).

Os vermes adultos da espécie *Ascaris lumbricoides* habitam o intestino delgado do homem, alimentando-se dos nutrientes digeridos que seriam absorvidos pelo organismo, levando seu hospedeiro a debilidade. Os vermes na fase adulta podem atingir até 40 centímetros de comprimento, multiplicar-se e em casos de hiperinfestações podem chegar ao número de até 600 vermes adultos, que podem ocorrer na dependência do binômio parasita-hospedeiro e de fatores ambientais circundantes (CIMERMAN et al., 2008).

O *Trichuris trichiura* é o parasito causador da tricuriase, uma doença que pode ser contraída pela ingestão de ovos embrionados presentes na água e alimentos contaminados. O quadro clínico apresentado pelo portador tanto das larvas quanto dos parasitos adultos depende da quantidade de parasitos albergados, da idade do indivíduo e do seu estado nutricional. Deste modo, em adultos as

manifestações podem ser assintomáticas, mas em crianças mal nutridas, podem ocorrer infecções que podem afetar o sistema digestivo, provocando perda de peso, cólicas e diarreia (NEVES, 2005). É importante ressaltar que, além da intensidade da infecção, a idade do hospedeiro e o estado nutricional também influenciam o desenvolvimento da sintomatologia, quanto as alterações histopatológicas, observa-se um aumento na produção do muco intestinal, aéreas de descamação da camada epitelial, infiltração de células mononucleares na lamina própria e eosinófilos associados à região dos esticossomos dos vermes (NEVES,2011).

A defecção associado a possíveis alterações nas terminações nervosas locais, gerando aumento do peristaltismo, pode resultar em prolapso retal, que na tricuriase pode ser revertido após a eliminação dos vermes e resolução da reação inflamatória local, pois não ocorre comprometimento da musculatura pélvica (NEVES, 2011). O ciclo parasitário pode ser fragmentado através do tratamento dos parasitados, pela adoção de medidas de higiene, educação sanitária da população e acréscimo de políticas de saneamento ambiental (CIMERMAN; CIMERMAN,2010). *Trichuris trichiura* tem uma distribuição geográfica cosmopolita, de modo geral, sabe-se que a prevalência é maior nos lugares de clima quente e úmido, onde falte o saneamento básico. No Brasil, a tricuriase incide mais intensamente na Amazônia e na faixa litorânea, de clima equatorial e chuvas distribuídas pelo ano todo, do que no planalto tropical e com estações secas (REY, 2011).

A doença ocasionada por *Enterobius vermiculares* é chamada de Enterobiose, entorbiose ou oxiurose, ela possui maior incidência nas regiões onde o clima é temperada e afeta principalmente a faixa etária de 5 a 15 anos, apesar de também ser encontrado em adultos (NEVES,2010). Possui distribuição mundial, variando conforme a faixa etária, condições de higiene e temperatura. Os ovos de *E.vermiculares* possuem baixo peso específico fator que determina seu potencial de transmissibilidade, pois podem ser facilmente carregados e encontrados em diferentes lugares (REY, 2008).

Os vermes adultos são encontrados principalmente no ceco e nas porções adjacentes dos intestinos delgado e grosso, como apêndice, reto e ânus (CIMERMAN; CIMERMAN,2010). Podem ser infectados e transmitidos através de alimentos e da poeira contaminados com os ovos. A heteroinfecção ou primo-infecção ocorre quando os ovos ingeridos atingem um novo ou mesmo hospedeiro

(forma indireta). Também ocorre a transmissão dos ovos da região perianal a boca do indivíduo, criança ou adulto, é denominado autoinfecção interna ou direta.

Nesse processo de autoinfecção interna, onde as larvas eclodem ainda dentro do hospedeiro e depois migram até ceco, onde se transformam em vermes adultos, na retroinfecção as larvas eclodem na região anal ou perianal, penetrando pelo ânus e migram em direção ao intestino grosso, até chegarem ao ceco, onde também se transformam em vermes adultos (NEVES, 2010).

A alteração mais intensa e mais frequente é o prurido anal, a mucosa local mostra-se congesta, recoberta de muco contendo ovo e, as vezes fêmeas inteiras, o ato de coçar a região anal pode causar ainda mais o local, possibilitando infecção bacteriana secundária (REY, 2011). O prurido ainda provoca perda de sono, nervosismo e, devido à proximidade dos órgãos genitais, pode levar a masturbação e erotismo, principalmente em meninas (REY, 2011; NEVES, 2011). O prurido anal noturno pode levar a uma suspeita clínica de enterobiose (NEVES, 2011). Para diminuir essa parasitose devemos adotar medidas sanitárias, implantação de saneamento ambiental, tratamento de doentes e de familiares são medidas muito importantes para que ocorra o rompimento do ciclo da enterobiose (MENEZES, 2013).

O *Hymenolepis nana*, conhecido também como “tênia anã”, causa uma infecção que ocorre em todo o mundo, principalmente em regiões onde o clima é temperado atingindo geralmente criança entre 2 a 9 anos, devido a falta de imunidade específica (NEVES, 2009). A maior incidência deste parasita no Brasil ocorre no Sul, em virtude da existência de ambientes coletivos como creche e ambientes fechados pelo frio (FERREIRA, 2012). Ocorrem vários fatores de riscos ambientais que são fundamentais para a propagação da himenolepiase: o acúmulo de lixões em locais onde não se realiza coleta e ocorre à proliferação de roedores e insetos coprófagos e locais onde as instalações sanitárias são precárias ou inexistentes estimulando a defecação a céu aberto, com isso têm-se o ambiente ideal para a contaminação domiciliar (MENEZES, 2013).

A transmissão da infecção por *Hymenolepis nana* ocorre principalmente quando o homem ingere água ou alimentos contendo ovos ou ingerir alimentos como cereais e farinhas com insetos ou fragmentos destes misturados, também pode acontecer à autoinfecção, quando o homem coça o ânus e leva as mãos sujas á boca, Quando o ovo chega ao intestino do homem, ele libera uma larva ou

embrião que fixa na parede do intestino e se desenvolve o verme adulto com um corpo segmentado em anéis (proglotes) que vão se desprendendo no intestino liberando os ovos que depois serão encontrados nas fezes e na região perianal do homem (CIMERMAN; CIMERMAN, 2010). Para que ocorra uma quebra do ciclo da himenolepíase podem ser adotadas medidas de higiene pessoal e proteção dos alimentos e da água ao contato com insetos e roedores (COURA, 2005). A ancilostomíase é uma infecção que afeta uma parte significativa da população em áreas tropicais e subtropicais, pois as normas de higiene e as condições climáticas são particularmente favoráveis para sua transmissão. A distribuição é mundial, ocorre, em crianças com mais de 6 anos, adolescentes e em indivíduos mais velhos. No Brasil, predomina nas áreas rurais, estando muito associada a áreas de saneamento e cujas populações têm o hábito de andar descalças, é importante diagnosticar e tratar precocemente todos os casos, evitando-se, assim, as possíveis complicações. A incidência de ancilostomose no Brasil apresenta estreita relação como clima, de um modo geral, os índices de infestações são altos, devido às temperaturas elevadas e às chuvas abundantes, que ocorrem na maior extensão de nosso país (REY, 2010). Os *ancilostomídeos* *Necator americanus* e *Ancylostoma duodenale* são nematódeos causadores, no homem, da ancilostomose, também conhecida como amarelão, uma doença característica de países subdesenvolvidos, onde as condições de saneamento básico são precárias (REY, 2011). Ainda causam anemia, hipoproteinemia, depleção dos depósitos de ferro, leucocitose, fadiga, dispneia e taquicardia (NEVES, 2011). O ciclo de vida é do tipo monoxênico, necessitando somente de um hospedeiro definitivo para completar seu ciclo de desenvolvimento e é dividido em duas fases. A primeira fase ocorre no meio externo: ovo, ovo embrionado, larva 1, larva 2 e larva infectante, os ovos segmentados, são eliminados para o meio ambiente através das fezes do hospedeiro definitivo, em menos de uma semana já se pode encontrar as larvas filarioides infectantes livres, que permanecem ativas no solo, em ambientes tropicais, por até seis semanas. A segunda fase ocorre no hospedeiro definitivo e é conhecida como “vida parasitária”, a forma mais frequente de infecção por *Ancilostomidae* é a percutânea, com penetração ativa da larva infectante através da pele, conjuntivas e mucosas (NEVES, 2005). É essencial o desenvolvimento de programas de educação sanitária, sobretudo para a população infantil, visando a orientação sobre os hábitos de higiene, usar calçados, vasos sanitários ou fossas sépticas (REY, 2010).

4. MATERIAL E MÉTODOS

4.1. Amostra coprológicas

Foram analisadas 461 fichas dos pacientes na Unidade de Ensino e Assistência do Baixo Amazonas-UEASBA, localizada no bairro Aeroporto velho, Santarém-Pará, durante o período de janeiro a março de 2015. Estas amostras coprológicas são recebidas de acordo com os pedidos médicos, e levados até a Unidade de Ensino e Assistência do Baixo Amazonas, o material foi coletado pelo paciente em recipiente próprio.

4.2. Análises parasitológicas das amostras coprológicas

Todas as fichas analisadas foram submetidas aos exames coproparasitológicos de acordo com o método de Hoffman (1934), nas fichas tinha o registro do paciente quanto ao sexo e idade e que tipo de parasitose tinha neles. Após o levantamento foram tabulados todos os 461 dados separando os casos de helmintíase.

4.3. Amostra da população Hospedeira

As fichas dos indivíduos analisados tinham idade entre 0 e 80 anos e 222 eram de sexo masculino e 239 eram do sexo feminino.

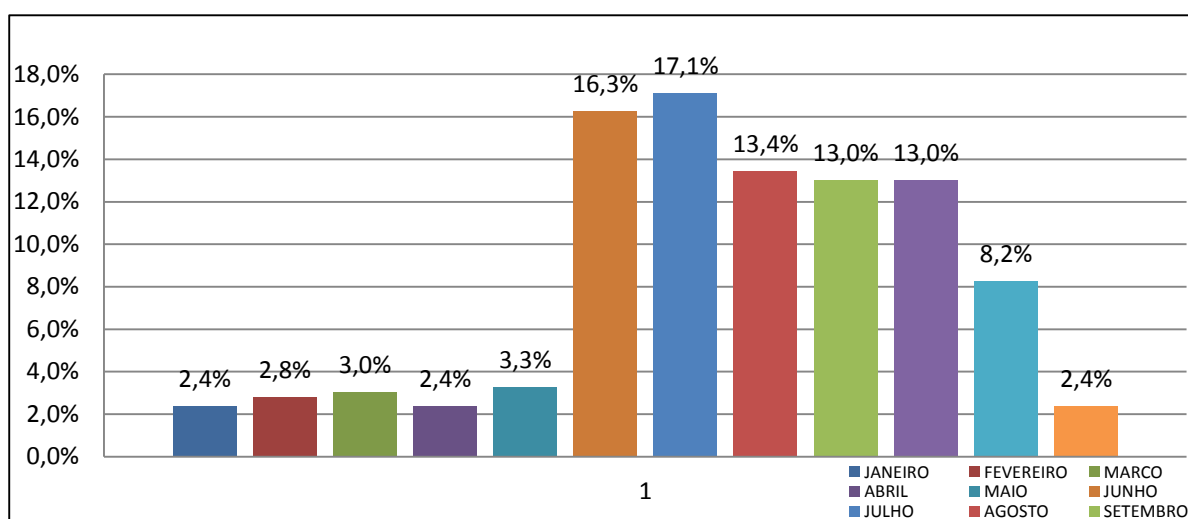
4.4. Análises estatísticas dos dados

Para analisar estatisticamente os dados empregou-se, a planilha do Microsoft de resultados com a elaboração de gráficos e tabelas. Para melhor análise estatística e para verificar possíveis correlações entre a prevalência e a idade, a amostra foi dividida em 8 classes de intervalos de idade, como seguem abaixo: 1º classe – 0 a 10 anos; 2º classe – 11 a 20 anos; 3º classe – 21 a 30 anos; 4º classe – 31 a 40 anos; 5º classe – 41 a 50 anos; 6º classe – 51 a 60 anos; 7º classe – 61 a 70 anos; 8º classe - 71 a 80 anos.

5. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A população atendida na Unidade de Ensino e Assistência do Baixo Amazonas-UEBAS em Santarém-Pará atende uma população oriunda de vários bairros da cidade, pois esta unidade de saúde contempla as condições de atendimento quanto aos cuidados de saúde.

Figura 1: Frequência relativa do número total de 461 exames realizados ao longo do ano de 2015 no laboratório de análises clínicas UBEAS- Santarém-PA,



De acordo com o material coletado, foram executados durante o ano de 2015 no município de Santarém-PA, 461 exames parasitológicos de fezes que foram distribuídos da seguinte forma: 11 no mês de janeiro, 13 no mês de fevereiro, 14 no mês de março, 11 em abril, 15 em maio, 75 em junho, 79 em julho, 62 em agosto, 60 em setembro, 60 em outubro, 38 em novembro e em dezembro 11 (Figura 1).

Esses números relacionados com o número total dos habitantes do município 294.580 habitantes segundo dados do IBGE, demonstram que poucas pessoas realizam exames tão simples e rotineiros, mesmo sendo gratuitos estes serviços de saúde.

No laudo parasitológico de fezes analisados, observou-se que dos 461 pacientes atendidos durante o ano de 2015, deste, 440(95,45%) eram negativos e 21(4,55%) foram positivos, conforme mostra a tabela 1.

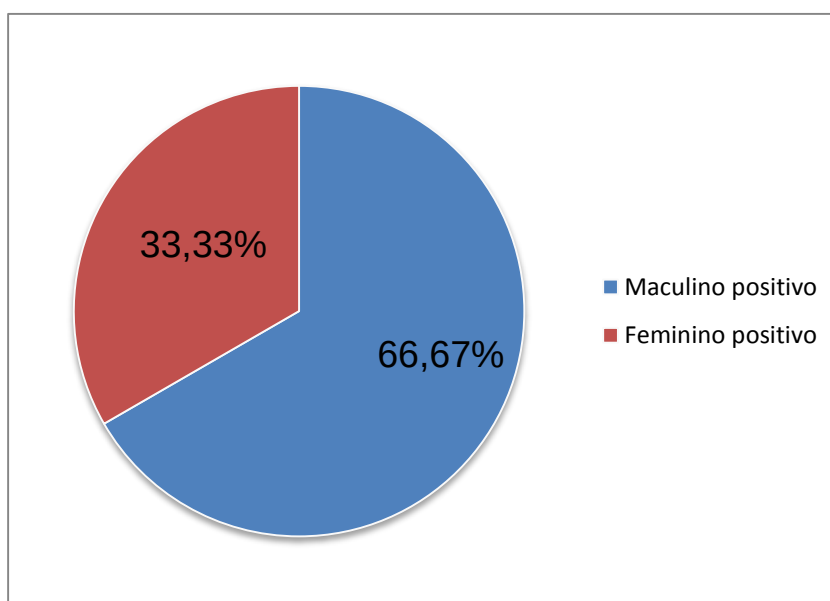
Tabela 1: Percentual dos resultados positivos e negativos em pacientes atendidos no laboratório de análises clínicas da Unidade de Ensino e Assistência do Baixo Amazonas-UEASBA-Santarém-PA no período de janeiro de 2015 a dezembro de 2015.

Amostras Estudadas	Casos positivos (%)	Casos negativos (%)
461	21 (4,55)	440 (95,45)

De acordo com os resultados obtidos por outros autores que realizaram este tipo de trabalho em outros municípios do país, a prevalência dos helmintos encontrados no presente trabalho (4,55%) encontra-se relativamente mais baixa do que a encontrada em outros levantamentos. Carvalho et al (2002) encontraram uma positividade de 18,1% para helmintos intestinais em três mesorregiões no estado de Minas Gerais. Coelho et al (1999) encontraram uma prevalência de 15,4% para helmintos intestinais do município de Sorocaba, SP.

A Figura 2 apresenta a presença de helmintos intestinais de acordo com o sexo do hospedeiro. Percebe-se que o maior percentual de casos positivos foi observado no gênero masculino com 4,56% e no gênero feminino foi observado com percentual de 1,52%.

Figura 2. Frequência de parasitoses causadas por helmintos por gênero em pacientes atendidos no laboratório, UBEAS-Santarém-PA.



Nos estudos de Nascimento (2014), estudando a ocorrência de helmintos intestinais em dois municípios do estado da Paraíba, concordam com o resultado apresentados na figura 1 em no município de Baía Traição, onde a ocorrência maior ocorreu no gênero masculino com 60% das amostras e 40% para o gênero feminino. Gomes et.al. 2008 demonstram que os homens são, mais acometidos por doenças crônicas e muitas vezes severas em comparação a mulheres.

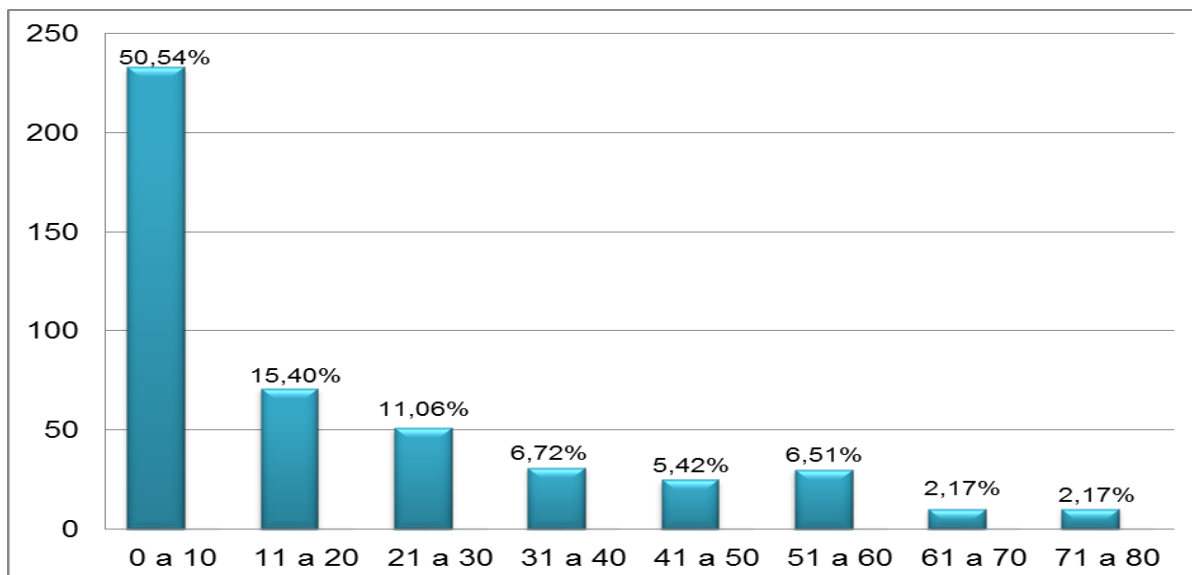
Já os resultados de Andrade et al. (2011) apresentaram divergência deste estudo, onde o número de mulheres parasitadas foi superior ao de homens, isso explica o fato das mulheres procurarem atendimento médico com maior frequência que os homens em busca de uma melhor qualidade de vida.

Tabela 2: Frequência das espécies de enteroparasitoses em pacientes atendidos no laboratório de análises clínicas da Unidade de Ensino e Assistência do Baixo Amazonas-UEASBA-Santarém-PA no período de janeiro de 2015 a dezembro de 2015.

Enteroparasitoses	N	Amostra geral %
Helmintos		
<i>A. lumbricoides</i>	10	47,62
<i>Ancilostomidae</i>	6	28,57
<i>E. vermiculares</i>	3	14,29
<i>H. nana(ovos)</i>	1	4,76
<i>T. Trichiurius</i>	1	4,76

Os resultados mostrados na tabela 2, indicam que a prevalência de helmintos nos laudos foi de *A. lumbricoides* 10 casos (47,62%), seguindo do parasita *Ancilostomidae* com 6 casos (28,57%). Os resultados mostrados em Nascimento, 2014 são semelhantes ao da tabela 2 que mostram, que em ambos os municípios analisados o alto índice de *A. lumbricoides* 83,30% e *Ancilostomidae* 8,30%%, esses resultados também são semelhantes a estes que são encontrados no estudo desenvolvido por OLIVEIRA-FILHO et al. 2002, SANTIAGO et al. 2011, SANTOS et al. 2010. Na figura 3 percebe-se uma frequência de entoparasitose por faixa etária, nota se que a maior ocorrência se deu na faixa de 0 a 10 anos de idade com valores de 50,54% seguindo da faixa etária de 11 a 20 anos com 15,40%.

Figura 3: Frequência de infectados por helmintos por faixa etária em pacientes atendidos no laboratório de análises clínicas da UEASBA-Santarém-PA no período de janeiro a dezembro de 2015.



Este estudo está em consonância com os resultados de CLIMACO (2011), ao estudar a ocorrência de enteroparasitoses em pacientes atendidos do laboratório municipal da cidade de Brejo da Madre de Deus - PE, foi observado neste estudo uma frequência nos jovens com idade de 0 a 10 anos com 22,98%, seguindo por 11 a 20 anos 16,88% conforme mostra a figura. Assim a educação em saúde é essencial para profilaxia e controle das parasitoses intestinais causadas por helmintos. Estas faixas etárias estão, mas susceptíveis a serem contaminados por tais parasitoses, pois se apresentam em idade escolar.

6. CONCLUSÃO

As análises dos dados revelaram uma baixa frequência de indivíduos parasitados por helmintos, sendo o gênero masculino mais infectado pelas parasitoses intestinais no estudo realizado. Na pesquisa realizada no laboratório da UEASBA no município de Santarém-PA, o helminto mais frequente nos exames parasitológicos durante o ano de 2015 foi a *Ascaris lumbricoides*.

A faixa etária mais acometida pelos helmintos foi a de crianças com idade entre 0 a 10 anos, a maior incidência entre crianças está relacionada com a com a falta de higiene, condições socioambientais e educação sanitária. Este resultado é de grande relevância para o balizamento das medidas a serem adotadas pelas autoridades sanitárias, evidenciando que é necessário o investimento nas áreas de saneamento básico, educação sanitária, atenção primária e habitações com sistema sanitário adequado para evitar contaminações por enteroparasitas.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS

ALVES, J.R.; MACEDO, H.W; RAMOS JÚNIOR, A.N.; FERREIRA, L.F.; GONÇALVES, M.L.G; ARAUJO, A. Parasitoses intestinais em região semi-árida do nordeste do Brasil; resultados preliminares distintos das prevalências esperadas. **Cad. Saúde Pública**, v. 19, n. 2, p. 667-670,2003.

ANDRADE, E.C.; LEITE, I.C.G. VIEIRA, M.T.; ABRAMO, C.; TIBIRIÇÁ, S.H.C.; SILVA, P.L. Prevalência de parasitoses intestinais em comunidade quilombola no município de Bias Fortes, Estado de Minas Gerais, Brasil, 2008. **Epimideb. Serv. Saúde**, vol. 20, nº 3, 2011.

BAPTISTA SC, BREGUES, J.M.M, BAPTISTA, M.C.P, SILVA, G.M.S. Análise da incidência de parasitoses intestinais no município de Paraíba do Sul, RJ, 2006.

CAMPOS, M.R.; VALENCIA, L.I.O.; FORTES, B.P.M.P.; BRAGA, R.C.C; MEDRONHO, R.A. Distribuição espacial da infecção por *Ascaris lumbricoides*. **Revista de Saúde Pública. Vol. 36, nº 1. São Paulo. FEB.2002.**

CARVALHO, O.S.; GUERRA, H.L.; CAMPOS; V.R.; CALDEIRA, R.L.; MASSARA, C.L. Prevalência de helmintos intestinais em três mesorregiões do Estado de Minas Gerais. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, vol. 35, nº 6, p. 597-600, 2002.

CIMERMAN, B.; CIMERMAN, S. Parasitologia humana e seus fundamentos gerais. Ed. São Paulo: **Atheneu**, 2005.

CIMERMAN, B.; CIMERMAN, S. Parasitologia humana e seus fundamentos gerais. 2 Ed. São Paulo: **Atheneu**, 2008.

CIMERMAN, B.; CIMERMAN, S. Parasitologia humana e seus fundamentos gerais. 2 Ed. São Paulo: **Atheneu**, 2010.

COELHO, L. M. P. S.; SOBRINHO, T.A.; OLIVEIRA, S.M.; IKEGAMI, M.T.; YOSHIZUMIA, A, M.; NAKAMOTO, A. V. K.; BROTT, S.A.; FELBERE, S. & MAIORANO, M.R, ovos e larvas de helmintos sanitários de pré-escolas municipais de Sorocaba; SP e suas frequências nas fezes das crianças. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 32, nº 6, p. 647-652, nov. /Dez, 1999.

COURA, J.R. **Dinâmica das doenças parasitárias**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, v. 2, 2005.

COSTA-MACEDO L.M.; COSTA M.C.E.; ALMEIDA L.M, 1999. Parasitismo pelo *Ascaris lumbricooides* em crianças menores de dois anos em comunidade aberta do Rio de Janeiro. **Cad Saúde**, v.15, p.173-178, 2003.

CLÍMACO, M.S. Ocorrência de enteroparasitoses em pacientes atendidos no laboratório municipal da cidade de Brejo da Madre de Deus - PE. **Universidade Estadual da Paraíba**, Campina Grande-PB, 2011.

DE CARLI, G.A. Parasitologia Clínica. São Paulo: **Editora Atheneu**, 2007.

FEHN, L.A.C.; OLIVEIRA, N.A.; CASAGRANDE, H.; GALLO, C.C. **A importância dos inquéritos epidemiológicos como instrumentos de avaliação dos serviços de saúde**. In: XVIII CIC; **X Empos**, 2008, Pelotas XVIII CIC, X Empos, 2008.

FERREIRA, V.S.; LIMA, A.G.D.; PESSOA, C.S.; PAZ, F.S.S.; JESUS, J. **Estudo comparativo das enteroparasitoses ocorrentes em duas áreas de Barreira, Bahia**. **Natureza online**, v. 11, nº 2, p. 90-95, 2012.

GELLATI, L.C. et.al. Ocorrência de parasitos e comensais intestinais numa população de escolares do município de Uruaçu, Goiás. **Revista Fasem Ciências**, vol. 3, nº 1, 2013.

HOFFMAN, W.A.; PONS, J.A.; JANER, J.L.; Sedimentation concentration method in schistosomiasis mansoni. Puerto Rico **Jounal of Public Health and Tropical Medicine**, 9:283-289, 1934.

MACHADO, R.C.; MARCARI, E.L.; CRISTANTE, S.F.V.; CARARETO, C.M.A. Apresenta: Giardíase e helmintíases em crianças de creches e escolas de 1º e 2º graus (públicas e privadas) da cidade de Mirassol (SP, Brasil). **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, vol. 32, nº 6, p. 697-704, 1999.

MELO, M.C.B.; KLEM, V.G.Q.MOTA, J.A.C.; PENNA, F.J. Parasitoses intestinais. **Revista de Medicina de Minas Gerais**, 2004.

MENEZES, R.A.O. Caracterização epidemiológica das enteroparasitoses evidenciadas na população atendida na Unidade Básica de Saúde Congós no Município de

Macapá-Amapá, **Dissertação (mestrado) - Fundação Universidade Federal do Amapá, programa de pós-graduação em ciências da saúde**, 2013.

NASCIMENTO, YURI MANGUEIRA do, 2014.

NEVES, D.P.; MELO A.L.; GENARO, O.; LINARDI, P, M. **Parasitologia humana**- 11º edição Atheneu. São Paulo, 2005.

NEVES, D.P.; MELO A.L.; GENARO, O.; LINARDI, P, M. **Parasitologia humana**- 3º edição Atheneu. São Paulo, 2009.

NEVES, D.P.; MELO A.L.; GENARO, O.; LINARDI, P, M. **Parasitologia humana**- 11º edição Atheneu. São Paulo, 2010.

NEVES, D.P.; MELO A.L.; GENARO, O.; LINARDI, P, M. **Parasitologia humana**- 12º edição Atheneu. São Paulo, 2011.

NUNES, A.L.B.P.; CUNHA, A.M.O; JUNIOR, O.M. Coletores de lixo e enteroparasitoses: o papel das representações sociais em suas atitudes preventivas. **Revistas Ciência & Educação**, v.12, n.1, p.25-38, 2006.

OLIVEIRA, F.M.; COSTA, S.T.C. & BEZERRA, F.S.M. Incidência de enteroparasitoses na zona rural do município de Parnaíba, Piauí. **Revista Brasileira de Analise clinicas** v. 33, p. 45-48, 2002.

REY, L. **Bases da Parasitologia Médica**. 3º ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

REY, L. **Bases da Parasitologia Médica**. 4º ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.

REY, L. **Bases da Parasitologia Médica**. 4º ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

SANTOS, S.A.; MERLINI, L.S. Prevalência de enteroparasitoses na população do município de Maria-Helena, Paraná. **Ciência Saúde Coletiva**, v. 15, nº 3, maio de 2010.

SANTIAGO, A.C.; GAGLIANI, L.H. Estudos da prevalência de enteroparasitas em areia de praia no município de São Vicente-SP-Brasil. **Revista UNILUS ensino e pesquisa**, v. 8, nº 15, 2011.

SILVA, A.V.M da; MASSARA, C.L. Ascaris lumbricoides. In: NEVES, D.P. et. Al. Parasitologia Humana 11º Ed. São Paulo: Atheneu, 2010.

TEIXEIRA, J.C.; HELLER, L. Fatores ambientais associados às helmintoses intestinais em áreas de assentamento subnormal, Juiz de Fora, MG. **Engenharia Sanitária e Ambiental**, v.9, n.4, p.301-305, 2004.