



INSTITUTO
SUPERIOR
DE ANGOLA

REGIÃO ACADÉMICA I

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

LICENCIATURA EM ANÁLISES CLÍNICAS

**DIAGNÓSTICO LABORATORIAL DE ENTEROBIOSE VERMICULAR
EM CRIANÇAS DOS 2 AOS 10 ANOS DE IDADE ATENDIDA NO
HOSPITAL MUNICIPAL DE SAMBIZANGA NO SEGUNDO
SEMESTRE DE 2024**

Autor: Weza Moisés Quissanga

Orientador: Telvino Ferreira Homba, Msc

Luanda, 2025

REGIÃO ACADÉMICA I
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
LICENCIATURA EM ANÁLISES CLÍNICAS

**DIAGNÓSTICO LABORATORIAL DE ENTEROBIOSE VERMICULAR
EM CRIANÇAS DOS 2 AOS 10 ANOS DE IDADE ATENDIDA NO
HOSPITAL MUNICIPAL DE SAMBIZANGA NO SEGUNDO
SEMESTRE DE 2024**

Trabalho de fim do curso apresentado no Instituto superior de Angola, como requisito para obtenção do grau de licenciatura em Análises Clínicas, sob a orientação do Msc. Telvino Ferreira Homba.

Autor: Weza Moisés Quissanga

Orientador: Telvino Ferreira Homba, Msc

Luanda, 2025



INSTITUTO
SUPERIOR
DE ANGOLA

REGIÃO ACADÉMICA I

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

LICENCIATURA EM ANÁLISES CLÍNICAS

**DIAGNÓSTICO LABORATORIAL DE ENTEROBIOSE VERMICULAR
EM CRIANÇAS DOS 2 AOS 10 ANOS DE IDADE ATENDIDA NO
HOSPITAL MUNICIPAL DE SAMBIZANGA NO SEGUNDO
SEMESTRE DE 2024**

Banca examinadora

Presidente: _____

1º Vogal _____

2º Vogal _____

Secretário: _____

Classificação: _____

Aprovado em _____ / _____ /2025

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a família em geral e especialmente a minha querida esposa Laurinda José Antônio pela força paciência e compreensão, a minha mãe Elisa Dala Manassa ao meu pai Moisés Domingos Quissanga que me deram amor e muita força, aos meus irmãos e amigos em particular o Gabriel Silvério.

AGRADECIMENTOS

Começo por agradecer a Deus pela vida e pela protecção, a minha extensa família em especial aos meus irmãos Luzia Elisandra Quissanga, Jurelma Elisa Quissanga, David Moisés Quissanga e Nelson Manassa Quissanga.

Ao meu tutor Telvino Ferreira Homens pelo seu valioso potencial, quer pela paciência e dedicação que teve no decorrer deste trabalho e pela disponibilidade, por outra agradeço também ao Instituto Superior de Angola – Departamento de Ciência da Saúde.

Aos meus colegas de turma em especial ao Paulino Justino, Janete de Carvalho Waneth, Isabel Cleuria André, Severiano Cassinda, Cecília Sebastião Zau e Lourenço Falo, agradeço profundamente aos professores que souberam transmitir com Zelo os seus saberes, em particular a Ben-vinda Chita, Euclides Quitamba e Victor Teca.

EPÍGRAFE

“A enterobiose vermicular não é apenas um parasita; é um alerta para pais e educadores sobre a importância da prevenção e do cuidado contínuo”

(Moura, 2022)

RESUMO

O presente estudo visa abordar sobre o diagnóstico laboratorial de enterobiose vermicular em crianças dos 2 aos 10 anos de idade atendidos no Hospital Municipal de Sambizanga. Tipo de pesquisa - foi realizada uma pesquisa do tipo observacional descritiva. Modelo de abordagem - foi realizado um estudo com o modelo de abordagem quali-quantitativa. Problemática - as enteroparasitoses estão entre os principais problemas de saúde pública e directamente relacionados às condições sócio-econômicas, educacionais e culturais da população, deficiência dos hábitos de higiene e moradia, e infra-estrutura de saneamento. Sendo assim alaboramos as seguintes Hipótese. H1- O diagnóstico laboratorial correcto enterobiose vermicular em crianças dos 2 aos 10 anos idade favorece no controlo da doença. H2- O método de Graham e o método da fita adesiva são as técnicas, mas utilizadas para o diagnóstico da doença. Teve como objetivo geral: Analisar o diagnóstico laboratorial de enterobiose vermicular em crianças dos 2 aos 10 anos de idade atendidos no Hospital Municipal de Sambizanga. Como objetivos específicos: Caracterizar os pacientes de acordo as variáveis sócio-demográficos (idade, género, categoria profissional e tempo de serviço); Descrever as causas da enterobiose vermicular em crianças dos 2 aos 10 anos; Determinar os resultados dos exames laboratoriais de acordo com o diagnóstico. O número de amostra foi um total de 50 profissionais. Ao longo deste estudo apercebemo-nos de que a higiene pessoal e casos positivos constituíram denominador comum da enterobius vermicularis sofrida pelos inquiridos. Sugestão: Que se faça, palestras para aconselhar os pacientes sobre enterobiose vermicular em crianças dos 2 aos 10 anos de idade para melhor prevenir.

Palavra chave: Diagnóstico laboratorial, enterobiose vermicular, crianças.

ABSTRACT

The present study aims to address the laboratory diagnosis of vermicular enterobiasis in children aged 2 to 10 years treated at the Sambizanga Municipal Hospital. Type of research - a descriptive observational type of research was carried out. Approach model - a study was carried out using the qualitative-quantitative approach model. Problem - enteroparasitosis is among the main public health problems and is directly related to the socio-economic, educational and cultural conditions of the population, poor hygiene and housing habits, and sanitation infrastructure. Therefore, we elaborate the following Hypothesis. H1- Correct laboratory diagnosis of vermicular enterobiasis in children aged 2 to 10 years helps control the disease. H2- The Graham method and the adhesive tape method are the most commonly used techniques for diagnosing the disease. The general objective was to analyze the laboratory diagnosis of vermicular enterobiasis in children aged 2 to 10 years treated at the Sambizanga Municipal Hospital. Specific objectives: Characterize patients according to sociodemographic variables (age, gender, professional category and length of service); Describe the causes of vermicular enterobiasis in children aged 2 to 10 years; Determine the results of laboratory tests according to the diagnosis. The sample number was a total of 50 professionals. Throughout this study we noticed that personal hygiene and positive cases constituted a common denominator of the enterobius vermicularis suffered by the interviewees. Suggestion: Give lectures to guide patients on vermicular enterobiasis in children aged 2 to 10 years to better prevent it.

Keyword: Laboratory diagnosis, vermicular enterobiasis, children.

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

E.V - Enterobius vermiculares

°C - Grau Celsius

Mg - Miligrama

OMS - Organização Mundial da Saúde

% - Porcentagem

LISTA DE TABELAS

Tabela nº 1- Distribuição de acordo à idade.....	27
Tabela nº 2- Distribuição de acordo ao género.....	28
Tabela nº 3- Distribuição de acordo à categoria profissional.....	29
Tabela nº 4- Distribuição de acordo ao tempo de serviço.....	30
Tabela nº 5- Distribuição de acordo as causas da enteribiose vermicular em crianças dos 2 aos 10 anos.....	31
Tabela nº 6- Distribuição de acordo o meio de diagnósticos laboratorial.....	32
Tabela nº 7- Distribuição da amostra sobre os resultados dos exames laboratoriais de acordo com o diagnóstico.....	33

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico nº 1- Distribuição de acordo à idade.....	27
Gráfico nº 2- Distribuição de acordo ao género.....	28
Gráfico nº 3- Distribuição de acordo à categoria profissional.....	29
Gráfico nº 4- Distribuição de acordo ao tempo de serviço.....	30
Gráfico nº 5- Distribuição de acordo as causas da enteribiose vermicular em crianças dos 2 aos 10 anos.....	31
Gráfico nº 6- Distribuição de acordo o meio de diagnósticos laboratorial.....	32
Gráfico nº 7- Distribuição da amostra sobre os resultados dos exames laboratoriais de acordo com o diagnóstico.....	33

ÍNDICE

DEDICATÓRIA	III
AGRADECIMENTOS	IV
RESUMO.....	VI
ABSTRACT	VII
LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS	IX
LISTA DE TABELAS	X
LISTA DE GRÁFICOS	XI
1. INTRODUÇÃO	1
CAPÍTULO I: FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICO	6
1.1. Definições dos termos e conceitos.....	6
1.1.1. Diagnóstico laboratorial	6
1.1.2. Enterobiose vermicular.....	6
1.1.3. Crianças	6
1.2. Breve Historial da Enterobiose Vermicular	6
1.2.1. Parasitologia Humana	8
1.2.3. Parasitoses intestinais em crianças	10
1.3. Causa/Agente etiológico.....	11
1.3.1. Habitat.....	12
1.3.2. Ciclo Biológico	12
1.4. Transmissão	13
1.4.1. Sintomatologia.....	15
1.4.2. Patogenia	15
1.5. Diagnóstico clínico	17
1.5.1. História clínica	17
1.5.2. Exame físico.....	17

1.6. Diagnóstico laboratorial	18
1.6.1. Teste de fita adesiva e o método de graham	18
1.6.2. Exame de Fezes	19
1.6.4. Exame direto da região anal.....	20
1.7. Resultados dos exames laboratoriais.....	20
1.7.1. Teste do fita adesiva	21
1.7.2. Exame de Fezes	21
1.8. Tratamento	21
1.9. Prevenção	22
CAPÍTULO II: METODOLOGIA DE PESQUISA	24
2.1. Tipo (s) de pesquisa	24
2.2. Modelo (s) de abordagem	24
2.3. Nível (s) de estruturação de métodos	24
2.4. Técnica (s) de recolha de dados	25
2.5. Instrumento (s) e procedimento (s) de recolha de dados	25
2.6. População e amostra	26
2.7. Dificuldade (s) encontrada (s)	26
CAPÍTULO III: DISCUSSÃO E RESULTADOS.....	27
3.1. Apresentação e interpretação dos resultados	27
3.2. Discursão dos resultados	35
CONCLUSÕES	37
SUGESTÕES	38
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	39
AAPÊNDICE	42
APÊNDICE A: QUESTIONÁRIO	43
ANEXO	44

1. INTRODUÇÃO

Os seres vivos que constituem um ecossistema apresentam entre si relações que são fundamentais para a manutenção da vida. Entre estas relações observa-se o parasitismo, que é a associação entre dois seres vivos, cujo hospedeiro torna-se fornecedor de abrigo e alimento e o hóspede é o agente espoliado (OMS, 2015).

A parasitose intestinal ou enteroparasitose atinge principalmente populações de países em desenvolvimento devido à carência de infra-estrutura, saneamento básico e educação sanitária (OMS, 2015).

A enterobiose é uma doença causada pelo nematódeo *Enterobius vermiculares*, que parasita o ser humano a milhares de anos. Tem alta prevalência nas crianças em idade escolar e é de transmissão eminentemente doméstica ou de ambientes coletivos fechados. Os factores responsáveis por essa situação é que as fêmeas do verme eliminam grande quantidade de ovos na região perianal. Pode-se adotar medidas profiláticas para essa verminose, como por exemplo, o importante hábito de lavar as mãos após usar o sanitário e principalmente antes de comer ou preparar alimentos. Manter o corpo sempre limpo, mediante o banho frequente e o uso de roupas limpas, tanto as do corpo quanto as da cama, tratamento de todas as pessoas parasitadas da família, cortar as unhas, fazer a limpeza doméstica com o uso do aspirador de pó (Cecilia, 2014).

A acção patogênica ocasionada pelo parasito *Enterobius vermiculares* possui natureza mecânica e irritativa, ocasionada pelos vermes adultos no momento em que fixam-se na mucosa intestinal, levando a um processo inflamatório e gerando um exsudato catarral e hemorrágico, onde bactérias promovem, secundariamente, uma infecção e em níveis mais graves o prolapso retal. Conforme a biologia do parasito, em determinada etapa do ciclo evolutivo, a fêmea grávida ao migrar para a região perianal para a ovoposição, provoca intenso prurido e consequentemente irritação local, causando rubor, congestionamento e lesões na mucosa retal, também relacionada as escoriações provocadas pelas unhas do próprio indivíduo infectado, ao coçar a região (OMS, 2015).

O diagnóstico para a enterobiose deve ser realizado sempre que houver suspeitas clínicas, como intenso prurido anal noturno. Utilizando-se de recursos laboratoriais, o exame coproparasitológico de rotina neste caso não é o mais indicado, devido à

característica das fêmeas de não realizarem a ovoposição no lúmen intestinal, sendo assim as melhores técnicas para a detecção do parasito, indicadas na literatura são o método de Graham e o método da fita adesiva (Cecilia, 2014).

Mensura-se que cerca de 450 milhões de pessoas/ano são acometidas por parasitoses intestinais em todo o globo. Em Angola, foram 51.413 indivíduos, em 2017. A enterobiose é ocasionada pelo helminto nematódeo *Enterobius vermicularis*, cuja transmissão se dá pela ingestão dos ovos em água e alimentos contaminados. Em virtude da insuficiência de estudos com essa temática e do fato de que doenças parasitárias possuem uma alta prevalência, faz-se necessário o desenvolvimento de pesquisas afins (OMS, 2015).

•Problemática

As enteroparasitoses estão entre os principais problemas de saúde pública e directamente relacionados às condições sócio-econômicas, educacionais e culturais da população, deficiência dos hábitos de higiene e moradia, e infra-estrutura de saneamento. Dentre os enteroparasitos, o helminto *Enterobius vermicularis* é responsável pela enterobiose ou oxiurose e o prurido anal é o principal sintoma, mas pode apresentar sinais graves por migrações erráticas no aparelho geniturinário. É uma parasitose de transmissão intra-domiciliar e profilaxia específica, principalmente de cunho individual (Pestana, 2018).

Tendo em conta está problemática, a presente pesquisa partirá da seguinte pergunta de partida:

Qual é o diagnóstico laboratorial de enterobiose vermicular em crianças dos 2 aos 10 anos de idade atendidos no Hospital Municipal de Sambizanga?

•Hipóteses

Podemos considerar a hipótese como um enunciado geral de relações entre variável (factos, fenómenos) (Castilho, 2014).

H1- O diagnóstico laboratorial correcto enterobiose vermicular em crianças dos 2 aos 10 anos idade favorece no controlo da doença.

H2- O método de Graham e o método da fita adesiva são as técnicas, mas utilizadas para o diagnóstico da doença.

• Objectivos

Por meio dos objectivos, indicam-se a pretensão com o desenvolvimento da pesquisa e quais os resultados que se buscam alcançar. “A especificação do Objectivo de uma pesquisa responde às questões para que? E para quem?” (Brandão, 2000).

• Objectivo Geral

Analisar o diagnóstico laboratorial de enterobiose vermicular em crianças dos 2 aos 10 anos de idade atendidos no Hospital Municipal de Sambizanga.

• Objectivos Específicos

- Caracterizar os pacientes de acordo as variáveis sócio-demográficos (idade, género, categoria profissional e tempo de serviço);
- Descrever as causas da enterobiose vermicular em crianças dos 2 aos 10 anos;
- Determinar os resultados dos exames laboratoriais de acordo com o diagnóstico.

• Delimitação e limitação

- a) **Delimitação:** o estudo foi delimitado na Província de Luanda, no Município de Luanda no distrito Urbano do Sambinzanga no Hospital Municipal de Sambizanga no segundo semestre de 2024.
- b) **Limitação:** o estudo será limitado aos profissionais de laboratório do Hospital Municipal do Sambizanga.

• Justificativa

A escolha do tema foi por razões essencialmente académicas, como estudante de Análises Clínicas “Diagnóstico laboratorial de enterobiose vermicular em crianças dos 2 aos 10 anos atendidos no Hospital Municipal de Sambizanga” se justifica pela crescente prevalência dessa infecção parasitária em populações pediátricas, especialmente em contextos de vulnerabilidade social e baixa condição higiénica. A enterobiose, causada pelo *enterobius vermicularis*, é uma das infecções helmínticas mais comuns em crianças, podendo levar a consequências significativas para a saúde, como distúrbios do sono, irritabilidade e problemas nutricionais.

Enterobiose vermicular em crianças são modelos interessantes para a discussão do processo saúde-doença, segundo a abordagem da determinação social da doença. Os dados levantados subsidiarão, de imediato para diagnóstico laboratorial doença em crianças. Posteriormente, esse trabalho pode ainda subsidiar outros trabalhos e ações educativas para a prevenção de enterobiose vermicular em crianças, funcionários e as famílias atendidas no Hospital em estudo, e ainda estimular ações para a promoção da saúde.

Os elementos antecedentes do problema incluem fatores como a falta de educação em saúde, condições inadequadas de saneamento básico e a alta transmissibilidade do parasita entre crianças. A identificação precoce e o diagnóstico correto são cruciais para o controle da infecção e para a prevenção de surtos na comunidade escolar e familiar. Assim, este estudo busca enriquecer o entendimento sobre a epidemiologia da enterobiose em Sembizanga, contribuindo para a formulação de estratégias efetivas de prevenção e controle.

A relevância do assunto se manifesta tanto na esfera prática quanto teórica. Do ponto de vista prático, este diagnóstico laboratorial pode proporcionar intervenções mais rápidas e eficazes no tratamento das crianças afetadas, melhorando sua qualidade de vida e minimizando as complicações associadas à infecção. Teoricamente, espera-se que os resultados deste estudo contribuam para um corpo de conhecimento mais robusto sobre as helmintoses em contextos similares, incentivando futuras pesquisas na área.

Além disso, as possíveis contribuições esperadas são amplas. No nível pessoal, a realização deste estudo vai proporcionar um aprofundamento significativo na área da parasitologia e da saúde pública. No âmbito acadêmico, os achados poderão ser utilizados como referência para outros estudos e como base para discussões sobre políticas públicas voltadas à saúde infantil. Socialmente, ao abordar um problema que afeta diretamente a infância e o desenvolvimento das crianças, espera-se promover uma maior conscientização sobre a importância da higiene e da saúde preventiva nas comunidades.

- **Estrutura do trabalho**

O trabalho está estruturado da seguinte forma:

- **Introdução**

Faz-se uma breve abordagem sobre aspectos relacionados com diagnóstico da enterobiose vermicular, os objectivos da pesquisa bem como a pergunta de partida e a justificativa.

- **Desenvolvimento do trabalho**

Esta parte conta com três capítulos, sendo que o primeiro trata da fundamentação teórica, onde se fala com maior profundidade sobre o tema em estudo. O segundo capítulo corresponde a metodologia utilizada e o terceiro capítulo fala sobre a apresentação e interpretação dos resultados de dados obtidos no campo de estudo.

- **Conclusões**

Após a obtenção e o processamento dos dados, os pontos principais são mais relevantes das pesquisas são descritos nesta parte como sendo a parte que espelha o cumprimento dos objectivos da pesquisa.

- **Sugestões**

Encontramos todos os aspectos finais relacionados com os resultados achados durante a realização da pesquisa.

- **Referências bibliográficas**

Refere-se a todos os autores consultados para dar sustentabilidade a nossa pesquisa.

CAPÍTULO I: FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICO

1.1. Definições dos termos e conceitos

1.1.1. Diagnóstico laboratorial

É o processo clínico e analítico que leva o especialista ao exame de uma doença para chegar à conclusão (Santos, 2013).

É um recurso de diagnóstico complementar e não conclusivo, ou seja de apoio, que confirma ou não a suspeita clínica inicial, podendo nos remeter a realização de provas adicionais para que se possam elucidar cada quadro e traçar diretrizes (Pestana, 2018).

É conjunto de exames e testes realizados em laboratórios de análises clínicas visando diagnosticar ou confirmação de uma patologia (Isabel & Josimara, 2018).

1.1.2. Enterobiose vermicular

É uma infestação intestinal causada por oxiúros enterobius vermicularis, geralmente crianças mas membros adultos de suas famílias (Hulley, 2006).

É uma doença causada por nematódeo e tem como sintoma principal grande prurido anal (Luna, 2011).

São vermes nematódeo com menos de 15 mm ou no máximo 20 mm de comprimento e que parasita o intestino dos mamíferos (Cecilia, 2014).

1.1.3. Crianças

Uma criança (do latim creantia) é um ser humano no início de seu desenvolvimento (Libâneo, 2004).

É um ser que ainda não chegou na fase da puberdade. É, portanto uma pessoa que está na infância e que ainda tem poucos anos de vida (Enrique, 2018).

Uma criança é um ser humano no início de seu desenvolvimento (Patias, 2012).

1.2. Breve Historial da Enterobiose Vermicular

Os primeiros registros de infecções por vermes intestinais datam da Antiguidade. Textos médicos de civilizações antigas, como os egípcios e os gregos, mencionavam sintomas que podem ser atribuídos a infecções parasitárias.

Hipócrates, frequentemente considerado o pai da medicina, descreveu condições que se assemelham a infecções por oxiúros (Rey, 2010).

A identificação formal do *enterobius vermicularis* ocorreu no século XIX. Em 1843, o médico britânico Thomas Sydenham foi um dos primeiros a descrever a presença do verme em fezes humanas. A pesquisa sobre a biologia e o ciclo de vida do oxiúro avançou significativamente ao longo desse século (Gonzalez et al., 2020).

Em 1907, o parasitologista britânico Sir William Osler publicou um artigo importante sobre a enterobiose, destacando sua prevalência em crianças e suas implicações para a saúde pública. Osler enfatizou a importância da higiene pessoal na prevenção da infecção, uma preocupação que ainda persiste hoje (Santos et al., 2021).

Durante o século XX, especialmente após a Segunda Guerra Mundial, houve um aumento na atenção dada à enterobiose devido ao crescimento das populações urbanas e ao aumento das interações sociais em escolas e creches. Vários estudos epidemiológicos foram conduzidos para entender a prevalência do *enterobius vermicularis* em diferentes populações (Gonzalez et al., 2020).

Um estudo notável foi realizado por W. A. D. Brumpt em 1916, que investigou as taxas de infecção em escolas na França, revelando que até 50% das crianças poderiam estar infectadas em certos contextos (Neves, 2009).

Segundo dados da Organização Mundial da Saúde (OMS, 2015), estima-se que cerca de 200 milhões de pessoas sejam actualmente portadoras do *Enterobius vermicularis*, embora a maioria dos casos apresente evolução benigna. O tratamento com anti-helmínticos, como o mebendazol e o albendazol, revelou-se eficaz, mas a reinfecção continua frequente devido à fácil transmissibilidade dos ovos e à dificuldade de controlo ambiental.

Nos tempos modernos, a enterobiose é considerada uma doença negligenciada, mas de impacto considerável, especialmente em comunidades com baixo acesso à informação e condições sanitárias deficientes. O controlo efectivo da infecção depende não apenas do tratamento farmacológico, mas também de intervenções educativas que promovam hábitos de higiene, como a lavagem das mãos e das roupas íntimas (Gonzalez et al., 2020).

A investigação contemporânea tem ainda explorado a biologia molecular do parasita, com o intuito de compreender melhor sua resistência a fármacos e as variações genéticas entre populações (Araújo, et. al, 1995). Estes estudos reforçam a importância de uma abordagem integrada, combinando medicina, biologia e educação sanitária, para reduzir a incidência global da enterobiose.

O historial da enterobiose vermicular revela uma íntima ligação entre o homem e o parasita ao longo da evolução humana. Desde as primeiras descrições empíricas na antiguidade até aos estudos moleculares contemporâneos, a ciência tem desvendado progressivamente os mecanismos biológicos e epidemiológicos que sustentam esta infecção persistente (Brandão, 2006)..

Em suma, apesar de não representar uma ameaça grave à vida, a enterobiose permanece um indicador sensível das condições de higiene e de educação sanitária de uma população. O seu controlo depende de políticas públicas consistentes, baseadas na combinação entre tratamento médico, educação e melhoria das condições de vida. Em suma, o estudo histórico da enterobiose não apenas contribui para o conhecimento científico, mas também para a compreensão do permanente desafio que as doenças parasitárias representam à saúde humana.

1.2.1. Parasitologia Humana

A partir do momento em que existe interesse na história da evolução do homem e das enfermidades que o atinge, pode-se avaliar que não existe um simples processo onde a epidemiologia de determinadas doenças, caracterizadas como doenças da pobreza são substituídas por doenças modernas, sendo que o que realmente observa-se são adaptações e alterações do hospedeiro, vetores e agentes etiológicos, fazendo com que não exista uma expectativa de vida livre de infecções nos próximos anos (Barata, 2000).

A história dos seres humanos, bem como as infecções que afetam a saúde dos mesmos está intimamente relacionada à evolução cultural juntamente com as migrações, desde o início das atividades voltadas à agricultura e a domesticação de animais. Esses e outros fatores induziram mudanças relacionadas à dieta humana e, conseqüentemente, as vias de transmissão de patógenos, inclusive as parasitoses humanas (Chame et al 2005).

Os estudos acerca da parasitologia humana possui extrema importância, pois as infecções por parasitas, principalmente intestinais, são frequentes na população mundial. Determinados parasitas, particularmente, representam um agravante problema de saúde pública, caracterizando síndromes de má nutrição, deficiência de aprendizado e incapacidade funcional, principalmente em crianças (Cimerman, 2005).

De acordo com Cimerman (1999), seguindo relatos da Organização Mundial da Saúde (OMS), existe uma alta frequência de doenças parasitárias na população mundial, estimando que cerca de 980 milhões de pessoas estejam parasitadas por *Ascaris lumbricoides*, 200 milhões pelo *Schistosoma mansoni* e 16 milhões pelo *Trypanosoma cruzi*.

Os parasitas humanos apresentam a necessidade de obtenção de nutrientes a partir de seu hospedeiro, sendo que o relacionamento comensal não deve lesar permanentemente o mesmo, onde as alterações e comprometimentos do organismo poderia fazer com que perdesse o hospedeiro (Barata, 2000).

De acordo com Mascarini (2005, p. 23), “a relação parasita-hospedeiro ideal é aquela que não resulta em danos e doença ao indivíduo, sendo que pode ser observada em alguns parasitas, os quais sofreram adaptações, dando origem a outro tipo de relação, denominada simbiose”.

Sabe-se que tanto a intensidade quanto a disseminação das doenças parasitárias estão extremamente relacionadas com as condições higiênicosanitárias dos indivíduos, envolvendo principalmente as baixas condições de saneamento básico, nível socioeconômico e cultural inadequado, falta de orientação a respeito de transmissão e cuidados a serem tomados, higiene precária, entre outros (Cimerman, 1999).

1.2.2. Epidemiologia

Mencionada as informações acima, mostra que a epidemiologia não poderia ficar de fora, existe uma estimativa que aproximadamente mais 200 milhões de pessoas estejam infectadas com o parasita *Enterobius vermicularis*, a doença vem se disseminando por milhares de anos até os dias de hoje, existe relatos que o ovo do *Enterobius vermicularis*, foram encontrados em coprólitos humanos, que nada mais

é do que fezes fossilizadas, foram encontradas no Sudoeste dos Estados Unidos em um sítio arqueológico (Araujo, 1995).

Vale ressaltar que a questão cultural e socioeconômica é de extrema relevância no quesito de transmissão de doenças parasitológicas, países onde não possuem um desenvolvimento no saneamento básico, possuem um maior índice de infecção parasitária, não apenas do *Enterobius vermicularis*, mas sim, de vários outros parasitas tais como: *Ascaris lumbricoides* e *Giardia lamblia* entre outras, o casos de parasitoses humanas vem caindo cada vez mais, pois cada vez estão sendo feito mais saneamento básico e as pessoas vem se conscientizando em questão de profilaxia desse tipo de doença, “o cuidado de si gera o cuidados dos outros” (Cimerman, 1999).

1.2.3. Parasitoses intestinais em crianças

As parasitoses intestinais são muito frequentes em todo o mundo ocupando um dos primeiros lugares entre os problemas de saúde pública. Sua importância médicosocial é enfatizada pela alta ocorrência dos enteroparasitos nas populações humanas nas regiões tropicais e temperadas, especialmente nas áreas menos desenvolvidas, ameaçando constantemente a Vida e o bem estar de grande parte dessas populações e podendo causar prejuízos econômicos com a redução da produtividade ou incapacitação para o trabalho, além de gastos com assistência médica (Rey, 2010).

As ações predatórias ao meio ambiente e uma estrutura político-econômica voltada para uma minoria são fatores fundamentais à manutenção do subdesenvolvimento e consequentemente ao aumento de diversas parasitoses (Neves, 2009).

Segundo a Organização Mundial de Saúde, as doenças infecciosas e parasitárias encontram-se entre as dez primeiras causas de morbimortalidade (Valdez et al., 1982).

Verificou-se que o parasitismo tem importante ocorrência das infecções parasitárias é determinada pela clássica tríade de sua epidemiologia, que incluem os fatores: condições do hospedeiro (idade, estado nutricional, exposição a fatores de risco, aspectos genéticos, comportamentais, culturais e sociais, estado imunológico), do parasito (resistência ao sistema imune do hospedeiro, patogenicidade, mecanismos de escape vinculados às transformações bioquímicas verificadas ao longo do ciclo

biológico de cada parasito) e do ambiente extra parasitário. As condições ambientais associadas aos fatores do hospedeiro e do parasito irão favorecer e definir a ocorrência de infecção e doença (Batista, 2009).

Segundo Rey (2010), parasitismo é “toda relação ecológica, desenvolvida entre indivíduos de espécies diferentes, em que se observa, além de associação íntima e duradoura, uma dependência metabólica de grau variável”.

É considerável ressaltar que o parasitismo pode estar associado ao período em que ocorre o desmame infantil, a partir dos seis meses de vida quando acontece introdução de alimentos sólidos na alimentação, iniciando uma nova etapa do desenvolvimento que lhes permite uma maior interação com o ambiente (Batista, 2009).

Devido à precariedade ou falta de saneamento básico, o Brasil é um país que apresenta em regiões endêmicas números preocupantes de doenças relacionadas a essa condição. O quadro de parasitismo causado por protozoários e helmintos pode figurar como um dos mais graves problemas de saúde nas áreas com precárias condições de vida no mundo (Dias et al., 2013).

1.3. Causa/Agente etiológico

A enterobiose é uma parasitose causada pelo helminto *Enterobius vermicularis* (ou *Oxyurus vermicularis*), pequeno nematóide da ordem Oxyuroidea e possui como principal característica, quando sintomática, o prurido perianal noturno que é um sintoma causado pela presença do parasito na pele da região anal, causando assim irritabilidade, sono intranquilo, nervosismo e desconforto ao indivíduo afetado (Batista, 2009).

O ato de se coçar pode causar escoriações na pele em torno do ânus, e consequentemente possíveis infecções secundárias, como congestão anal, causando assim inflamação com possíveis pontos hemorrágicos. Em meninas pode haver também a presença de prurido vulvar e a possibilidade de vulvovaginites consequentes à invasão da vulva ou vagina pelas larvas (Rey, 2010).

O enterobiose *vermicularis* é um helminto pequeno, e apresenta características bastante particulares, o verme adulto possui coloração branco-leitosa e brilhante, possui forma cilíndrica e é recoberto finamente por uma cutícula estriada transversalmente (Gonzalez et al., 2020).

Em sua extremidade anterior, lateralmente à boca, possui duas expansões vesiculosas características, também chamadas de “asas cefálicas”. Seu aparelho digestório é pouco complexo, com três pequenos lábios retráteis, seguindo pelo esôfago, bulbo esofagiano, e no caso dos machos termina com a cloaca. O aparelho digestório das fêmeas termina com o reto e orifício anal, situado na porção posterior do corpo (Batista, 2009).

O parasito não apresenta particularidades em relação ao aparelho reprodutivo, porém apresenta nítido dimorfismo sexual, sendo a fêmea caracterizada por uma cauda pontiaguda e longa, medindo cerca de 1,0 cm de comprimento e 0,4 cm de diâmetro, já o macho apresenta uma cauda fortemente recurvada no sentido ventral, apresentando um espículo, órgão acessório da cópula, mede cerca de 5 cm de comprimento por 0,2 mm de diâmetro (Rey, 2010).

O ovo mede cerca de 50 micrômetros de comprimento por 20 micrômetros de largura, possui morfologia bastante característica por apresentar-se com aspecto de um D, apresenta membrana dupla, lisa e transparente, e no momento em que sai da fêmea já apresenta uma larva em seu interior (Gonzalez et al., 2020).

1.3.1. Habitat

Os vermes adultos habitam o intestino grosso dos humanos, mais precisamente no ceco, podendo ocorrer na última parte do intestino delgado e também no apêndice cecal. Erraticamente o *E. vermicularis* pode invadir os órgãos genitais femininos, bexiga, vagina e útero, provocando alterações mais ou menos graves de acordo com o estado imunológico em que a mesma se apresenta (Rey, 2008).

Os machos possuem um tempo de vida muito curto, de aproximadamente 15 dias, pois assim que fecundam as fêmeas são eliminados nas fezes, já as fêmeas vivem 40 a 60 dias, tempo suficiente para a maturação dos ovos e dirigem-se para o ânus, preferencialmente à noite e na região perianal liberam seus ovos (Moraes, 2008).

1.3.2. Ciclo Biológico

O ciclo biológico desse parasito é do tipo monoxênico e quando a cópula acontece, os machos são eliminados com as fezes e morrem. As fêmeas, porém, se desprendem do ceco em direção ao ânus, cheias de ovos, principalmente no período noturno (Rey, 2008).

O modo como os ovos são eliminados pela fêmea ainda não é bem definido, pois alguns autores acreditam que ela realiza oviposição na região perianal, ao passo que outros afirmam que a fêmea não é capaz de realizar postura de ovos, e deste modo a sua eliminação não seria possível. Sendo assim, a liberação dos ovos ocorreria devido a um rompimento da mesma a partir de algum tipo de dessecação ou traumatismo (Moraes, 2008).

Os ovos liberados, já embrionados, se tornam infectantes com o passar de algumas horas, e após sua ingestão rompem com conseguinte eclosão das larvas no intestino delgado. Durante o trajeto até o ceco as larvas rabditoides sofrem duas mudas para se transformarem em vermes adultos, e após cerca de 30 a 60 dias as fêmeas podem ser encontradas na região perianal (Rey, 2008).

Dado o ciclo biológico do parasita *Enterobius vermicularis*, como já mencionado acima, e seu único hospedeiro é o homem, quando as fêmeas liberam seus ovos na região perianal do hospedeiro. Estes são maturados em média de tempo de 4 a 6 horas, na temperatura da superfície do corpo (cerca de 30°C). O intenso prurido perianal causado faz com que o paciente coce a região, facilitando a transferência dos ovos infectantes para a boca, através das mãos contaminadas, onde ocorre a autoinfecção (Moraes, 2008).

Um hospedeiro no qual esteja suscetível e que tenha as mãos contaminadas por ovos do parasita infectado – por exemplo, por ocasião de um cumprimento – e que as leve a boca, pode-se realizar contaminação pelo patógeno e desenvolver a enterobíase. Ao serem ingeridos, os ovos eclodem no intestino delgado, liberando larvas que irão se desenvolver até a forma adulta, enquanto se movem para o ceco, e ali no ceco, os vermes copulam e dão início a um novo ciclo (Rey, 2008).

É importante ressaltar que os ovos ficam aderidos no ambiente, como nas roupas de cama da pessoa infectada. Tal fato promove uma intensa disseminação do helminto e a possibilidade de novas infecções, pois os ovos são extremamente leves e podem se propagar pelo ar (CDC, 2019).

1.4. Transmissão

Essa helmintíase possui distribuição mundial, tendo maior prevalência em crianças em idade escolar. A transmissão ocorre inevitavelmente em ambiente doméstico ou em ambientes coletivos como creches, asilos e enfermarias infantis, onde os fatores

responsáveis pela alta taxa de transmissão são: a espécie *Enterobius vermicularis* específica da espécie humana, as fêmeas realizam oviposição de grande número de ovos na região perianal, tornando-se infectantes em curto período de tempo e resistem até três semanas contaminando roupas de cama, roupas íntimas, alimentos e poeira (Boneberger, 2007 apud Garcia, 2001).

Neves (2009) e Rey (2001) relatam como principais meios de transmissão da Enterobiose:

- Heteroinfecção ou também chamada primoinfecção, caracterizada pela ingestão de ovos presentes na poeira, alimentos ou mão sujas atingindo novo hospedeiro;
- Autoinfecção externa, quando os ovos presentes na região perianal são levados através das mãos até a boca;
- Autoinfecção interna, mecanismo de transmissão mais raro, porém relatado por vários autores, no qual as larvas infectantes eclodem ainda no reto e depois migram até o ceco transformando-se em vermes adultos;
- Retroinfecção, onde as larvas eclodem na região perianal, penetram pelo ânus e migram pelo reto até a região cecal, onde se transformam em vermes adultos.

É importante mencionar que devido ao ciclo biológico do parasito em questão, a transmissão da enterobiose possui maior probabilidade de ocorrer principalmente em locais fechados, visto que seu modo de transmissão, e assim sua prevalência, independem de um hospedeiro intermediário ou da evolução deste helminto no solo (Garcia, 2001).

Além disso, o compartilhamento de roupas íntimas ou toalhas, como também a ausência de higienização de roupas de cama ou o manter das unhas grandes contribuem para a transmissão da doença (Neves, 2009 & Rey, 2001).

As suspeitas clínicas referentes à enterobiose estão diretamente relacionadas à percepção da presença de ovos e/ou fêmeas adultas nas fezes que podem ser vistas macroscopicamente ou a partir de uma alteração na mucosa do ânus que se torna congesta e coberta por muco com ovos e larvas adultas causando o prurido anal. Essa alteração, e consequente sintoma, induzem ao hospedeiro a coçar a

região por causa do evidente incomodo causado, o que pode lesar o local e consequentemente possibilitar que possa haver o desenvolvimento de infecções secundárias (Garcia, 2001).

1.4.1. Sintomatologia

A maioria dos indivíduos parasitados por *E. vermicularis* são assintomáticos, não sendo relatadas alterações na região cecal e anal (Moraes, 2008).

De acordo Neves (2009) e Rey (2001), a sintomatologia depende da localização e da extensão das lesões causadas pela presença do parasita no hospedeiro, além da carga parasitária, e eficiência do sistema imunológico. Podendo assim ser relatadas em pacientes sintomáticos, diarreia mucopurulenta e sanguinolenta, apresentando-se fétidas, tenesmo, dores abdominais, apendicite, enterite catarral, anemia e prurido nasal. Além desses sintomas, a alteração mais frequente da enterobiose é o prurido anal, provocado pela presença das fêmeas grávidas na região perianal e eclosão dos ovos, sendo que as alterações mais relatadas decorrentes do prurido anal são irritabilidade, nervosismo, insônia, e raramente convulsões.

1.4.2. Patogenia

As alterações patológicas observadas no hospedeiro ocasionadas pelo *E. vermicularis* são decorrentes das características relacionadas ao parasito e ao organismo parasitado, ou seja, na patogenia da enterobiose deve-se considerar a ação do parasito sobre a mucosa intestinal, na região perianal, em outras localizações do trato gastrointestinal e ainda a ação do parasito nos órgãos genitais, principalmente em pacientes do gênero feminino (Moraes, 2008).

A patogenia da enterobiose vermicular está intimamente relacionada com o ciclo biológico e o comportamento do *Enterobius vermicularis* dentro do organismo humano. Trata-se de um nemátodo pequeno, de coloração esbranquiçada, cujo habitat principal é o ceco e o cólon ascendente, regiões do intestino grosso. O parasita alimenta-se de resíduos intestinais e de pequenas quantidades de sangue ou muco, provocando irritação na mucosa intestinal (Gonzalez, et. al, 2020). A infecção ocorre geralmente pela ingestão de ovos embrionados presentes em superfícies contaminadas, alimentos ou objetos pessoais, que, ao atingirem o intestino, libertam as larvas e dão início ao ciclo parasitário.

Após a eclosão dos ovos no intestino delgado, as larvas migram para o intestino grosso, onde amadurecem e acasalam. As fêmeas grávidas deslocam-se, principalmente durante a noite, até à região perianal, onde depositam milhares de ovos. Esse comportamento é responsável pelo sintoma mais característico da doença — o prurido anal intenso — que resulta da irritação mecânica e da reacção inflamatória local (Araújo, et. al, 1995). A fricção causada pelo coçar favorece a dispersão dos ovos nas roupas, lençóis e mãos, promovendo a autoinfecção e a contaminação de outros indivíduos.

O processo patogénico envolve tanto mecanismos mecânicos como imunológicos. Do ponto de vista mecânico, a migração das fêmeas e a deposição de ovos na mucosa anal causam microlesões, eritema e inflamação local. Em alguns casos, especialmente em crianças, a infecção pode originar excoriações cutâneas, eczema e infecções bacterianas secundárias devido ao ato de coçar. A nível intestinal, a presença de grande número de parasitas pode provocar ligeira inflamação da mucosa e alterações do trânsito intestinal, como dor abdominal e náuseas leves (Gonzalez, et. al, 2020).

No aspecto imunológico, observa-se uma resposta de hipersensibilidade tipo I, mediada pela libertação de histamina e eosinofilia periférica. Esta resposta é mais evidente em indivíduos com infecção crónica, podendo contribuir para a persistência da irritação perianal e distúrbios do sono (Brandão, 2006). Estudos recentes indicam que a exposição prolongada ao *E. vermicularis* pode induzir alterações na microbiota intestinal e modulação imunológica, embora esses efeitos ainda não estejam completamente elucidados.

A autoinfecção é um dos fenómenos mais importantes na patogenia da enterobiose. Ela ocorre quando o indivíduo, ao coçar-se, transfere os ovos viáveis para a boca, reiniciando o ciclo parasitário. Esta característica explica a persistência da infecção mesmo após o tratamento medicamentoso, sendo necessária uma abordagem terapêutica associada à educação sanitária e higiene rigorosa (OMS, 2015). O fenómeno de retroinfecção, em que as larvas eclodem na região perianal e migram novamente para o intestino, também tem sido relatado, contribuindo para a manutenção da carga parasitária (Gonzalez, et. al, 2020).

Em casos raros, sobretudo em mulheres, a migração ectópica das fêmeas pode causar complicações ginecológicas. O parasita pode atingir a vagina, o útero e até as trompas, provocando vulvovaginite, prurido genital e, em situações graves, inflamação pélvica (Moraes, 2008). Foram ainda descritos casos excepcionais de apendicite e peritonite associadas à presença de *E. vermicularis* em tecidos adjacentes. Estes quadros demonstram que, embora geralmente benigna, a enterobiose pode adquirir relevância clínica em determinados contextos anatómicos ou imunológicos.

Outro aspecto relevante da patogenia é o impacto psicossocial que a infecção causa, principalmente em crianças. O prurido noturno persistente pode provocar irritabilidade, insónias e dificuldade de concentração, afectando o rendimento escolar e o bem-estar psicológico (Barata, 2000). Em populações com baixos recursos educativos, esses sintomas são frequentemente interpretados de forma errónea, levando à negligência do tratamento e perpetuação da cadeia de transmissão.

Deste modo, a patogenia da enterobiose deve ser compreendida numa perspectiva multifactorial, que envolve interacções entre o parasita, o hospedeiro e o ambiente. O impacto clínico varia conforme a intensidade da infecção, a idade do hospedeiro e as condições higiénico-sanitárias. A compreensão dos mecanismos patogénicos é essencial para orientar estratégias de prevenção e tratamento mais eficazes, integrando a medicina, a educação em saúde e a vigilância epidemiológica (Araújo, et. al, 1995).

1.5. Diagnóstico clínico

1.5.1. História clínica

O médico pode perguntar sobre sintomas, como coceira anal, especialmente à noite, irritabilidade, distúrbios do sono e, em alguns casos, dor abdominal (Neves, 2009).

1.5.2. Exame físico

Durante o exame físico, o médico pode observar sinais de irritação na área anal e verificar a presença de ovos (Firmo et al 2010).

1.6. Diagnóstico laboratorial

1.6.1. Teste de fita adesiva e o método de graham

Procedimento: Este teste é realizado geralmente pela manhã, antes da higiene pessoal. Um pedaço de fita adesiva transparente é aplicado na região perianal e, em seguida, removido. A fita é colocada em uma lâmina de microscópio para análise (Neves, 2009).

Raciocínio: A fêmea do oxiúro geralmente deposita seus ovos na pele ao redor do ânus durante a noite. Assim, o uso da fita adesiva pode capturar esses ovos (Firmo et al 2010).

Interpretação: A visualização dos ovos sob o microscópio confirma a infecção. Os ovos são pequenos, ovais e têm uma aparência característica (Neves, 2009).

Método de grham, geralmente a baixa frequência do parasita *E. vermicularis* em estudos tanto em crianças como em adultos está relacionado à baixa especificidade das técnicas utilizadas para o seu diagnóstico em laboratório, sendo que basicamente são utilizados métodos de sedimentação espontânea ou técnicas de concentração, as quais são inespecíficas para sua identificação (Firmo et al 2010).

De acordo com Moraes (2008), deve-se coletar o material algum tempo depois do paciente ter se deitado, ou pela manhã antes de qualquer higiene íntima.

Descrição da preparação e do método de acordo com Neves (2009):

- Devem-se utilizar luvas em todas as etapas do procedimento.
- Cortar um pedaço de fita adesiva transparente, em um comprimento aproximado de 8 a 10 cm de comprimento e 20 mm de largura. Colocar etiquetas nas extremidades da fita que excedam o tamanho da lâmina.
- Posicionar fita com a parte adesiva para fora sobre um tubo de ensaio, ou utilizando o dedo indicador. Pode-se utilizar também um abaixador de língua.
- Aplicar a fita na região perianal, pressionando repetidas vezes (2 a 3 vezes), tanto nas pregas direita como esquerda com o objetivo de analisar toda a extensão dessa região.
- Posteriormente, aderir à fita em uma lâmina de vidro comprimindo-a bem, a fim de eliminar as bolhas de ar, o que dificulta a visualização dos ovos, e identificar a lâmina com o nome do paciente e data de realização.

- E finalmente, levar a lâmina ao microscópio observando no aumento de 10X e 40X, procurando os ovos característicos de *E. vermicularis*, e às vezes fêmeas desse verme.

De Carli (2007) ainda relata a utilização de tolueno, xileno ou iodo-xilol, o que deixara a preparação mais clara, facilitando a visualização, tonando os ovos bem visíveis.

A técnica de Graham deve ser repetida em dias sucessivos em caso de resultados negativos e ou caso a lâmina não possa ser examinada no mesmo dia, deve-se ser conservada e embalada em papel alumínio e mantida em temperatura a 4º C, as preparações podem-se ser examinadas em até dois meses após, devida a sua capacidade de conservação (Pinotti, 2020).

1.6.2. Exame de Fezes

Embora o exame de fezes não seja o método mais eficaz para detectar oxiúros, ele pode ser utilizado em casos onde há suspeita de outras infecções parasitárias. O exame deve ser realizado em múltiplas amostras devido à natureza intermitente da excreção dos ovos. O objetivo é identificar outros parasitas ou verificar a presença de vermes adultos em casos mais avançados (Graeff et al 1997).

Os parasitos intestinais geralmente são diagnosticados pelo exame parasitológico de fezes, sendo que os estágios frequentemente visualizados são cistos, trofozoítos, oocistos e esporos de protozoários, além de ovos e larvas de helmintos. Uma identificação segura e posteriormente o diagnóstico verdadeiro de enteroparasitos depende dos critérios morfológicos de cada parasito, estão intimamente relacionados a uma coleta bem feita, bem como a utilização de conservantes. Os materiais fecais colhidos de forma inadequada, mal conservados ou velhos não terão valor de diagnóstico (De Carli, 2007).

As características físicas da amostra, como consistência possui grande significado, pois pode indicar que tipo de estágios dos parasitos pode conter. Markell (2003) relata que os trofozoítos de protozoários intestinais frequentemente são encontrados em fezes pastosas ou líquidas, e nunca em fezes totalmente formadas, pois como o trânsito intestinal está acelerado, não há tempo suficiente para o encistamento do mesmo. Já os cistos dos protozoários somente são encontrados em fezes formadas, e os ovos de helmintos podem ser visualizados em fezes líquidas ou formadas.

Com relação aos métodos de análises coproparasitológicas, as técnicas mais utilizadas rotineiramente são os métodos de concentração, como o de Sedimentação Espontânea, Ritchie e Coprotest, os quais possibilitam a identificação de diferentes parasitos nas diferentes formas evolutivas. No entanto, os métodos de Baermann-Moraes, Faust, Graham e Kato-Katz, são mais utilizados na pesquisa e levantamentos epidemiológicos (Graeff et al 1997).

Segundo Mendes et al (2005), rotineiramente em laboratórios de análises clínicas, tratando-se de exames parasitológicos de fezes, é de relevante importância a realização de mais de um método de concentração, uma vez que aumenta o índice de detecção de protozoários e helmintos, principalmente quando a carga parasitária é baixa, no entanto, dependendo da suspeita clínica é necessária a utilização de métodos específicos, como o método de Rugai para detecção de estrogiloidíase, Graham para enterobiose e o de Willis para ancilostomíase.

1.6.4. Exame direto da região anal

Em algumas situações, um médico pode realizar um exame direto da região anal utilizando um cotonete ou uma espátula para coletar amostras que serão analisadas em laboratório (Rey, 2008).

Sabe-se que os vermes adultos, responsáveis por toda a patogenia relacionada à parasitose vivem no ceco, cólon, apêndice e na região anal. Após a fecundação os ovos são liberados na região perianal pela ação mecânica sobre o parasita ou pela dessecação dos mesmos (Neves, 2009).

Assim, como os ovos são liberados fora do corpo, os exames parasitológicos de fezes mesmo com enriquecimento só revelam cerca de 5 a 10% dos casos positivos. Logo, o diagnóstico mais preciso para a enterobiose é realizado através dos swabs anais, também denominado método de Graham, um método de isolamento de ovos da região perianal (Rey, 2008).

1.7. Resultados dos exames laboratoriais

Para Markell (2003) os resultados dos exames laboratoriais para diagnóstico da enterobiose vermicular podem variar dependendo do método utilizado. Vamos detalhar o que cada tipo de exame pode revelar:

1.7.1. Teste do fita adesiva

Resultado Positivo: A presença de ovos do *Enterobius vermicularis* é confirmada. Os ovos são pequenos, ovais, e têm uma coloração clara ou quase transparente. Em um exame microscópico, podem ser observados em grupos ou dispersos na lâmina. (Hulley, 2006).

Resultado Negativo: Não foram encontrados ovos. Vale ressaltar que, devido à natureza intermitente da deposição de ovos, pode ser necessário repetir o teste em dias diferentes, especialmente se os sintomas persistirem (Markell, 2003).

1.7.2. Exame de Fezes

Resultado Positivo: Embora o exame de fezes não seja a forma mais eficaz para detectar oxiúros, se houver a presença de vermes adultos (particularmente em infecções mais graves) ou ovos de outros parasitas, isso será indicado no laudo (Moraes, 2008).

Resultado Negativo: A ausência de ovos ou vermes sugere que não há infecção parasitária detectável nas amostras examinadas. No entanto, isso não descarta a possibilidade de enterobiose, já que os ovos podem não ter sido excretados nas fezes durante a coleta (Hulley, 2006).

1.7.3. Exame Direto da Região Anal

Resultado Positivo: A presença de ovos ou mesmo das fêmeas adultas do oxiúro pode ser visualizada diretamente. Isso é menos comum, mas pode ocorrer em casos com alta carga parasitária (Markell, 2003).

Resultado Negativo: A ausência de ovos ou vermes aponta para a falta de infecção no momento do exame (Moraes, 2008).

1.8. Tratamento

Vários fármacos podem ser eficazes para a eliminação dos vermes, pois os mesmos são bastante sensíveis às drogas usuais, e outros métodos mais simples como enemas de água morna também são eficazes (Markell, 2003).

Com o avanço da medicina no século XX, surgiram tratamentos eficazes para a enterobiose. Medicamentos como mebendazol e albendazol tornaram-se amplamente utilizados e demonstraram alta eficácia no tratamento da infecção. Além

disso, campanhas de conscientização sobre higiene pessoal foram implementadas em muitas escolas para educar crianças e pais sobre práticas preventivas (Gonzalez et al., 2020).

Os fármacos mais recomendados são Albendazol 400mg em dose única para adultos, e divididas em duas tomadas para crianças, Mebendazol 100mg duas vezes ao dia, tanto para adultos quanto para crianças, Ivermectina 200 microgramas para crianças com até 15 kg ou 12 gramas para adultos, e Pamoato de pirivínio na dose de 10 mg/kg/dia em dose única (Neves, 2009).

1.9. Prevenção

De acordo Markell (2003) a prevenção da enterobiose vermicular, que é causada pelo oxiúro, é fundamental para evitar a infecção e a reinfecção. Aqui estão algumas dicas importantes:

- Higiene das mãos: Lave bem as mãos com água e sabão, especialmente antes das refeições e após usar o banheiro.
- Manter as unhas curtas: Isso ajuda a evitar que os ovos do parasita fiquem presos sob as unhas.
- Troca de roupas de cama e toalhas: É importante lavar frequentemente esses itens em água quente para eliminar os ovos.
- Limpeza do ambiente: Aspirar e limpar bem os locais onde a pessoa infectada passa muito tempo, como quartos e salas, pode ajudar a remover ovos.
- Educação sobre o assunto: Ensinar crianças sobre a importância da higiene é essencial, pois elas são mais suscetíveis à infecção.
- Evitar coçar a área anal: Isso ajuda a prevenir a propagação dos ovos para as mãos e outros lugares.

Vale ressaltar que medidas profiláticas específicas devem ser feitas de modo a aperfeiçoar o tratamento e a minimizar possíveis reinfecções, como o tratamento de todas as pessoas que compõem o grupo familiar do paciente que também estejam infectadas e a repetição da administração do medicamento a cada 20 dias por pelo menos duas vezes ou até que nenhuma pessoa do grupo familiar apresente sintomas, como também a limpeza doméstica com aspirador de pó, corte de unhas do mesmo, bem como a higienização de roupas com água fervente (Rey, 2008).

O *Enterobius vermicularis* é um parasita que possui um caráter cosmopolita, isto é, presente em grandes centros urbanos e possui maior prevalência em regiões de clima frio e temperado, devido a menor frequência de banhos e ao uso mais constante de roupas íntimas que permanecem dias sem troca, além do confinamento em ambientes fechados (Markell, 2003).

E nesse sentido, vale salientar que a enterobiose apresenta-se como uma endemia de caráter focal, constituindo a casa, ou melhor - a família - o foco epidemiológico elementar. Para outros autores, não é tanto o clima frio ou o estado de saneamento geral, mas os hábitos pessoais de cada membro da população que podem ser determinantes para a prevalência da doença citada (Macedo, 2005).

CAPÍTULO II: METODOLOGIA DE PESQUISA

2.1. Tipo (s) de pesquisa

Foi realizada uma pesquisa do tipo observacional descritiva. Visa descrever as características de determinada população ou fenômeno, ou o estabelecimento de relações entre variáveis (Carlos, 2019).

2.2. Modelo (s) de abordagem

Foi realizado um estudo com o modelo de abordagem quali-quantitativa.

Qualitativa: considera que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, isto é, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzido em números. A interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados são básicas no processo de pesquisa qualitativa. Não requer o uso de métodos e técnicas estatísticas (Castilho, 2014).

Quantitativa: considera o que pode ser quantificável, o que significa traduzir em números opiniões e informações para classificá-las e analisá-las. Requer o uso de recursos e de técnicas estatísticas (percentagem, média, moda, mediana, desvio-padrão, coeficiente de correlação, análise de regressão) (Fachini, 2005).

2.3. Nível (s) de estruturação de métodos

a) Nível teórico

Método Indutivo

Cuja aproximação dos fenômenos caminha geralmente para planos cada vez mais abrangentes, indo das constatações mais particulares às leis e teorias (conexão ascendente); método que considera o conhecimento como baseado na experiência; a generalização deriva de observações de casos da realidade concreta e são elaboradas a partir de constatações particulares (Minayo, 2004).

Método Hipotético – dedutivo

Que se inicia por uma percepção de uma lacuna nos conhecimentos, acerca da qual formula hipóteses e, pelo processo de inferência dedutiva, testa a predição da ocorrência de fenômenos abrangidos pela hipótese, se o conhecimento é insuficiente para explicar um fenômeno, surge o problema; para expressar as dificuldades do problema são formuladas hipóteses; das hipóteses deduzem-se

consequências a serem testadas ou falseadas (tornar falsas as consequências deduzidas das hipóteses) (Ria, 2014).

b) Nível Estatístico ou Matemático

Método Estatístico

Significa a redução de fenômenos sociológicos, políticos, econômicos, entre outros, em termos quantitativos. A manipulação estatística permite comprovar as relações dos fenômenos entre si, e obter generalizações sobre sua natureza, ocorrência ou significado (Brandão, 2000).

2.4. Técnica (s) de recolha de dados

Para elaboração da presente pesquisa utilizaremos as seguintes técnicas de pesquisa:

Observação Sistemática ou Estruturada

É previamente planejada e normalmente utiliza recursos auxiliares para coleta de dados. Realiza-se sob condições controladas, visando responder a objetivos predefinidos. Neste caso, o observador possui clareza quanto às variáveis a serem observadas (Minayo, 2004).

Técnica de Questionário

O questionário é uma técnica muito comum de obtenção de dados. Compõe-se de um conjunto organizado de questões (abertas, fechadas e/ou mistas), construído a partir dos objetivos e variáveis constantes do projeto, que é preenchido pelo entrevistado (Castilho, 2014).

2.5. Instrumento (s) e procedimento (s) de recolha de dados

O instrumento que será utilizado neste trabalho são:

Formulário

Instrumento destinado ao levantamento de informações, o formulário consiste em uma lista informal, catálogo ou inventário, destinado à coleta de dados resultantes de observações ou interrogações, cujo preenchimento é feito pelo próprio investigador (Castilho, 2014).

A recolha de dados será feita através de um formulário previamente avaliado e testado, contendo todas as variáveis em estudo com auxílio de uma calculadora. Os dados foram processados no programa Microsoft Office Excel e digitado no Microsoft Office Word 2016. Os resultados estão apresentados em tabelas, gráficos.

2.6. População e amostra

População: todo o conjunto de indivíduos ou objetos que possuam ao menos uma característica comum observável. Esse termo pode se referir aos próprios indivíduos ou às características observáveis que tais indivíduos possuem (Galliano, 1986).

Para o presente trabalho, o universo ou população em estudo, foi composto por 80 técnicos de laboratório do Hospital Municipal do Sambizanga.

Amostra: Segundo Brandão (2000) “é todo subconjunto não vazio e com menor número de elementos do que a população” (p. 89).

Onde foi selecionado de forma aleatória uma amostra de 50 profissionais.

2.7. Dificuldade (s) encontrada (s)

Durante a pesquisa as maiores dificuldades foram às escassezes de bibliografia ou informação e na recolha de dados.

CAPÍTULO III: DISCUSSÃO E RESULTADOS

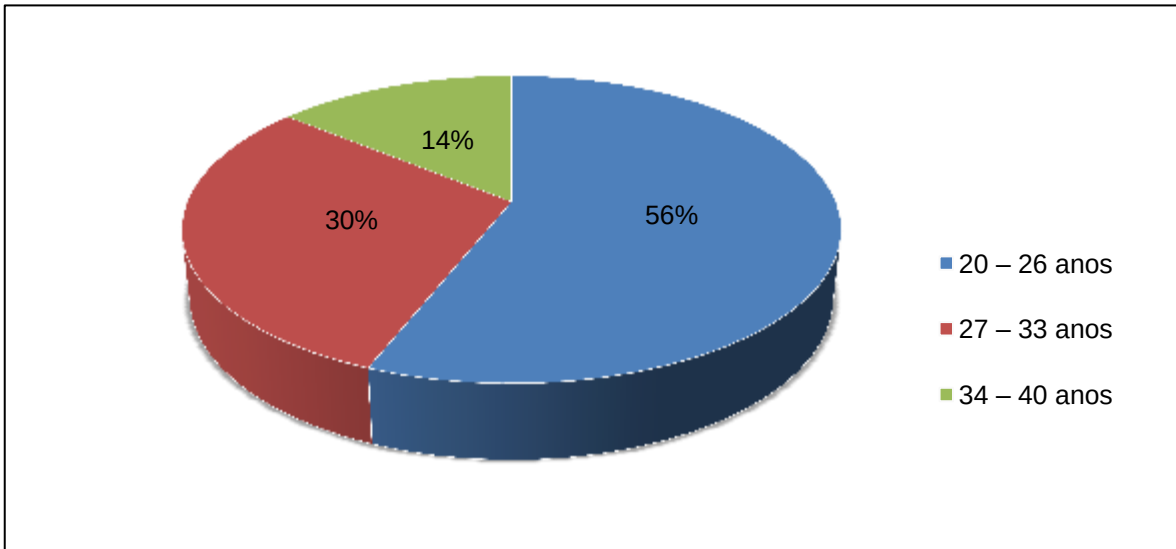
3.1. Apresentação e interpretação dos resultados

Tabela nº 1- Distribuição de acordo à idade.

Idade	Fr	%
20 – 26 anos	28	56%
27 – 33 anos	15	30%
34 – 40 anos	7	14%
Total	50	100%

Fonte: Elaboração própria, Hospital Municipal de Sambizanga no IIº semestre 2024.

Gráfico nº 1- Distribuição de acordo à idade.



Fonte: Elaboração própria com base os dados da tabela nº 1.

Interpretação

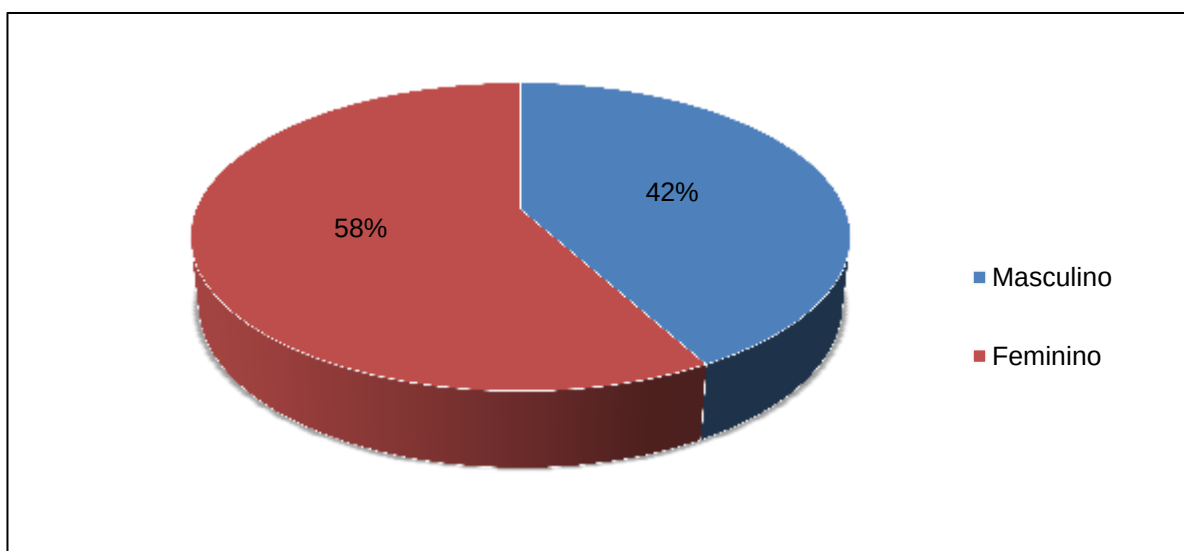
Segundo a tabela e gráfico nº 1: revela que dos 50 profissionais inquiridos, quanto a idade a maior frequência foi dos 20 - 26 anos de idade com 28 amostras que correspondem a (56%) e a menor frequência foi dos 34 - 40 anos de idade com 7 amostras que correspondem a (14%).

Tabela nº 2- Distribuição de acordo ao género.

Género	Fr	%
Masculino	21	42%
Feminino	29	58%
Total	50	100%

Fonte: Elaboração própria, Hospital Municipal de Sambizanga no IIº semestre 2024.

Gráfico nº 2- Distribuição de acordo ao género.



Fonte: Elaboração própria com base os dados da tabela nº 2.

Interpretação

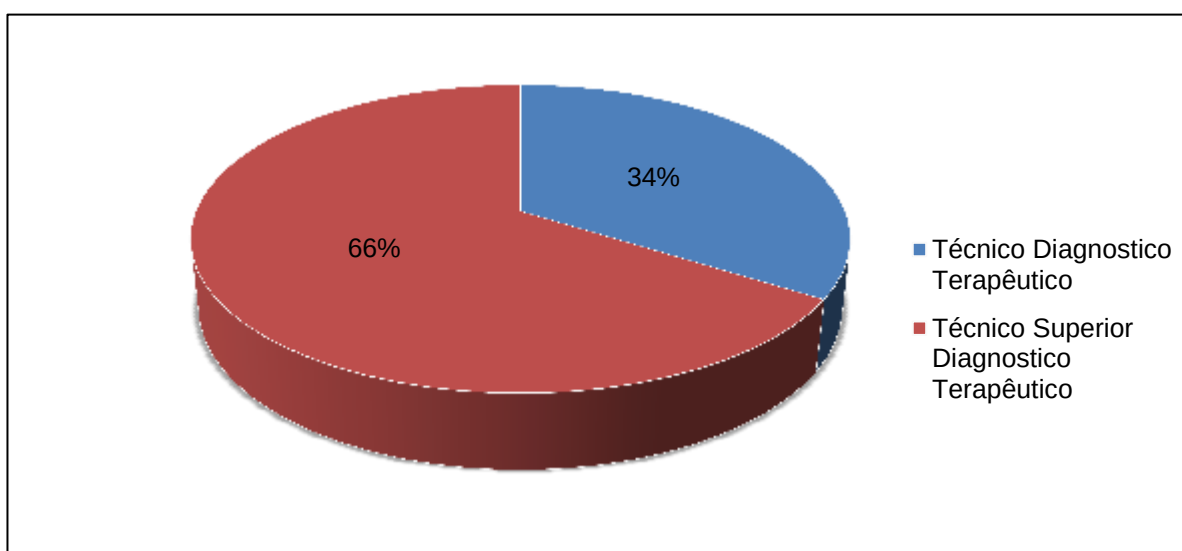
Segundo a tabela e gráfico nº 2: revela que dos 50 profissionais inquiridos, quanto ao género a maior frequência foi do género feminino com 29 amostras que correspondem a (58%) e a menor frequência foi do género masculino com 21 amostras que correspondem a (42%).

Tabela nº 3- Distribuição de acordo à categoria profissional.

Categoria profissional	Fr	%
Técnico Diagnostico Terapêutico	17	34%
Técnico Superior Diagnostico Terapêutico	33	66%
Total	50	100%

Fonte: Elaboração própria, Hospital Municipal de Sambizanga no IIº semestre 2024.

Gráfico nº 3- Distribuição de acordo à categoria profissional.



Fonte: Elaboração própria com base os dados da tabela nº 3.

Interpretação

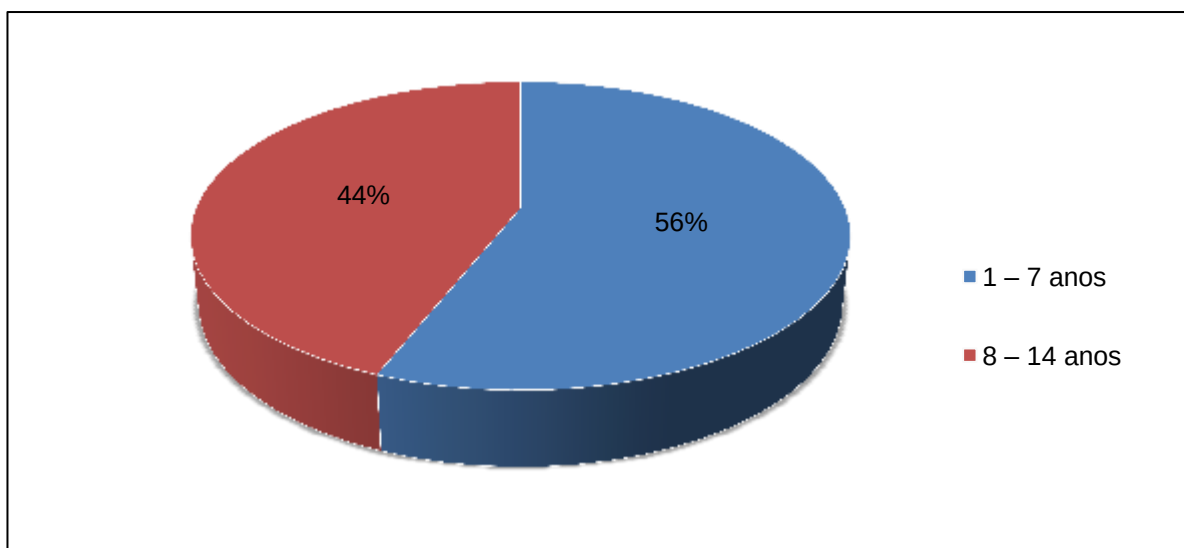
Segundo a tabela e gráfico nº 3: revela que dos 50 profissionais inquiridos, quanto à ocupação profissional a maior frequência foi dos técnicos superior diagnostico terapêutico com 33 amostras que correspondem a (66%) e a menor frequência foram os técnico superior diagnostico terapêutico com 17 amostra que correspondem a (34%).

Tabela nº 4- Distribuição de acordo ao tempo de serviço.

Tempo de serviço	Fr	%
1 – 7 anos	28	56%
8 – 14 anos	22	44%
Total	50	100%

Fonte: Elaboração própria, Hospital Municipal de Sambizanga no IIº semestre 2024.

Gráfico nº 4- Distribuição de acordo ao tempo de serviço.



Fonte: Elaboração própria com base os dados da tabela nº 4.

Interpretação

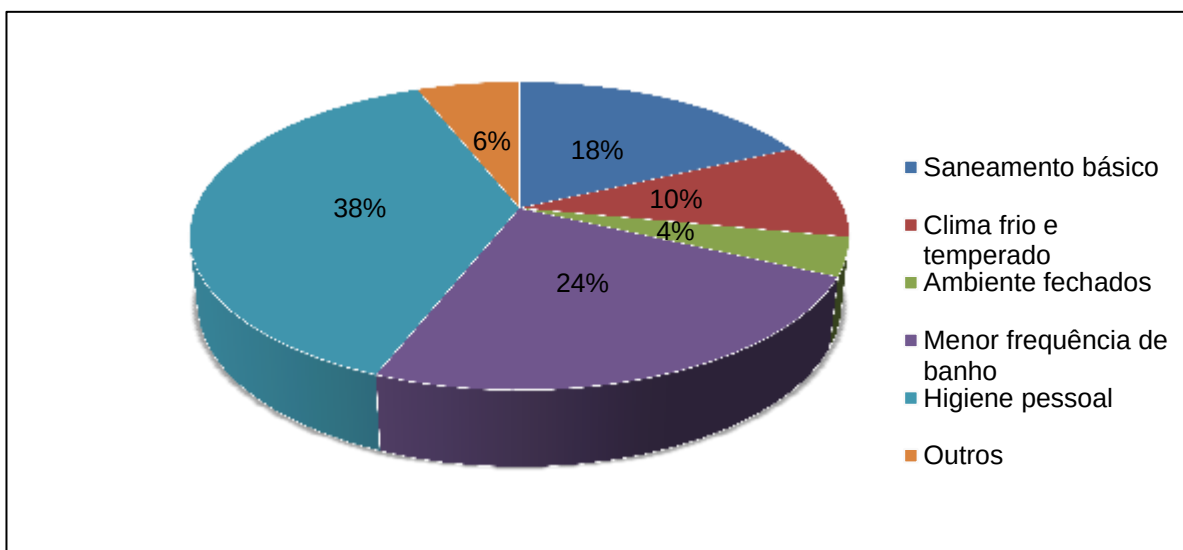
Segundo a tabela e gráfico nº 4: revela que dos 50 profissionais inquiridos, quanto ao tempo de serviço a maior frequência foi de 1 – 7 anos com 28 amostras que correspondem a (56%) e a menor frequência foi de 8 – 14 anos com 22 amostras que correspondem a (44%).

Tabela nº 5- Distribuição de acordo as causas da enteribiose vermicular em crianças dos 2 aos 10 anos.

Causas	Fr	%
Saneamento básico	9	18%
Clima frio e temperado	5	10%
Ambiente fechados	2	4%
Menor frequência de banho	12	24%
Higiene pessoal	19	38%
Outros	3	6%
Total	50	100%

Fonte: Elaboração própria, Hospital Municipal de Sambizanga no IIº semestre 2024.

Gráfico nº 5- Distribuição de acordo as causas da enteribiose vermicular em crianças dos 2 aos 10 anos.



Fonte: Elaboração própria com base os dados da tabela nº 5.

Interpretação

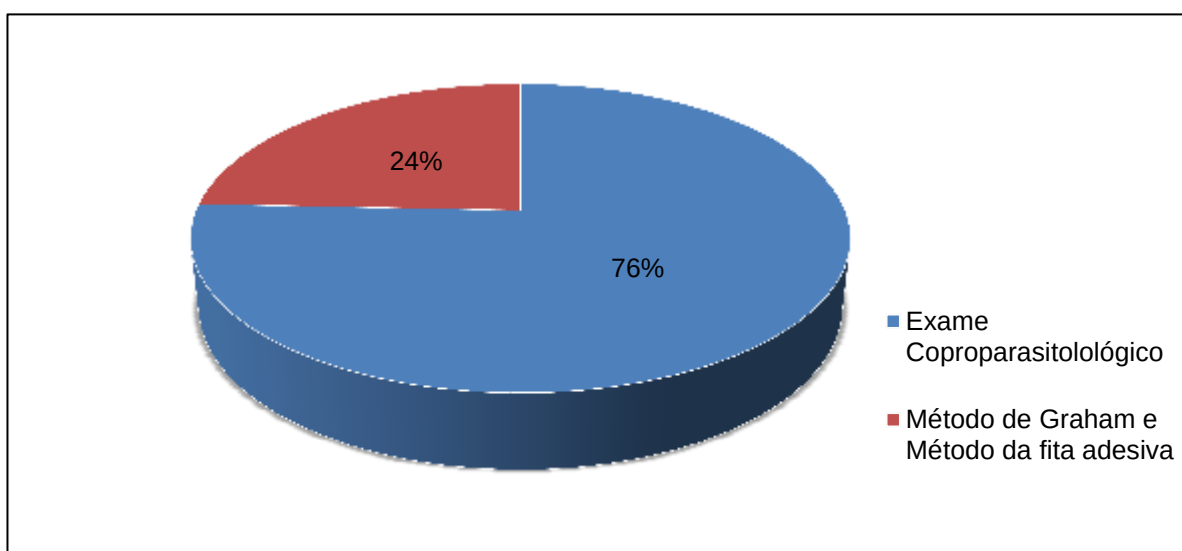
Segundo a tabela e gráfico nº 5: revela que dos 50 profissionais inquiridos, quanto as causas da enteribiose vermicular em crianças dos 2 aos 10 anos a maior frequência foi de higiene pessoal interior com 19 amostras que correspondem a (38%) e a menor frequência foi ambiente fechados com 2 amostras que correspondem a (4%).

Tabela nº 6- Distribuição de acordo o meio de diagnósticos laboratorial.

Proveniência	Fr	%
Exame Coproparasitolológico	15	24%
Método de Graham e Método da fita adesiva	35	35%
Total	50	100%

Fonte: Elaboração própria, Hospital Municipal de Sambizanga no IIº semestre 2024.

Gráfico nº 6- Distribuição de acordo o meio de diagnósticos laboratorial.



Fonte: Elaboração própria com base os dados da tabela nº 6.

Interpretação

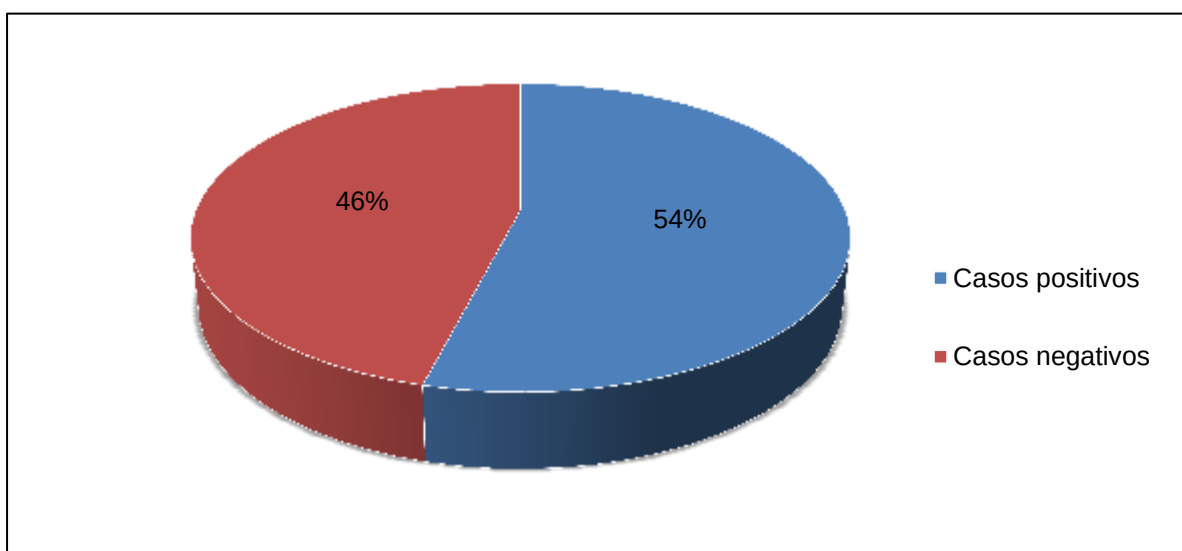
Segundo a tabela e gráfico nº 6: revela que dos 50 profissionais inquiridos, quanto ao meio de diagnósticos laboratorial a maior frequência foi de método de Graham e método da fita adesiva com 35 amostra que correspondem a (76%) e a menor frequência foi de exame coproparasitolológico com 9 amostra que correspondem a (18%).

Tabela nº 7- Distribuição da amostra sobre os resultados dos exames laboratoriais de acordo com o diagnóstico.

Resultados dos exames	Fr	%
Casos positivos	27	54
Casos negativos	23	46
Total	5035	100%

Fonte: Elaboração própria, Hospital Municipal de Sambizanga no IIº semestre 2024.

Gráfico nº 7- Distribuição da amostra sobre os resultados dos exames laboratoriais de acordo com o diagnóstico.



Fonte: Elaboração própria com base os dados da tabela nº 7.

Interpretação

Segundo a tabela e gráfico nº 7: revela que dos 50 profissionais inquiridos, quanto os resultados dos exames laboratoriais de acordo com o diagnóstico a maior frequência foi de casos positivos com 27 amostras que correspondem a (54%) e a menor frequência foi de casos negativos com 23 amostras que correspondem a (46%).

3.2. Discursão dos resultados

Ao longo deste estudo apercebemo-nos de que a higiene pessoal e casos positivos constituíram denominador comum da *enterobius vermicularis* sofrida pelos inquiridos. Na verdade, o facto destas crianças viverem nesta situação favorece um diagnóstico laboratorial, essa questão é fundamenta por Cecilia (2014, p. 37), de acordo este autor *enterobius vermicularis* são vermes nematóde com menos de 15 mm ou no máximo 20 mm de comprimento e que parasita o intestino dos mamíferos.

Podemos dizer que, quanto aos dados relativos ao perfil socio-demográfico dos inquiridos, as idades dos inqueridos agrupam-se com maior incidência, entre 20 - 26 anos de idade 28 amostras que correspondem a (56%), quer dizer que a nossa amostra é maioritariamente jovem. Estes dados são corroborados com os do Censo 2014 sobre a população de Angola (INE, 2016).

Assim sendo, quanto ao género, maior frequência foi do género feminino com 29 amostras que correspondem a (58%). Em relação ao equilíbrio do género pelos dados censitários de 2014 (INE, 2016), as mulheres representam a maioria da população Angolana.

Quanto à ocupação profissional a maior frequência foi dos técnicos superior diagnostico terapêutico com 33 amostras que correspondem a (66%). O enfermeiro é um profissional preparado para actuar em todas as áreas da saúde: assistencial, administrativa e gerencial. Na área assistencial esses profissionais estão habilitados, a diversos tipos de intervenções, de média e alta complexidade, situações que exigem conhecimento científico e capacidade de tomar decisões imediatas (OMS, 2017).

Quanto ao tempo de serviço a maior frequência foi de 1 – 7 anos com 28 amostras que correspondem a (56%). No mundo profissional muito factores afectam diretamente os trabalhadores. Entre eles está o tempo de serviço. Em princípio, este conceito se refere ao tempo que um funcionário trabalha em uma empresa (Salata, 2021).

De acordo as causas da enteribiose vermicular em crianças dos 2 aos 10 anos a maior frequência foi de higiene pessoal interior com 19 amostras que correspondem a (38%). A enterobiose vermicular, causada pelo nematoide “*enterobius*

vermicularis”, é uma das infecções parasitárias mais comuns em todo o mundo, especialmente entre crianças. O verme adulto é pequeno, medindo cerca de 8 a 13 mm, e é conhecido por causar coceira intensa na região anal (Gonzalez et al., 2020).

Quanto ao meio de diagnósticos laboratorial a maior frequência foi de método de Graham e método da fita adesiva com 35 amostras que correspondem a (76%). O método de Graham Geralmente a baixa frequência do parasita enterobius vermicularis em estudos tanto em crianças como em adultos está relacionado à baixa especificidade das técnicas utilizadas para o seu diagnóstico em laboratório, sendo que basicamente são utilizados métodos de sedimentação espontânea ou técnicas de concentração, as quais são inespecíficas para sua identificação (Rey, 2010).

Portanto, quanto os resultados dos exames laboratoriais de acordo com o diagnóstico a maior frequência foi de casos positivos com 27 amostras que correspondem a (54%). Os resultados positivos embora o exame de fezes não seja a forma mais eficaz para detectar oxiúros, se houver a presença de vermes adultos (particularmente em infecções mais graves) ou ovos de outros parasitas, isso será indicado no laudo (Hulley, 2006).

CONCLUSÕES

Este trabalho visou Analisar o diagnóstico laboratorial de enterobiose vermicular em crianças dos 2 aos 10 anos de idade atendidos no Hospital Municipal de Sambizanga. Os dados foram compilados em tabelas e gráficos, posteriormente interpretados. No que tange aos objectivos traçados da nossa pesquisa, todos foram na verdade alcançados.

Com o presente estudo, foi também possível responder ao problema de pesquisa, ou seja, qual é o diagnóstico laboratorial de enterobiose vermicular em crianças dos 2 aos 10 anos de idade atendidos no Hospital Municipal de Sambizanga? Desta forma, tudo indica que de acordo com a tabela e o gráfico nº 6 a maior frequência foi de método de Graham e método da fita adesiva com 35 amostras que correspondem a (76%). Portanto, percebeu-se que a maior parte dos pesquisados das opções apresentadas qual é o diagnóstico laboratorial de enterobiose vermicular é método de Graham e método da fita adesiva.

Com base na hipótese formulada, assim como é validada a hipótese construída, tendo-se concluído que o método de Graham e o método da fita adesiva são as técnicas, mas utilizadas para o diagnóstico da doença. A tabela e o gráfico nº 6 representa o método de Graham e o método da fita adesiva com (76%). Daí que, Várias adaptações foram feitas no método descrito por Graham, consistindo em um pedaço de fita tipo durex adaptada a uma lâmina de vidro. Com o objetivo de facilitar a coleta do material perianal e aumentar o conforto do paciente no momento da coleta.

Portanto, esses resultados consideram o método de Graham e o método da fita adesiva são as técnicas, mas utilizadas para o diagnóstico da doença.

SUGESTÕES

Sobre a presente pesquisa, sugeriu-se o seguinte:

- Capacitação contínua e profissionalização das equipas de análises clínicas e saúde pública;
- Que se faça, palestras para aconselhar os pacientes sobre enterobiose vermicular em crianças dos 2 aos 10 anos de idade para melhor prevenir;
- Que se faça mais trabalhos de pesquisa científica, relacionado o tema, de forma que se tenha mais conteúdos nas bibliotecas;
- Melhoraria continua das condições do hospital, para um melhor atendimento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Araújo, C.F; Fernández, C.L. (1995). *Incidência de enteroparasitoses em localidades atendidas pelo comando da aeronáutica no estado do Amazonas*. RMAB. Vol. 55,
- Batista, T. (2009). *Parasitoses intestinais em pré-escolares matriculados em creche filantrópica no sul de Santa Catarina*. Revista da Associação Catarinense de Medicina. Florianópolis.
- Barata, D. (2000). *Distribuição espacial e qualificação da cobertura vegetal do município de Natal*, Rio Grande do Norte, Brasil. Dissertação (Mestrado) - Curso de Geografia, Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal.
- Brandão. (2000). *pesquisa participante*. são paulo: brasliessa.
- Castilho, A. P. (2014). *Manual de Metodologia Científica* . São Paulo: Itumbiara.
- Cecilia, W. (2014). *Oxiuríase e migrações pré-históricas*. Rio de Janeiro: História, Ciências e Saúde Manguinhos.
- Cimerman, S. (1999). *Enterobíase*. Revista Panamericana de Infectologia, Brasil.
- CDC, Centers for Disease Control and Prevention. (2019). *Parasitis – Enterobiasis*. Disponível em: <https://www.cdc.gov/parasites/pinworm/biology.html> . Acesso em: 07 outubro de 2024.
- Chame, G. et al. (2005). *Reavaliação Terapêutica do Mebendazol na Enterobíase*. Folha médica.
- Dias, D. S.; Menezes, R. A. O.; Souza, M. J. C.; Barbosa, F. H. F., Andrade, R. F.; SOUTO, R. N. P. (2013). *Fatores de riscos que contribuem para as parasitoses intestinais em crianças de 0 a 5 anos em Macapá – Amapá*. Brasil. Revista Ciência Equatorial.
- De Carll, G.A. (2007). *Diagnóstico Laboratorial das Parasitoses Humanas - Métodos e Técnicas*. Medsi,
- Enrique., B. (2018). *Termos da vida*. Madrid Espasa: Calpe.
- Fachini, O. (2005). *Fundamentos de Metodologia*. São Paulo: Saraiva.

- Firmo, W.C.A; Martins, N.B; Sousa, A.C; Coelho, L.S; Freitas, M.S. (2010). *Estudo comparativo da ocorrência de parasitos intestinais no serviço de saúde pública e privado de Estreito-MA*.
- Galliano, A. G. (1986). *O método científico – teoria e prático*. S. Paulo:: Harbra.
- Gonzalez, G.; Melo, E.; Ferraz, F; Aleixo, D. (2020). *importância do estudo da prevalência de parasitos intestinais de crianças em idade escolar*. Sabios- revista de Saúde e Biologia, Campo Mourão.
- Graeff G; Dallas V.; Codelf A. (1997). *Clinica Médica* (2ª Edição ed.)p. Florianópolis:: UFSC.
- Hulley, S. (2006). *Delineando a pesquisa clínica: um abordagem epidemiológica* (2ª ed.). Porto Alegre: Artmed Editora.
- Isabel, & Josimara. (2018). *Introdução à Biomédicina*. Rio de Janeiro: Paz e Terra.
- Libâneo, C. (2004). *Didáctica*. . São Paulo: : Cortez.
- Luna, F. (2011). *A Ciência e a arte de ler artigo médicos*. São Paulo.: Editora Atheneu.
- Mascarini, G. (2005). *Diagnóstico clínico*. Porto Alegre:: Artmed.
- Markell D. (2003). *Prevalência de enteroparasitismo em crianças de comunidades ribeirinhas do Município de Coari, no médio Solimões, Amazonas, Brasil*. Revista Pan-Amazônica de Saúde.
- Minayo, M. C. (2004). *O desafio do conhecimento: pesquisa*. São Paulo:: Editora Ática.
- Mendes,T.; Frel, F.; Juncansen, C.; Ribeiro-Paes, J. T., (2005). *Levantamento epidemiológico das parasitoses intestinais: viés analítico decorrente do tratamento profilático*. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro.
- Moraes, D. (2008). *Bases da parasitologia médica*. 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan;
- Neves, D. P. E Rey L. (2001) *Parasitologia humana*. 9 ed. Belo Horizonte, MG: Atheneu,

- Neves, D.P. (2009). *Parasitologia Dinâmica*. 3 ed. São Paulo: Atheneu.
- OMS. (2015). *Primeiro relatório sobre doenças tropicais*. São Paulo: OMS.
- Patias, N. D. (2012). *A infância*. Rio de Janeiro: Adolescência e Saúde.
- Pestana, M. &. (2018). *Diagnóstico clínico*. Porto Alegre:: Artmed.
- Ria, H. P. (2014). *Manual de investigação em ciências sociais*. (5ª ed.). Rio de Janeiro,: Vozes.
- Rey, L. *Parasitologia. Parasitos e Doenças Parasitárias do Homem nos Trópicos Ocidentais*. 4ª Edição. Rio de Janeiro, 2008.
- Rey, L. (2010). *Bases da parasitologia médica*. 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan;
- Santos, Sheila da Mota dos et al. (2013). *Estratégias didáticas para abordagem da Enterobiose na educação básica*. Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, Águas de Lindóia.
- Santos, F.S; Gama, A.S.M; Fernandes, A.B; Junior, J.D.D.R; Guimaraes, J. (2021). *Prevalência de enteroparasitismo em crianças de comunidades ribeirinhas do Município de Coari, no médio Solimões, Amazonas, Brasil*. Revista Pan-Amazônica de Saúde.

APÊNDICE

APÊNDICE A: QUESTIONÁRIO



Formulário de recolha de dados

Este questionário enquadra-se numa investigação no âmbito de licenciatura em em Análises Clínica. Os resultados obtidos serão utilizados apenas para fins académicos (TFC), sendo realçado que as respostas dos inquiridos representam apenas a sua opinião individual.

Dados Sociodemográficos

1. Idade: _____

2. Género:

- Feminino() Masculino ()

3. Categoria profissional: _____ 4. Tempo de serviço: _____

5. Causas da enteribiose vermicular em crianças dos 2 aos 10 anos.

- Saneamento básico ()
- Clima frio e temperado ()
- Ambiente fechados ()
- Menor frequência de banho ()
- Repetição de roupas ()

Outros:.....

.....

6. Meio de diagnósticos laboratorial.

- Exame Coproparasitológico ()
- Método de Graham ()
- Método da fita adesiva ()

7. Resultados dos exames laboratoriais de acordo com o diagnóstico.

- Casos positivos ()
- Casos negativos ()

ANEXO