



INSTITUTO
SUPERIOR
DE ANGOLA

REGIÃO ACADÊMICA I

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

LICENCIATURA EM ANÁLISES CLÍNICAS

DIAGNÓSTICO LABORATORIAL DA PARASITOSE INTESTINAL, EM CRIANÇAS COM IDADES COMPREENDIDAS DE 1 A 12 ANOS, ATENDIDAS NO HOSPITAL MUNICIPAL DO PANGO ALUQUÉM, NO 1º SEMESTRE DE 2023.

Autor: Paulino António Carlos Justino

Orientador: Telvino Ferreira Homba. MSc.

Luanda, 2024

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

DIAGNÓSTICO LABORATORIAL DA PARASITOSE INTESTINAL, EM
CRIANÇAS COM IDADES COMPREENDIDAS DE 1 A 12 ANOS,
ATENDIDAS NO HOSPITAL MUNICIPAL DO PANGO ALUQUÉM, NO
Iº SEMESTRE DE 2023

Trabalho de Fim de Curso apresentado ao Instituto superior de Angola,
como requisito para obtenção do grau de licenciado em análises
clínicas, sob a orientação do professor Telvino Ferreira Homba. MSc.

Autor: Paulino António Carlos Justino

Orientador: Telvino Ferreira Homba. MSc.

Luanda, 2024

FICHA DE APROVAÇÃO

DIAGNÓSTICO LABORATORIAL DA PARASITOSE INTESTINAL, EM CRIANÇAS COM IDADES COMPREENDIDAS DE 1 A 12 ANOS, ATENDIDAS NO HOSPITAL MUNICIPAL DO PANGO ALUQUÉM, NO 1º SEMESTRE DE 2023.

Trabalho de Fim de Curso apresentado ao Instituto Superior de Angola, como requisito para obtenção do grau de licenciado em análises clínicas, sob a orientação do professor Telvino Ferreira Homba. MSc.

Aprovado em _____/_____ 2023

BANCA EXAMINADORA

Presidente	Assinatura_____
------------	-----------------

1º Vogal	Assinatura_____
----------	-----------------

2º Vogal	Assinatura_____
----------	-----------------

Secretário	Assinatura_____
------------	-----------------

DEDICATÓRIA

Aos meus pais, por tudo que fizeram por mim.

AGRADECIMENTOS

A Deus, pela vida e por permitir que tudo corresse de acordo com a sua vontade.

Aos meus pais, que foram e continuam sendo os pilares na minha vida e na dos meus irmãos, dando-nos uma educação rigorosa. Aos meus irmãos, que cada vez mais dão-me motivos para que possa ser mais um exemplo aos mais pequenos.

Ao meu orientador, Professor Telvino Ferreira Homba, por quem tenho maior respeito, por passar-me todos seus ensinamentos durante todo processo desse trabalho.

Ao Instituto Superior de Angola, professores e todo colectivo de colaboradores que permitiram que fizesse a minha licenciatura nesta instituição.

Ao Hospital Municipal do Pango Aluquém, pela disponibilidade e colaboração na recolha de dados, que permitiu a elaboração da monografia.

Aos colegas, que sempre estiveram disponíveis, para uma explicação que a mim, passava despercebido. Aos meus amigos ilustres, pela grande amizade e forças que diariamente me são dadas.

EPÍGRAFE

“ Mãos limpas, vida saudável”.

(Autor desconhecido)

RESUMO

Diagnóstico laboratorial da parasitose intestinal em crianças com idades compreendidas entre 1 a 12 anos de idade, atendidas no Hospital Municipal de Pango Aluquém no 1º semestre de 2023. Tratou-se de uma pesquisa descritiva e retrospectiva, com abordagem quali-quantitativa. O estudo partiu da seguinte pergunta de partida: Qual é o diagnóstico laboratorial da parasitose intestinal em crianças com idades compreendidas entre 1 a 12 anos de idade, atendidas no Hospital Municipal de Pango Aluquém no 1º semestre de 2023? Hipótese: H2. A parasitose intestinal tem maior ocorrência em determinadas faixas etárias ou grupos: Objectivo geral: Analisar o diagnóstico laboratorial da parasitose intestinal em crianças com idades compreendidas entre 1 a 12 anos de idade, atendidas no Hospital Municipal de Pango Aluquém no 1º semestre de 2023. Os objectivos específicos: Identificar o perfil da amostra segundo os dados sócio-demográficos; Avaliar a relação entre a exposição a áreas de água e alimentos contaminados e o aumento do risco de parasitose intestinal; Comparar a probabilidade de diagnóstico da parasitose intestinal em crianças com sintomas em relação a crianças assintomáticas. Determinar o tipo de parasitose intestinal com maior prevalência em crianças atendidas no Hospital Municipal do Pango Aluquém no 1º semestre de 2023. Descrever os resultados positivos e negativos de parasitose intestinal segundo o local de procedência dos materiais clínicos examinados. Trabalhou-se com um total de 130 pacientes. Concluimos que: As amostra seleccionada foram diagnosticadas por meio de exame directo das fezes. Sugestões: envolve medidas de longo prazo, como programas de orientação educacional e optimização das condições de saneamento básico.

Palavra-chave: Parasitose intestinal, Criança, Hospital e Diagnóstico laboratorial

ABSTRACT

Laboratory diagnosis of intestinal parasitosis in children aged between 1 and 12 years old, treated at the Municipal Hospital of Pango Aluquém in the 1st half of 2023. It was a descriptive and retrospective research, with a qualitative and quantitative approach. The study was based on the following question: What is the laboratory diagnosis of intestinal parasitosis in children aged between 1 and 12 years old, treated at the Municipal Hospital of Pango Aluquem in the first half of 2023? Hypothesis: H2. Intestinal parasitosis is less common in certain age groups or groups: General objective: To analyze the laboratory diagnosis of intestinal parasitosis in children aged between 1 and 12 years old, treated at the Municipal Hospital of Pango Aluquem in the first half of 2023. specific objectives: to certify the sample's profile according to sociodemographic data; To evaluate the relationship between exposure to contaminated areas and food and the increased risk of intestinal parasitosis. Compare the probability of diagnosing intestinal parasitosis in children with symptoms in relation to asymptomatic children. Determine the type of intestinal parasitosis with the main prevalence in children treated at the Municipal Hospital of Pango Muquén in the semester of 2023. Describe the positive and negative results of testinal parastosis according to the place of origin of the malorinis examined clinics. We worked with a total of 130 patients. In conclusion, the selected anomalies were diagnosed through direct examination of the feces. Suggestions: involve long- term measures, such as educational guidance programs and the elimination of health conditions.

nasal sanitation.

Keyword: Intestinal parasitosis, Child, Hospital and Laboratory diagnosis

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

OMS- Organização Mundial da Saúde

ADN- Ácido Desoxirribonucleico

G.LAMBLIA- Giardia Lamblia

HPJ- Hoffmann, Pons e Janer

MIF- Mertiolo, Iodo e Formol

S. MANSONI- Schistosoma mansoni

E. HISTOLYTICA- Entamoeba histolytica

E. DÍSPAR- Entamoeba díspar

DTN- Doença Tropical Negligenciada

N. AMERICANUS- Necator americanus

A. DUODENALE- Ancilostoma duodenale

A. LMBRICOIDES- Ascaris lumbricoides

ML- Mililitro

EPF- Exame parasitológico das fezes

LISTA DE TABELAS

Tabela nº1 Distribuição do perfil da amostra segundo o gênero das crianças com parasitose intestinal atendidas no Hospital Municipal do Pango Aluquém no 1º semestre de 2023.....	45
Tabela nº2 Distribuição do perfil da amostra segundo o gênero das crianças com parasitose intestinal atendidas no Hospital Municipal do Pango Aluquém no 1º semestre de 2023.....	46
Tabela nº3 Distribuição de casos segundo as proveniências das crianças com parasitose intestinal atendidas no Hospital Municipal do Pango Aluquém no 1º semestre de 2023.....	47
Tabela nº4 Distribuição de casos quanto a exposição a áreas de águas e alimentos contaminados das crianças com parasitose intestinal atendidas no Hospital Municipal do Pango Aluquém no 1º semestre de 2023.....	48
Tabela nº5 Distribuição de casos segundo a sintomatologia das crianças com parasitose intestinal atendidas no Hospital Municipal do Pango Aluquém no 1º semestre de 2023.....	49
Tabela nº6 Distribuição de casos quanto ao tipo de parasitose intestinal em crianças atendidas no Hospital Municipal do Pango Aluquém no 1º semestre de 2023.....	50
Tabela nº7 Distribuição de casos positivos e negativos em crianças com parasitose intestinal atendidas no Hospital Municipal do Pango Aluquém no 1º semestre de 2023.....	51

Sumário

INTRODUÇÃO	1
CAPÍTULO I - FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	5
1.1 Definição de Termos e Conceitos.....	5
1.1.1 Parasitose intestinal	5
1.1.2 Criança	5
1.1.3 Hospital	5
1.1.4 Diagnóstico laboratorial	6
1.2 História da parasitose intestinal.....	6
1.3 Epidemiologia da parasitose intestinal	7
1.4 Parasita intestinal	9
1.4.1 Protozoários.....	9
1.4.1.1 Características dos Protozoários	10
1.5 Principais doenças causadas por protozoários	10
1.5.1 Giardíase	10
1.5.1.1 Morfologia de Giardíase	12
1.5.1.2 Ciclo biológico da Giardíase	12
1.5.1.3 Transmissão da Giardíase	13
1.5.1.4 Sinais e sintomas da Giardíase	13
1.5.1.5 Diagnóstico laboratorial da Giardíase.....	14
1.5.1.6 Tratamento da Giardíase	15
1.5.1.7 Prevenção contra a Giardíase.....	15
1.5.2 Amebíase.....	16
1.5.2.1 Agente etiológico da Amebíase	17
1.5.2.2 Epidemiologia da Amebíase	17
1.5.2.3 Características da Amebíase	17
1.5.2.4 Patogenia intestinal da Amebíase	18
1.5.2.5 Ciclo biológico da Amebíase	18
1.5.2.6 Transmissão da Amebíase	19

1.5.2.7 Período de incubação da Amebíase	20
1.5.2.8 Formas clínicas da Amebíase	20
1.5.2.9 Sinais e sintomas da Amebíase	20
1.5.2.10 Diagnóstico da Amebíase	21
1.5.2.11 Prevenção contra a Amebíase	22
1.5.3 Helmintas	22
1.5.3.1 Doenças causadas por helmintas	23
1.5.4 Ascaridíase	23
1.5.4.1 Morfologia	23
1.5.4.2 Transmissão.....	23
1.5.4.3 Ciclo biológico	24
1.5.4.4 Diagnóstico	25
1.5.4.5 Prevenção e controle.....	25
1.5.5 Schistosomíase	25
1.5.5.1 Principais causas	26
1.5.5.2 Diagnóstico laboratorial	26
1.5.5.3 Prevenção	27
1.6 Ancilostomíase	27
1.6.1 Ciclo biológico	27
1.6.2 Transmissão	28
1.6.3 Sinais e sintomas	28
1.6.4 Diagnóstico laboratorial	28
1.6.5 Tratamento	29
1.6.6 Prevenção	29
1.7 Enterobíase ou Oxiurose	29
1.7.1 Epidemiologia	29
1.7.2. Principais causas	29
1.7.3 Ciclo biológico	30
1.7.4 Transmissão	30
1.7.5 Sinais e sintomas	31

1.7.6 Complicações	32
1.7.7 Diagnóstico laboratorial	32
1.7.8 Tratamento	33
1.7.9 Prevenção	33
1.8 Manifestações clínicas gerais.....	34
1.9 Factores de riscos gerais.....	36
1.10 Complicações gerais.....	37
1.11 Diagnósticos gerais.....	37
1.12 Tratamentos gerais.....	39
1.13 Profilaxias gerais	41
CAPÍTULO II - METODOLOGIA DE PESQUISA	43
2.1Tipo de Pesquisa	43
2.2 Modelo de Abordagem	43
2.3 Nível de Estruturação de Métodos	43
2.4 Técnicas de Recolha de Dados	43
2.5 Instrumentos e Procedimentos de Recolha de Dados.....	44
2.6 População e Amostra	44
CAPÍTULO III – RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	45
3.1 Apresentação e interpretação dos resultados.....	45
3.2- Discussão dos resultados	52
CONCLUSÕES	54
SUGESTÕES	55
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	56

INTRODUÇÃO

A parasitose intestinal é uma infecção causada por protozoários e por helmintos. Esse grupo de doença afeta principalmente aquela população em países tropicais e subtropicais em condições de pobreza, com saneamento básico precário, e em contato com vetores infecciosos. Devido a seu grande impacto na saúde mundial principalmente nestes países em maior vulnerabilidade, a Organização Mundial de Saúde espera erradicar pelo menos duas dessas doenças até 2020 (Vilarta & Gonçalves, 2017).

A enteroparasitose consiste em um grave problema de saúde pública mundial, ocasionando óbitos, principalmente nos países em desenvolvimento, sendo endêmica em mais de 76 países. Estima-se que cerca de 3,5 bilhões de pessoas se encontram infectadas, sendo que a maior parte sejam as crianças. A infecção humana é mais comum em crianças, por meio da via oral e fecal, sendo também, a água e alimentos, os principais veículos de transmissão. Enquanto outras centenas de milhões vivem em áreas endêmicas, expostas à infecção. Cerca de 3 milhões de pessoas morrem anualmente devido a parasitose intestinal. Os enteroparasitas podem causar danos aos seus portadores que incluem, entre outros agravos, a obstrução intestinal, a desnutrição e quadros de diarreia e de má absorção (Schenker & Minayo, 2015).

Estima-se que Angola seja um dos países da África Subsaariana com maior ocorrência deste tipo de doenças. É também uma das doenças com maior relevância no município do Pango Aluquém, no entanto, a componente zoonótica permanece ainda pouco estudada (Schenker & Minayo, 2015).

A parasitose intestinal é uma doença endêmica em Angola conforme distribuição na figura. A Organização Mundial de Saúde (OMS) calcula que 13,3 milhões dos 19 milhões de habitantes de Angola estejam em risco de contrair parasitose intestinal. Contudo, estas estimativas assentam em poucos estudos epidemiológicos e não se baseiam em dados recolhidos de forma sistemática. Devido à falta de informação atualizada, as organizações científicas internacionais estão a olhar com mais atenção para a situação em Angola. Efetivamente, há necessidade de mais investigação em todas as disciplinas relacionadas com as Doenças Tropicais Negligenciadas – DTNs – (ou quaisquer outras doenças tropicais infecciosas), desde a epidemiologia geral, aos estudos de transmissão e ao planeamento de programas de controlo (Vilarta & Gonçalves, 2017).

A parasitose intestinal é causada por helmintos e protozoários que se manifestam no organismo dos seres vivos, provocando uma série de efeitos nocivos à saúde do infectado (Schenker & Minayo, 2015).

Os indivíduos afetados são, em maioria, os residentes em áreas que ainda carecem de infraestrutura, sendo expostos constantemente às formas infectantes, seja através de alimentos contaminados, contato direto com solo, capacidade de evolução das larvas e ovos de helmintos e de cistos de protozoários, higiene pessoal e coletiva.

Os seres humanos contraem as infecções durante atividades em solo contaminado, ingestão (água e alimentos) e de lazer (brincar) que os exponham a águas e alimentos contaminados. Os ambientes onde estes parasitas são endêmicos são caracterizados pela falta de saneamento básico e de higiene e em meios rurais e pobres. Diante do exposto acima, levantou-nos a formular a seguinte questão:

- **Qual é o diagnóstico laboratorial da parasitose intestinal, em crianças com idades compreendidas de 1 a 12 anos, atendidas no Hospital Municipal do Pango Aluquém, no Iº semestre de 2023?**

Hipóteses

Por definição, a palavra “hipótese” significa suposição e é esse exato sentido que ela tem nos trabalhos de pesquisa: supor respostas às perguntas e ao problema da investigação. A função da hipótese é sugerir explicações para certos factos e orientar a procura de outras informações que levem ao desenvolvimento da pesquisa e às respostas definitivas (Diógenes, 2009).

H1. Pacientes com sintomas intestinais apresentam maior probabilidade de serem diagnosticados com parasitose intestinal em comparação com pacientes assintomáticos.

H2. A parasitose intestinal tem maior ocorrência em determinadas faixas etárias ou grupos.

H3. A exposição a áreas de água e alimentos contaminados está associada ao aumento do risco de parasitose intestinal

Objectivos

Os objectivos delimitam o alcance da investigação, o que se pretende fazer, o que se pretende analisar. Os objectivos servem para apresentar as intenções do autor, o que ele pretende alcançar e quais são as metas para o estudo que está propondo no projecto de pesquisa (Marconi & Lakatos, 2013).

Geral:

- Analisar o diagnóstico laboratorial da parasitose intestinal em crianças com idades compreendidas de 1 a 12 anos de idade, atendidas no Hospital Municipal do Pango Aluquem no 1º semestre de 2023.

Específicos:

- Identificar o perfil da amostra segundo os dados sócio demográficos (Idade, gênero e proveniência).
- Avaliar a relação entre a exposição a áreas de água e alimentos contaminados e o aumento do risco de parasitose intestinal.
- Comparar a probabilidade de diagnóstico de parasitose intestinal em crianças com sintomas intestinais em relação a crianças assintomáticas.
- Determinar o tipo de parasitose intestinal com maior prevalência em crianças com idades compreendidas de 1 a 12 anos de idade, atendidas no Hospital Municipal do Pango Aluquem no 1º semestre de 2023.
- Descrever os resultados positivos e negativos de parasitose intestinal segundo o local de procedência dos materiais clínicos examinados.

Delimitação e limitação

- a) **Delimitação:** o estudo foi delimitado na província do Bengo no Hospital Municipal do Pango Aluquem no 1º semestre de 2023.
- b) **Limitação:** o estudo foi limitado à crianças com processos clínicos e diagnosticadas com parasitose intestinal.

Justificativa

A escolha do tema deve-se pelo facto de que:

Devido à relevância dessas doenças parasitárias e à necessidade de compreender sua ocorrência e o impacto nessa região específica.

Pretendo encontrar respostas sobre a incidência, fatores de risco e perfil clínico das crianças com parasitose intestinal atendidas no hospital, a fim de contribuir para o conhecimento científico e auxiliar na implementação de estratégias eficazes de prevenção, diagnóstico e tratamento.

O tema é importante para mim porque a saúde é uma das minhas prioridades e compreender a situação da parasitose intestinal nessa região específica pode ajudar a melhorar a qualidade de vida das crianças afetadas e contribuir para a saúde pública como um todo.

O estudo trata contribuições significativas ao fornecer dados epidemiológicos atualizados sobre a parasitose intestinal desse contexto específico, auxiliando na formulação de políticas de saúde mais efetivas, no desenvolvimento de estratégias de prevenção e controle das doenças, além de possibilitar a identificação precoce dos casos e o encaminhamento, visando a redução da morbidade e mortalidade associadas à parasitose intestinal.

ESTRUTURA DO TRABALHO

O nosso trabalho começa por uma introdução que esclarece a teoria da pesquisa e apresenta 3 capítulos:

No Iº capítulo, abordaremos as questões teóricas sobre a parasitose intestinal.

No IIº capítulo, apresenta a metodologia utilizada na elaboração do trabalho.

No IIIº capítulo, relata as discussões e resultados obtidos, em função destes resultados apresenta-se as conclusões, sugestões e por fim seguem as referências bibliográficas, apêndices e anexos.

CAPÍTULO I - FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

1.1 Definição de Termos e Conceitos

1.1.1 Parasitose intestinal

É uma doença que infecta o trato gastrointestinal em humanos e animais. É endêmicas em Angola e responsável por lesões graves a nível do aparelho intestinal (Richter J, 2015).

A parasitose intestinal é caracterizadas pela evolução das larvas e ovos de helmintos e de cistos de protozoários (Cecilia, 2014

A infecção por parasitose intestinal provocam problemas intestinais em aproximadamente 1/3 das crianças infectadas. Podendo ocasionar anemia e desnutrição (Schenker & Minayo, 2015).

1.1.2 Criança

Pode ser definido como uma pessoa que ainda não chegou à fase da puberdade e é, portanto, uma pessoa que está na infância e que ainda tem poucos anos de vida (Eduardo, 2018).

Em um contexto mais amplo, a infância abarca todas as idades da criança, desde que é um recém-nascido até à pré-adolescência, passando pela fase de bebê e de infância média (Fisberg, 2015).

Também se chama criança de forma generalizada (sem mencionar o gênero) a um menino ou a uma menina, ou ainda ao filho ou à filha de alguém (Fernanda, 2022).

1.1.3 Hospital

Palavra hospital é de raiz latina (hospitalis) e de origem relativamente recente. Vem de hospes-hóspedes, porque antigamente nessas casas de assistências eram recebidos peregrinos, pobres e enfermos (Filho, 2017)

Hospital ou Nasocômio é um local destinado ao atendimento de doentes para proporcionar o diagnóstico, que pode ser de vários tipos (Fernanda, 2022).

O hospital pode ser definido como “ a parte integral de uma organização médica e social, cuja função básica consiste em proporcionar à população assistência (Júnior, 2010).

1.1.4 Diagnóstico laboratorial

É processo clínico que leva o especialista examinar uma determinada doença para chegar às possíveis conclusões (Simionatto, Langoski, Henneberg, Miné, & Maciel, 2014).

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 (Silva, Paulo, Braga, Almeida, & Galvão, 2016).

É conjunto de exames e testes realizados em laboratórios de análises clínicas visando diagnosticar ou confirmação de uma patologia (Santos E. 2018).

1.2 História da parasitose intestinal

A infecção por parasita intestinal representam um problema de saúde pública mundial, de difícil solução. Têm alta prevalência em nosso país, principalmente na população pobre e em crianças, devido às precárias condições de saneamento básico, habitação e educação.

A OMS estimou, em 1987, que mais de 900 milhões de pessoas no mundo estavam parasitadas pelo *Ascaris lumbricoides*, 900 milhões por *Ancilostomídeos* e 500 milhões por *Trichuris trichiura*. A sintomatologia é bastante variável. Os quadros graves são mais comuns em pacientes desnutridos; imunodeprimidos; com neoplasias, portadores de doenças do colágeno, anemia falciforme, tuberculose, esplenectomia prévia; ou naqueles em uso prolongado de corticoides ou imunossupressores.

Nos quadros leves as manifestações são inespecíficas: anorexia, irritabilidade, distúrbios do sono, vômitos ocasionais, náuseas, diarreias. “Manchas de pele” e “ranger de dentes” são relacionados popularmente com parasitose intestinal, sem no entanto, haver confirmação científica.

Crianças desnutridas podem apresentar anemia (ancilostomíase), hepatoesplenomegalia (esquistossomose), prolapso retal (tricocefalíase), enterorragia (esquistossomose, amebíase) e obstrução intestinal (ascaridíase).

A parasitose podem favorecer o aparecimento ou agravamento da desnutrição. Os mecanismos são:

- Lesão de mucosa (giárdia, necator, estrongilóides, coccídios) □ Alteração do metabolismo dos sais biliares (giárdia).
- Competição alimentar (áscaris).
- Exsudação intestinal (giárdia, estrongilóides, necator, tricocéfalos).
- Favorecimento de proliferação bacteriana (ameba).
- Sangramento (necator, tricocéfalos).

É importante lembrar que, antes de se iniciar corticóides ou imunossupressores, deve-se realizar exames para o diagnóstico de áscaris e de estrongilóides, devido ao risco de disseminação ou migração desses parasitos. Em caso de urgência em iniciar o tratamento com imunossupressor, deve-se administrar concomitantemente antiparasitários naqueles pacientes em que existir suspeita epidemiológica, ou clínica desses parasitos. Infecções pelos protozoários *Cryptosporidium parvum*, *Isospora belli*, *Cyclospora cayetanensis*, *Microsporídeos* e o comensal *Blastocystis hominis* têm sido encontrados em pacientes imunocomprometidos.

1.3 Epidemiologia da parasitose intestinal

Desde o início do século passado se tenta dimensionar o problema das enteroparasitoses no Brasil, sem que se apresentem, até o momento, estudos suficientemente abrangentes que possam representar o panorama nacional.

É reconhecido o progresso, em nosso território, das condições relacionadas aos fatores em décadas recentes. Por isso, é muito provável que essa melhoria tenha contribuído para a queda na prevalência das doenças infecto-parasitárias. Tal premissa nos leva a crer que, mantida a rota do desenvolvimento e da geração de bem-estar, as doenças infecto-parasitárias diminuirão em níveis muito baixos em futuro próximo, deixando de ser um problema sanitário. (Richter J, 2015).

No entanto, alguns autores alertam para a complexidade da interação ambiente/parasita/hospedeiro e quanto ela é influenciada por mudanças nos padrões socioculturais do homem moderno. Variáveis como o aumento da população, perfis migratórios, mudanças comportamentais, instabilidade econômica e novos genótipos de parasitas são destacadas como responsáveis por um possível aumento da parasitose em geral no século XXI.

Novas doenças parasitárias emergiram nos últimos 20 anos, como a neosporose e novas espécies de *Microsporídia* em humanos. O futuro impacto dessas

variáveis na Saúde Pública depende das estratégias seguidas pela atividade humana. Mantidos os programas de controlo, a eficácia no combate aos novos microrganismos, a melhoria dos serviços de saúde, o desenvolvimento da tecnologia médica, a eficiência do sistema de vigilância e o acesso universal a condições dignas de vida, estaremos garantindo que as doenças infecciosas deixem de ser motivo de preocupação para os órgãos de saúde em geral.

Sabe-se que a incidência das parasitoses intestinais em nosso país é elevada, assim como nos demais países em desenvolvimento, sofrendo variações conforme a região de cada país, a idade, o grau de escolaridade, os hábitos de higiene dos indivíduos, o nível socioeconômico e as condições de saneamento básico (Prado MS, 2020).

Apesar de Angola ter passado por inúmeras modificações que melhoraram a qualidade de vida de sua população nas últimas décadas, as enteroparasitoses ainda são endêmicas em diversas áreas do país. As informações sobre a prevalência de parasitoses intestinais ainda são escassas ou mesmo nulas para certas regiões (Gimenez CEA, 2019).

As infecções parasitárias em Angola ainda instituem um sério problema, demonstrando maior prevalência em populações que possuem condições precárias de saneamento básico e de nível socioeconômico baixo, resultando em altos índices de mortalidade e morbidade; produzindo déficits orgânicos, sendo um dos principais fatores debilitantes da população, e associando-se sucessivamente a quadros de diarreia crônica e desnutrição, que como consequência compromete o desenvolvimento intelectual e físico, especialmente das faixas etárias mais jovens da população (Jesus MAP, 2020).

Apesar das diferenças regionais em Angola, a contaminação do meio ambiente ainda é intensa, elevada a prevalência das parasitoses intestinais e homogênea à distribuição, sendo comum o poliparasitismo e associação de desnutrição e anemia (Prado MS, 2020).

Muitas vezes essas doenças são subestimadas pelos profissionais de saúde, porém a morbidade relacionada a elas é significativa. O investimento em saneamento básico é considerado uma das mais eficazes e melhores soluções para que ocorra a

promoção da saúde, haja vista que financeiramente o investimento é relativamente baixo e o retorno é garantido (Gimenez CEA, 2019).

Dados do MINSA mostram que cerca de 5 milhões de internações hospitalares ao ano na última década foram geradas por doenças relacionadas à inadequação ou a falta de saneamento. O recurso financeiro necessário para proporcionar serviços de água e saneamento básico é pouco comparado com os dividendos gerados pelas consequências das parasitoses intestinais (Jesus MAP, 2020).

O dimensionamento das parasitoses intestinais em Angola se torna difícil, pois, em sua maioria, as publicações refletem a realidade de pequenas localidades. Existem registros de frequências pontuais em diferentes populações: 90% em pacientes atendidos, em 2018, no Hospital geral de Luanda (Prado MS, 2020); 70% na população do Bengo (Prado MS, 2020).; no município do Dande, a prevalência encontrada foi de 89% no período de janeiro de 2016 a fevereiro de 2017 (Jesus MAP, 2020).

1.4 Parasita intestinal

Parasita intestinal são parasitas que infectam o trato gastrointestinal em humanos e animais. São endêmicas em Angola e responsáveis por lesões graves a nível do aparelho intestinal (Richter J, 2015).

A parasitose intestinal é caracterizada pela evolução das larvas e ovos de helmintos e de cistos de protozoários (Cecilia, 2014).

Segundo Hespanhol (2008), os parasitas podem classificar-se por protozoários helmintas e artrópodes.

1.4.1 Protozoários

Os protozoários são seres unicelulares, caracterizados segundo a sua locomoção que pode ser; Amibas, Esporozoários, Flagelados e Ciliados.

Eles apresentam várias espécies tais como; Entamoeba histolytica, E.coli (não patogénico), Giardia lamblia, entre outros. Destacaremos apenas a Giardia lamblia e Amebíase, pois é a espécie observada nesse estudo (Virajac, 2004).

Os protozoários são unicelulares, capazes de multiplicar-se dentro do hospedeiro. Por outro lado, os helmintos são multicelulares e em geral não se dividem

dentro do hospedeiro humano. Essas diferenças biológicas básicas têm implicações epidemiológicas, clínicas e terapêuticas. A forma de apresentação depende de fatores relacionados com o hospedeiro, ambiente e agente é importante considerar: estado nutricional, idade, hábitos de vida, resposta do sistema imunológico e presença de doença básica concomitante. (Virajac, 2004).

1.4.1.1 Características dos Protozoários

Os protozoários são seres unicelulares, caracterizados segundo a sua locomoção que podem ser: Amibas, Esporozoários, Flagelados e Ciliados. Eles apresentam várias espécies tais como, *Entamoeba histolytica*, *Entamoeba coli* (não patogénico), *Giardia lamblia* entre outros parasitos.

O corpo dos protozoários, como dito anteriormente, é formado por uma única célula, a qual apresenta rigidez e flexibilidade graças a presença de um esqueleto externo (exoesqueleto) que é secretado pela própria célula.

A digestão intracelular protozoária, ocorre por meio da formação de um vácuolo digestivo. É importante salientar que algumas espécies de protozoários são capazes de nutrir-se por processos fotossintéticos.

1.5 Principais doenças causadas por protozoários

Serão discutidos alguns aspectos das principais protozooses de maior importância médica. São chamados de protozooses as doenças causadas por protozoários, organismos unicelulares, heterotróficos e microscópicos que, juntamente às algas, estão agrupados do reino Protista. Dentre as principais protozooses de interesse médico, destacam-se a Giardíase, Amebíase, Doença das chagas, Malária, Leishmaniose e Toxoplasmose.

Tratando da parasitose intestinal (em protozoários), abordaremos apenas da Giardíase e Amebíase, pois são elas, que fazem parte do tema em estudo.

1.5.1 Giardíase

A giardíase está associada a condições sanitárias precárias, tratamento de água insuficiente, frutas e verduras contaminadas. A infecção ocorre quando os cistos infectantes de *G. lamblia* são ingeridos por um hospedeiro suscetível através da água e alimentos contaminados; pela transmissão direta de pessoa a pessoa, sendo muito

comuns em creches e lares de idosos; ou pela forma indireta, animal a pessoa, artrópodes como moscas e baratas (Prado MS, 2020).

A *Giardia lamblia* possui duas formas evolutivas: cisto e trofozoíto. A forma cística é a forma infectante, sendo a responsável pela disseminação da doença, e a forma trofozoítica é a não infectante (Alcântara, 2018).

É o protozoário patogênico com maior prevalência mundial, porém a maioria dos portadores é assintomática e não desenvolvem infecção clínica observável. As infecções agudas são caracterizadas pela ocorrência de diarreia explosiva, com odor fétido e presença de muco. A ingestão do cisto da *Giardia* ocorre através da água ou alimentos contaminados, o cisto passa pelo estômago onde perde sua camada cística externa devido à ação do suco gástrico, chegando ao intestino delgado liberando trofozoítos que crescem e se multiplicam pelo processo de divisão binária, sempre dependendo das capacidades imunológicas e nutricionais do hospedeiro (Baranski, 2019).

O trofozoíto é responsável pela produção do mecanismo de “atapetamento” da mucosa intestinal, isso provoca as manifestações crônicas da giardíase, resultando em uma barreira física que impede a absorção de vitaminas e gorduras, além de prejudicar a reabsorção de água e eletrólitos, promovendo quadro de desidratação. Esse quadro crônico no parasitismo quase sempre acarreta em prejuízo no desenvolvimento estrutural e baixo desempenho intelectual do indivíduo, principalmente de crianças em fase escolar em virtude da desnutrição e dificuldade de concentração decorrente (Simionatto, Langoski, Henneberg, Miné, & Maciel, 2014).

Após colonizar o intestino delgado superior, a *Giardia lamblia* compete com a mucosa intestinal na absorção de nutrientes e na desconjugação dos sais biliares, interferindo na absorção de gorduras e provocando lesão na mucosa. A maioria dos pacientes relata queixas gastrointestinais inespecíficas. Outros sintomas incluem fadiga, diarreia, distensão, dor abdominal, flatulência, febre, vômito e perda de peso (Carvalho, Guerra, Campos, Caldeira, & Massara, 2020). Ocasionalmente, tem sido relatada a associação de infecção por *G. lamblia* com urticária e prurido, uveíte e até mesmo com sensibilização para antígenos alimentares, o que fez surgir hipóteses de algumnexo causal entre essas doenças e as protozooses (Souza & Ariani, 2016). O gênero giárdia inclui flagelados parasitos do intestino delgado de mamíferos, aves, répteis e anfíbios, tendo sido, possivelmente, o primeiro protozoário intestinal humano

a ser conhecido *Giardia* e giardíase têm sido extensivamente estudadas e, apesar dos esforços, várias questões fundamentais ainda continuam sem respostas. As denominações *Giardia lamblia*, *Giardia duodenalis* e *Giardia intestinais* têm sido empregadas como sinonímia, particularmente para isolados de origem humana. A própria taxonomia ainda controversa, e a determinação das espécies de *Giardia* tem sido feita considerando-se o hospedeiro de origem e características morfológicas. Segundo alguns autores, considerar o hospedeiro de origem não constitui um critério válido, uma vez que, pela análise de ADN, espécies de *Giardia* de diferentes hospedeiros apresentam-se idênticas, enquanto aquelas de um mesmo hospedeiro podem ser marcadamente diferentes (Monteiro, 2013)

1.5.1.1 Morfologia de Giardíase

Giardia apresenta duas formas evolutivas: o trofozoíto e o cisto. O trofozoíto tem formato de pera, com simetria bilateral e mede 20pm de comprimento por 10pm de largura. A face dorsal é lisa e convexa, enquanto a face ventral é côncava, apresentando uma estrutura semelhante a uma ventosa, que é conhecida por várias denominações: disco ventral, adesivo ou suctorial. Abaixo do disco, ainda na parte ventral, é observada a presença de uma ou duas formações paralelas, em forma de vírgula, conhecidas como corpos medianos. No interior do trofozoíto, e localizados na sua parte frontal, são encontrados dois núcleos. O trofozoíto possui ainda quatro pares de flagelos que se originam de blefaroplastos ou corpos basais situados nos polos anteriores dos dois núcleos, a saber: um par de flagelos anteriores, um par de flagelos ventrais, um par de flagelos posteriores e um par de flagelos caudais. O cisto é oval ou elipsóide, medindo cerca de 12pm de comprimento por 8pm de largura. O cisto, quando corado, pode mostrar uma delicada membrana destacada do citoplasma. No seu interior encontram-se dois ou quatro núcleos, um número variável de fibrilas (axonemas de flagelos) e os corpos escuros com forma de meia-lua e situados no polo oposto aos núcleos. Estes últimos, geralmente, são confundidos pelos autores com os corpos medianos (Hespanhol, 2008).

1.5.1.2 Ciclo biológico da Giardíase

É um parasito monóxeno de ciclo biológico dueto. A via normal de infecção do homem é a ingestão de cistos.

Após a ingestão do cisto, o desencistamento é iniciado no meio ácido do estômago e completado no duodeno e jejuno, onde ocorre a colonização do intestino delgado pelos trofozoítos. Os trofozoítos se multiplicam por divisão binária longitudinal: após a nucleotomia (divisão nuclear) e duplicação das organelas, ocorre a plasmotomia (divisão do citoplasma), resultando assim dois trofozoítos binucleados. O ciclo se completa pelo encistamento do parasito e sua eliminação para o meio exterior. Tal processo pode se iniciar no baixo íleo, mas o ceco é considerado o principal sítio de encistamento. Não se sabe se os estímulos que conduzem ao encistamento ocorrem dentro ou fora do parasito. Entre as hipóteses sugeridas, tem-se a influência do pH intestinal, o estímulo de sais biliares e o destacamento do trofozoíto da mucosa (Monteiro, 2013).

1.5.1.3 Transmissão da Giardíase

Como já se sabe, a via normal de infecção do homem é a ingestão de cistos maduros, que podem ser transmitidos por um dos seguintes mecanismos: ingestão de águas superficiais sem tratamento ou deficientemente tratadas (apenas cloro); alimentos contaminados (verduras cruas e frutas mal lavadas); esses alimentos também podem ser contaminados por cistos veiculados por moscas e baratas; de pessoa a pessoa, por meio das mãos contaminadas, em locais de aglomeração humana (creches, orfanatos etc.); de pessoa a pessoa entre membros de uma família ou em creches, quando se tem algum indivíduo infectado; através de contatos homossexuais e por contato com animais domésticos infectados com *Giardia* de morfologia semelhante à humana. Este último mecanismo ainda é discutível, apesar de a OMS considerar a giardíase uma zoonose (Virajac, 2004)

1.5.1.4 Sinais e sintomas da Giardíase

A giardíase apresenta um espectro clínico diverso, que varia desde indivíduos assintomáticos até pacientes sintomáticos que podem apresentar um quadro de diarreia aguda ou um quadro de diarreia persistente, com evidência de má-absorção e perda de peso, que muitas vezes não responde ao tratamento específico, mesmo em indivíduos imunocompetentes. A maioria das infecções é assintomática e ocorre tanto em adultos quanto em crianças, que muitas vezes podem eliminar cistos nas fezes por um período de até seis meses (portadores assintomáticos). Entre alguns pacientes que desenvolvem sintomas, a giardíase pode apresentar-se sob forma

aguda. Geralmente, em indivíduos não-imunes, isto é, na primoinfeção, a ingestão de um elevado número de cistos é capaz de provocar diarreia do tipo aquosa, explosiva, de odor fétido, acompanhada de gases com distensão e dores abdominais. Muco e sangue aparecem raramente nas fezes (Hespanhol, 2008).

1.5.1.5 Diagnóstico laboratorial da Giardíase

O diagnóstico laboratorial da Giardíase é feito pela identificação de cistos ou trofozoítos no exame parasitológico de fezes ou identificação de trofozoítos no fluido duodenal, obtido através de aspiração. A detecção de antígenos pode ser realizada pelo ELISA, como confirmação diagnóstica (. (Monteiro, 2013)

O diagnóstico é confirmado pela presença de cistos nas fezes (método de Faust), ou de trofozoítos, quando as fezes são líquidas pelo método de Hoffmann, Pons e Janer (HPJ). A maioria dos parasitos não determina quadro clínico característico, mas a história pode auxiliar o médico na elaboração da impressão diagnóstica. A identificação do parasita em fezes, sangue, tecidos e em outros líquidos do organismo determina, na maioria das vezes, o diagnóstico etiológico. O exame complementar mais utilizado é o parasitológico de fezes. Para guiar o técnico do laboratório na procura pelo parasito é importante que o médico escreva no pedido a suspeita diagnóstica e solicite o exame pela técnica adequada para o encontro do parasita. Na colheita das fezes, o paciente deve ser orientado a utilizar um frasco limpo e seco, identificá-lo, anotar o horário da colheita, e o material deve ser transportado imediatamente ao laboratório ou então fixado e conservado em geladeira a 4° C. Os fixadores usados são o álcool polivilínico (para trofozoítos) e o formol a 10% ou MIF (mertiolato, iodo e formol) para ovos ou cistos. (Monteiro, 2013)

As amostras fecais utilizadas com o MIF devem ser colhidas em 3 a 6 dias alternados, homogeneizados nos dias da coleta, e a quantidade das fezes não deve ultrapassar a metade do volume total de 4,9. O método a ser utilizado para a pesquisa em fezes deve ser escolhido conforme a suspeita diagnóstica. (Monteiro, 2013)

Para exames rotineiros pode ser solicitado o parasitológico de fezes pelos métodos de sedimentação por centrifugação ou espontânea (HPJ), o que permite a visibilização de ovos, larvas e cistos. Podem ser úteis para o diagnóstico de algumas parasitoses o aspirado e a biópsia duodenal (Giárdia, Cryptosporidium, Isospora, Strongyloides stercoralis, S. mansoni). Alguns parasitas podem ser identificados

macroscopicamente (âscaris, oxiurus e tricocéfalus). As reações imunológicas do tipo ELISA ou imunofluorescência direta, realizadas nas fezes, apresentam elevada sensibilidade e especificidade (melhor que o EPF), mas ainda são pouco usadas em nosso meio, devido ao custo e à maior dificuldade do emprego desse método rotineiramente. (Monteiro, 2013).

1.5.1.6 Tratamento da Giardíase

O tratamento medicamentoso deve ser feito somente em pacientes sintomáticos. As melhores opções são os derivados nitroimidazólicos: metronidazol, tinidazol, secnidazol. O metronidazol é a droga mais utilizada. O albendazol vem sendo utilizado recentemente por 5 dias. Outras drogas que também podem ser utilizadas: Nimorazol, Ornidazol, Furazolidona, porém são menos efetivas. Deve-se repetir o tratamento das crianças 15 a 21 dias após. Alguns autores recomendam o tratamento dos familiares, para obtenção de uma melhor resposta terapêutica. (Monteiro, 2013)

1.5.1.7 Prevenção contra a Giardíase

Como medidas de controle deve-se enfatizar a necessidade de medidas de higiene pessoal, educação sanitária como lavar as mãos após a utilização do banheiro, filtrar e ferver a água potável e instalações sanitárias adequadas. A tenacidade dessas parasitoses provem de intervenções medicamentosas insuficientes ou incorretas, das práticas de higiene inadequadas após a quimioterapia e da persistência dos fatores ambientais de reinfecção, principalmente nos países em desenvolvimento. Nos países desenvolvidos os registros de casos são geralmente atribuídos por surtos epidêmicos, não configurando um problema crônico. (Monteiro, 2013)

O diagnóstico laboratorial da Giardíase é feito pela identificação de cistos ou trofozoítos no exame parasitológico de fezes ou identificação de trofozoítos no fluido duodenal, obtido através de aspiração. A detecção de antígenos pode ser realizada pelo ELISA, como confirmação diagnóstica. Conforme visto na epidemiologia, a transmissão de giardíase ocorre pela contaminação ambiental e de alimentos pelos cistos do parasito. Além disso, a transmissão direta de pessoa a pessoa é importante em aglomerados humanos. Dessa forma, são recomendadas medidas de higiene pessoal (lavar as mãos), destino correto das fezes (fossas, rede de esgoto), proteção

dos alimentos e tratamento da água. Com relação a este último especto, pesquisas recentes sobre *Giardia* mostram evidências de que os filtros de areia e de terra de diatomáceas são capazes de remover os cistos de *G. lamblia*. É evidente que devese lembrar que a água pode ser contaminada (por exemplo, por esgotos) na sua distribuição à população. Embora existam evidências de que os cistos resistem à cloração da água, eles são destruídos em água fervente (Monteiro, 2013).

Nos quadros agudos os sintomas surgem antes da eliminação dos cistos nas fezes ou pela ocorrência habitual de períodos de 7 a 10 dias em que a eliminação dos cistos é escassa ou ausente. Por isso, recomenda-se o exame de 3 amostras, colhidas em dias alternados. Amostra de líquido duodenal através de “Enterotest” (fio de nylon que é ingerido pelo paciente com uma extremidade livre, que é afixada na boca, e a outra com uma cápsula que permite a coleta de conteúdo intestinal) ou intubação nasoduodenal pode visibilizar o trofozoíto em microscopia óptica, assim como por biópsia de mucosa de mucosa de intestino delgado nos casos de síndrome de máabsorção. As reações imunológicas do tipo ELISA ou imunofluorescência direta, realizadas nas fezes, têm alta sensibilidade e especificidade. (Monteiro, 2013)

1.5.2 Amebíase

A amebíase é uma protozoose intestinal, cosmopolita de grande importância para a saúde pública considerando que o número de mortes causadas por esta doença parasitária é bastante expressivo na América Central e do Sul, Índia e África, sendo assim, a terceira maior causa de óbitos por parasitos, após a malária e esquistossomose (. (Monteiro, 2013)

O gênero *Entamoeba* é representado por várias espécies (*E. histolytica*, *E. díspar*, *E. moshkovskii*, *E. polecki*, *E. coli* e *E. hartmani*), entretanto o quadro de amebíase é causado apenas por *E. histolytica*.

O ciclo da *Entamoeba* sp. passa por quatro estágios: cisto, metacisto, trofozoíto e pré-cisto. O indivíduo é infectado pela ingestão dos cistos que seguem para o intestino delgado, no qual ocorrerá o desencistamento, dando origem ao metacisto, sofrendo várias divisões, originando quatro e depois oito trofozoítos. Com a sua movimentação invadem as células do epitélio intestinal se aderindo a elas. Os trofozoítos não resistem por muito tempo no meio ambiente, mas no intestino ele se converte em pré-cisto nucleado, amadurece e forma um cisto tetranucleado capaz de

sobreviver fora do hospedeiro por semanas com execução de locais que possuem temperaturas extremas. A amebíase é uma infecção do intestino grosso causada pela *Entamoeba histolytica*, um parasita unicelular.

A *Entamoeba histolytica* existe sob duas formas durante o seu ciclo de vida: o parasita ativo (trofozoíto) e o parasita inativo (quisto). Os trofozoítos vivem entre o conteúdo intestinal e alimentam-se de bactérias ou então da parede do intestino. Quando a infecção se inicia, os trofozoítos podem causar diarreia, o que faz com que saiam para fora do corpo. Uma vez fora, os frágeis trofozoítos morrem.

Quando o doente não tem diarreia, costumam converter-se em quistos antes de abandonarem o intestino. Os quistos são muito resistentes e podem disseminar-se quer diretamente de pessoa a pessoa, quer indiretamente através dos alimentos ou da água. (Hespanhol, 2008)

1.5.2.1 Agente etiológico da Amebíase

A localização fundamental da *E. histolytica* é o intestino grosso. Além da amebíase intestinal, localização primitiva do protozoário, pode haver localizações secundárias, fora dos intestinos, das quais as mais frequentes são a hepática, pleural e pulmonar, pericárdica, cerebral, esplênica e cutânea. Estas localizações secundárias são denominadas de amebíases extra intestinais.

1.5.2.2 Epidemiologia da Amebíase

Cerca de 10% da população mundial infectada por *Entamoeba histolytica* apresentam formas invasoras do parasito.

Entretanto o índice de incidência dos casos de infecção é muito variado, isto devido a inúmeros fatores como: condições socioeconômicas e outras.

No entanto os estes não apresentam tamanha gravidade que se verifica no México, e em alguns países da África e Ásia.

1.5.2.3 Características da Amebíase

Sua principal característica é a alteração das ações habituais do intestino, causando uma intensa diarreia e que pode vir acompanhada de sangue.

1.5.2.4 Patogenia intestinal da Amebíase

O estudo da patogenia tem por objetivo mostrar e identificar as lesões que os protozoários podem provocar no organismo. A flora bacteriana intestinal representa um fator muito importante na patogenia da amebíase e na sintomatologia por ela representada. As lesões produzidas pela forma magna da *E. histolytica*, localizam-se na mucosa e submucosa do intestino grosso. Sua distribuição relaciona-se com a estase do conteúdo cólico e ocorre na seguinte ordem decrescente: ceco, cólon ascendente, reto, sigmóide e apêndice. As lesões iniciais da mucosa consistem em pequenas áreas edematosas, hiperêmicas, do tamanho de uma cabeça de alfinete ou de pequenas pápulas amareladas. No exame retossigmoidoscópico é freqüente o achado dessas pequenas elevações papulosas, representativas das lesões incipientes, que podem coexistir com lesões mais antigas

Mais tarde as amebas dão origem a úlceras que se encontram na submucosa e se comunicam com a luz intestinal por um orifício mais estreitado. O aspecto das lesões é muito típico: são úlceras profundas, contendo trofozoítos no meio de tecido necrótico, com bordas nítidas, e subminadas, assumindo o clássico formato de "botão de camisa" ou crateriforme, separadas umas das outras por mucosa normal.

As úlceras amebianas são menores, mas mais profundas do que as ulcerações difusas causadas por shielas, e em sua progressão podem atingir a camada muscular e, por vezes, a peritoneal, dando lugar à perfuração intestinal. As paredes vasculares podem em casos graves ser atacadas pelo processo ulcerativo destrutivo, mortificar-se e dar origem a hemorragias.

1.5.2.5 Ciclo biológico da Amebíase

O ciclo da *Entamoeba* sp. passa por quatro estágios: cisto, metacisto, trofozoíto e pré-cisto. O indivíduo é infectado pela ingestão dos cistos que seguem para o intestino delgado, no qual ocorrerá o desencistamento, dando origem ao metacisto, sofrendo várias divisões, originando quatro e depois oito trofozoítos. Com a sua movimentação invadem as células do epitélio intestinal se aderindo a elas. Os trofozoítos não resistem por muito tempo no meio ambiente, mas no intestino ele se converte em pré-cisto nucleado, amadurece e forma um cisto tetranucleado capaz de sobreviver fora do hospedeiro por semanas com execução de locais que possuem

temperaturas extremas. A amebíase é uma infecção do intestino grosso causada pela *Entamoeba histolytica*, um parasita unicelular.

A *Entamoeba histolytica* existe sob duas formas durante o seu ciclo de vida: o parasita ativo (trofozoíto) e o parasita inativo (quisto). Os trofozoítos vivem entre o conteúdo intestinal e alimentam-se de bactérias ou então da parede do intestino. Quando a infecção se inicia, os trofozoítos podem causar diarreia, o que faz com que saiam para fora do corpo. Uma vez fora, os frágeis trofozoítos morrem.

Quando o doente não tem diarreia, costumam converter-se em quistos antes de abandonarem o intestino. Os quistos são muito resistentes e podem disseminar-se quer diretamente de pessoa a pessoa, quer indiretamente através dos alimentos ou da água.

Quando maduros, os cistos da *E. histolytica* têm quatro núcleos, pelo que são também conhecidos pelo nome de cistos tetranucleados. São eles que permitem a transmissão da *E. histolytica* de um homem a outro, pois eliminados para o meio exterior, apresentam certa resistência que facilita a sua transmissão. As formas vegetativas ou trofozoíticas não têm importância na transmissão natural da *E. histolytica*, porque são eliminadas para o meio exterior, degeneram em pouco tempo, não tendo capacidade nesse ambiente de se encistarem. O encistamento é um fenómeno que se realiza na luz intestinal.

1.5.2.6 Transmissão da Amebíase

A transmissão pode ser direta, de homem a homem, por intermédio de mãos sujas, ou ocorrer indiretamente, por um dos seguintes meios:

- Contaminação de alimentos pelas mãos poluídas com fezes dos manipuladores de alimentos (cozinheiros, garçons, donas-de-casa);
- Pela contaminação dos alimentos consumidos crus com fezes humanas, quando usadas como adubo;
- Pelo transporte mecânico feito por insetos não-hematófagos, como moscas e baratas.

Do ponto de vista epidemiológico, a amebíase intestinal é doença essencialmente endêmica. Já foi constatados surtos epidêmicos em que a

disseminação da doença foi motivada por intercomunicações cruzadas entre a rede de esgotos e abastecimento de água.

1.5.2.7 Período de incubação da Amebíase

O período de incubação é muito inconstante, pois depende da oportunidade da transformação da forma comensal, *minuta*, da *E. histolytica* em forma magna patogênica. Pode variar de uma a duas semanas a alguns meses ou até anos.

1.5.2.8 Formas clínicas da Amebíase

Atualmente distinguem-se na amebíase intestinal, duas formas clínicas de apresentação da amebíase intestinal.

Forma não-invasiva: Nessa forma de apresentação da infecção, não existem manifestações clínicas, pois nelas a ameba vive como comensal, *minuta*, na luz dos colons, sem invadir suas paredes, sendo descoberta em exames de fezes rotineiros ou em inquéritos coprológicos. A amebíase não-invasiva é denominada de *amebíaseinfecção*.

Forma invasiva: A ameba na sua forma magna, penetra a parede do intestino grosso, onde determina lesões, graças à produção de enzimas proteolíticas. É denominada de amebíase-doença.

Os fatores que condicionam a transformação da forma comensal, *minuta*, nãohematófaga e não-patogênica, da *E. histolytica* em forma magna, invasiva, hematófaga e patogênica são: condições de clima, associações parasitárias, queda do estado geral do hospedeiro e modificações no meio intestinal, sobretudo no tocante à flora intestinal. Há forte tendência para considerar os simbióticos bacterianos do meio intestinal como um dos principais fatores da patogenicidade da *E. histolytica*, o que explicaria fatos como:

1.5.2.9 Sinais e sintomas da Amebíase

Os sintomas mais frequentes da amebíase são dores abdominais, inflamações no intestino, que acarretam em evacuações excessivas com sangue ou muco. As pessoas infectadas por *E. histolytica* podem ser assintomáticas ou ter algum tipo de manifestação extraintestinal, como colite ou abscesso hepático. O quadro clínico na amebíase varia desde a infecção assintomática do portador sadio até os casos abruptos e graves de abdome agudo. A diarreia é o mais característico dos sintomas.

O quadro clínico pode ser classificado basicamente em:

Infecções assintomáticas: As infecções assintomáticas são descobertas ocasionais de inquéritos coprológicos ou de exames de fezes rotineiros, sendo muito mais frequentes nos climas temperados do que nos climas quentes.

Colite amebiana disenterica: É a forma menos comum de amebíase clinicamente manifesta. Apresenta-se pela clássica síndrome disenterica, caracterizada por evacuações constantes contendo muco e sangue, tenesmo e dores abdominais tipo cólica. As dejeções no início são fecais, depois mucosas e, finalmente sanguinolentas. Sua frequência diária não costuma exceder uma dezena. Situa-se, em geral, entre seis e 10 vezes ao dia. O tenesmo é representado pela sensação dolorosa de tensão e constrição do ânus, com vontade imperiosa de defecar que finaliza, muitas vezes, com uma evacuação insignificante. As dores abdominais podem ser contínuas, com paroxismos agudos, ou intermitentes, precedendo imediatamente com o ato da evacuação.

Colite amebiana não-disenterica: Caracteriza-se por surtos reiterados de diarreia, alternados por períodos de latência, com evacuação intestinal normal ou prisão de ventre. A evolução da doença costuma ser arrastada, com períodos de piora da sintomatologia geral, e de melhora ou latência dos sintomas. Os pacientes geralmente se queixam de dor e sensibilidade no quadrante inferior direito do abdome.

A diarreia pode ser de forma branda com dores abdominais leves até formas mais violentas, com sangue ou muco nas fezes e sintomas como febre e calafrios. Nas formas mais graves, os cistos do parasita se disseminam pela corrente sanguínea, podendo contaminar o fígado, pulmões ou cérebro, onde se formam abscessos ou granulomas podendo levar o paciente a óbito se não diagnosticados e tratados a tempo.

1.5.2.10 Diagnóstico da Amebíase.

O diagnóstico diferencial deve ser feito para que a Amebíase não seja confundida com outras patologias com quadro clínico semelhante. Através dos exames clínico, físico, laboratoriais e estudos radiológicos o médico pode excluir essas doenças, até chegar ao diagnóstico correto. Tendo em vista o polimorfismo clínico da amebíase intestinal, seu diagnóstico diferencial terá que ser feito com um grande número de afecções gastrintestinais.

1.5.2.11 Prevenção contra a Amebíase

A prevenção da doença se faz principalmente por medidas de saneamento básico, que impedem a contaminação da água e alimentos e o tratamento de todas as pessoas contaminadas.

Medidas sanitárias:

- Inquéritos epidemiológicos para descoberta das fontes de infecção.
- Saneamento básico eficiente.
- Remoção adequada dos dejetos humanos.
- Proibição do uso de fezes humanas como adubo.
- Educação sanitária da população.
- Campanhas de prevenção contra a doença.
- Tratamento dos indivíduos parasitados, doentes ou portadores são, principalmente se forem manipuladores de alimentos.
- Fornecimento de água potável para a população.

Medidas gerais:

- Ingestão de água potável.
- Lavar cuidadosamente os alimentos vegetais antes de serem utilizados.
- Não evacuar perto de rios e poços.
- Lavar as mãos antes das refeições.
- Lavar as mãos após uso do sanitário.
- Proteger os alimentos das moscas e baratas.
- Viajantes que vão para áreas endêmicas, devem se informar sobre a transmissão da doença, para que possam evitar a contaminação.

1.5.3 Helmintas

Helminta é um grupo amplo que apresenta subgrupos: Nemátodos, Céstodos e Tremátodos. Concernente o nosso tema abordaremos apenas parasitas transmitidos por veiculação hídrica tais como: *Ascaris lumbricóides*, *Trichuris trichiura* entre outros. Embora estes estejam inseridos no grupo dos parasitas transmitidos por veiculação

hídrica, abordaremos apenas aqueles com maior prevalência na nossa região (Monteiro, 2013)

1.5.3.1 Doenças causadas por helmintas

Existem variados tipos de helmintoses em todo mundo, dentre as quais, abordaremos somente aquelas que são as que mais se prevalecem em todo mundo e em particular em Angola:

- Ascaridíase
- Esquistossomose ou Schistosomíase
- Enterobíase ou Oxiurose
- Ancilostomíase
- Teníase

1.5.4 Ascaridíase

É o resultado da infestação do helminto *Ascaris lumbricoides* no organismo, mais frequentemente encontrados no intestino. Aproximadamente 25% da população mundial está infestada por esse parasita, sendo tais ocorrências típicas de regiões nas quais o saneamento básico é precário: São as mais frequente que afetam o homem, é um geohelmita, compara-se com a lombriga da terra por sua forma e tamanho. Nematodes intestinais de maior tamanho que afeta o homem.

Localiza-se no intestino delgado de cor rosado.

1.5.4.1 Morfologia

Boca trilabiada em extremo anterior com finas linhas de dentes. Os adultos não tem órgãos, vivem na luz de intestino delgado sustentado por sua musculatura Dimorfismos. A fêmea é maior que o Macho 20a 30cm.Macho menor que fêmea 15 a 20 cm Ovoides redondos de cor castanho Devem amadurecer no solo de 2 a 8 semana para causar infecções infectantes ovos embrionário maduro.

1.5.4.2 Transmissão

Transmissão é por ingestão de ovos embrionário maduro (água de alimentos contaminados). As larvas liberadas no intestino delgado realizam uma migração circulação coração pulmão. O *Ascaris lumbricoides*, comumente chamado de lombriga ou bicha, é um verme que parasita respectivamente, o intestino delgado de humanos e de suínos.

Na família Ascarididae, subfamília Ascaridinae, são encontradas espécies de grande importância médico veterinária nas representadas principalmente pelo *Ascaris lumbricoides*. O *A. lumbricoides* é 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.

Estudo da morfologia deste parasito deve ser feito observando-se as fases evolutivas do seu ciclo biológico, isto é, os vermes macho e fêmea e o ovo. As formas adultas são longas, robustas, cilíndricas e apresentam as extremidades afiladas. No entanto, deve-se mencionar que o tamanho dos exemplares de *Ascaris lumbricoides* está na dependência do número de parasitos albergados e do estado nutricional do hospedeiro. Assim, as dimensões dadas para machos e fêmeas referem-se a helmintos recolhidos de crianças com baixas cargas parasitárias e bem nutridas (Monteiro, 2013)

1.5.4.3 Ciclo biológico

O ciclo do *Ascaris lumbricoides* consiste em duas fases, migratória e crônica, através dos pulmões (ciclo de Loss) e no intestino delgado respectivamente. A transmissão ocorre da ingestão de ovos embrionados presentes no solo, comida e água contaminada. Dos ovos embrionados eclodem larvas que podem penetrar nas paredes intestinais, se movimentarem pela circulação sanguínea indo para o fígado e coração, alcançando os alvéolos pulmonares e resultando em seu amadurecimento. Em seguida, pode atingir os bronquíolos, brônquios, traqueia, laringe e faringe, causando tosse no hospedeiro ao passar pela epiglote, podendo ser expelida ou deglutida. Nesse caso a larva retorna ao intestino delgado, em até dois meses, se reproduz e seus ovos são eliminados nas fezes, infectando água e alimentos.

O trajecto envolvendo as vias aéreas superiores chamado de ciclo de Loss, responsável pela síndrome de Loefer (pneumonite eosinofílica). Por outro lado, a larva após a sua eclosão no intestino delgado pode vir a sobreviver no ambiente intestinal, se desenvolvendo em adulto após várias ecdises, reiniciando o ciclo biológico. É do tipo monóxeno, isto é, possuem um único hospedeiro. Cada fêmea fecundada é capaz de colocar, por dia, cerca de 200.000 ovos não-embrionados, que chegam ao ambiente juntamente com as fezes. Os ovos férteis em presença de temperatura entre 25°C e 30°C, umidade mínima de 70% e oxigênio em abundância tornam-se embrionados em 15 dias. (Hespanhol, 2008)

Estas formas permanecem infectantes no solo por vários meses podendo ser ingeridas pelo hospedeiro. Após a ingestão, os ovos contendo as larvas, atravessam todo o trato digestivo e as larvas eclodem no intestino delgado. A eclosão ocorre graças a fatores ou estímulos fornecidos pelo próprio hospedeiro, como a presença de agentes redutores, o pH, a temperatura, os sais e, o mais importante, a concentração CO₂, cuja ausência inviabiliza a eclosão. As larvas, uma vez liberadas, atravessam a parede intestinal na altura do ceco caem nos vasos linfáticos e nas veias e invadem o fígado entre 18 e 24 horas após a infecção. Em dois a três dias chegam ao coração direito, através da veia cava inferior ou superior e quatro a cinco dias após são encontradas nos pulmões (ciclo de LOSS). Cerca de oito dias da infecção, as larvas sofrem muda para L rompem os capilares e caem nos alvéolos, onde mudam para L. Sobem pela árvore brônquica e traqueia, chegando até a faringe. Podem então ser expelidas com a expectoração ou serem deglutidas, atravessando incólumes o estômago e fixando-se no intestino delgado. Transformam-se em adultos jovens 20 a 30 dias após a infecção. Em 60 dias alcançam a maturidade sexual, fazem a cópula, ovipositor e já são encontrados ovos nas fezes do hospedeiro. Os vermes adultos têm uma longevidade de um a dois anos (Hespanhol, 2008).

1.5.4.4 Diagnóstico

Primeiro faz-se um diagnóstico Clínico, depois é feito os Exames de fezes: Identificação microscópicas das fezes de onde observa-se os ovos dos parasitas que podem ser, Parasitas adultos.

1.5.4.5 Prevenção e controle

- Adequado controlo de excreção
- Normas elementares de hígienes pessoal e de alimentos
- Controlo de vectores
- Não usar excretas humana como fertilizantes
- Tratamento de parasitados

1.5.5 Schistosomíase

É uma doença transmissível, causada vermes tremátodeos do gênero Schistosoma, parasita intravascular obrigatório, agregam liberadamente pelo caracol, capaz de atravessar a pele intacta tem sexo separado, e os ovos são grandes.

Produz se a Schistosomíase ou esquistossomíases se conhecem também, febre dos caracóis. Ela necessita além do homem, da participação de caramujos de

água doce para complementar o seu ciclo de vida na fase adulta, o parasita vive nos vasos sanguíneos do intestino e fígado do hospedeiro definitivo (homem). Parasita intravascular obrigatório, agregam liberadamente pelo caracol, capaz de atravessar a pele intacta tem sexo separado, e os ovos são grandes. (Hespanhol, 2008)

1.5.5.1 Principais causas

A implantação de sistemas públicos de água e alimentos tratados e de esgoto reduziu drasticamente os casos de diarreia e de outras doenças infecciosas. Essas medidas, associadas a uma maior oferta de ações básicas de saúde (programa da saúde da criança, saís orais, programa da saúde da família/agentes comunitários) contribuíram, especialmente, para a redução da mortalidade pelas doenças entéricas. Contudo, águas provenientes de bica, fontes, poços (inclusive artesanais) e até mesmo água mineral (engarrafada sem os procedimentos adequados, ou de fontes clandestinas) respondem por parte dos surtos notificados veiculados por água (Monteiro, 2013).

Saneamento básico deficiente, especialmente a falta de rede de esgoto ou de alternativas para a deposição de dejetos, em áreas rurais ou de invasão populacional em periferia urbana, é um importante fator de risco para a ocorrência de surtos de diarreia, e para a persistência da circulação de microrganismos patogênicos na população. (Monteiro, 2013)

1.5.5.2 Diagnóstico laboratorial

O diagnóstico deste parasita está dividida em duas partes: Observação de protozoários e Helminthas. Para o diagnóstico dos protozoários observa-se a Presença de trofozoítos ou cistos do parasito encontrado nas fezes, por intermédio do exame parasitológico das fezes e só é possível serem observados no microscópio óptico objetiva de 40x; em aspirados ou raspados, obtidos através de endoscopia ou proctoscopia; aspirados de abscessos ou cortes de tecido. Podem ser dosados anticorpos séricos que são de grande auxílio no diagnóstico de abscesso hepático amebiano. A ultrassonografia e tomografia axial computadorizada são úteis no diagnóstico de abscessos amebianos. O diagnóstico dos Helminthas baseia-se na observação de ovos e larvas pelos métodos específicos tais como: exame parasitológico de fezes, através dos métodos de Lutz, Willisou Faust, realizando-se, também, a contagem de ovos pelo Kato-Katz (Virajac, 2004)

1.5.5.3 Prevenção

A prevenção da esquistossomose consiste em evitar contactos com águas onde existam os caramujos hospedeiros intermediários infectados, implementação de medidas de saneamento básico, educação em saúde.

1.6 Ancilostomíase

É uma parasitose intestinal causada pelo *Ancylostoma duodenale* e *Necator americanus*, consideradas uma das infecções parasitárias mais importantes no mundo. Tem maior prevalência em áreas rurais mais pobres sendo frequente em adolescentes e adultos.

São geo-helminthos, cujas fêmeas produzem 10 a 20 mil ovos por dia, os quais são eliminados nas fezes. No solo, a evolução das larvas ocorre em estágios, sendo a larva filarióide (terceiro estágio) a infectante. Ela penetra na pele do hospedeiro, e por via linfática ou venosa chega até os pulmões. Nos alvéolos, ascende na árvore respiratória, e é então deglutida. No caminho para o intestino delgado transforma-se no verme adulto. Na espécie *A. duodenale*, a transmissão pode ocorrer também por ingestão da larva filariídea, sem necessidade de penetração pela pele ou ciclo pulmonar. Os ancilostomídeos adultos se fixam na mucosa do duodeno e jejuno. (Monteiro, 2013)

1.6.1 Ciclo biológico

As duas espécies possuem ciclo biológico semelhantes, iniciando com a eclosão de larvas rhabditóides no solo, e a sua diferenciação no solo em larvas filarióides (infectantes). As condições ambientais, como a temperatura, umidade e características biológicas do hospedeiro contribuem com o processo de entrada das larvas pela pele. As larvas na fase de maturação se movimentam pela circulação sanguínea até alcançarem os capilares alveolares e a árvore brônquica onde são deglutidas juntamente com as secreções. A partir da sexta semana de infecção, os vermes maduros se fixam na parede do intestino para se alimentarem de sangue e produzir ovos, que serão liberados nas fezes do hospedeiro.

Cada exemplar adulto, ocasiona para o hospedeiro a perda diária de 0,05 a 0,3 ml de sangue. Na espécie do *N. americanus* esta perda de 0,01 a 0,04 ml por dia. A perda de sangue ocorre porque o verme suga o sangue da mucosa e muda de lugar 4 ou 5 vezes por dia, deixando também superfície cruenta que sangra. Transcorrem

geralmente 35 a 60 dias desde a infecção até início da eliminação de ovos pelas fezes. A ancilostomíase ocorre em 20% a 25% de toda a população mundial. No Brasil a prevalência é variável, sendo mais comum na zona rural, acometendo mais adolescentes e adultos. (Monteiro, 2013).

Os ovos de ancilóstomas são eliminados nas fezes e eclodem no solo depois de um a dois dias se forem depositados em local quente e úmido em solo solto. As larvas emergem e vivem no solo. As larvas podem igualmente sobreviver por três a quatro semanas no meio ambiente se as condições forem favoráveis.

1.6.2 Transmissão

As larvas dos vermes liberadas através das fezes humanas podem entrar em contactos com o solo. Assim, a transmissão pode ocorrer através do contacto direto das larvas com a pele humana, principalmente na região dos pés, pernas, nádegas e mãos.

Um exemplo comum de contaminação é andar descalço em um solo contaminado. Os trabalhadores rurais e crianças que brincam na terra podem ser facilmente contaminados.

1.6.3 Sinais e sintomas

Na maioria das vezes a infecção é assintomática. O quadro clínico dependerá do número de vermes, da espécie do ancilostomídeo ou das condições do hospedeiro. Pode ocorrer dermatite larvária, com a presença de prurido, eritema, edema e erupção papulovesicular. A pneumonite larvária é descrita, mas menos intensa que na infecção por *Áscaris lumbricóides*.

Na fase aguda do parasitismo intestinal pode ocorrer epigastralgia, náuseas, vômitos, bulimia, flatulência e diarreia. E na fase crônica: anemia ferropriva, anorexia, fraqueza, cefaléia, sopro cardíaco, palpitações, hipoproteinemia e edema por enteropatia perdedora de proteínas.

1.6.4 Diagnóstico laboratorial

O diagnóstico pode ser feito em clínico e diferencial

O diagnóstico é feito por meio de achados de ovos de ancilostomídeo no exame parasitológico de fezes.

1.6.5 Tratamento

O tratamento é feito com mebendazol ou pamoato de pirantel ou albendazol (crianças acima de 2 anos de idade), e as doses as mesmas usadas para o tratamento da ascaridíase. Estudos mostram que a ivermectina é ineficaz no tratamento de ancilostomídeo. O tratamento deve ser repetido após 15 a 21 dias.

1.6.6 Prevenção

- Medidas de saneamentos básicos adequadas;
- Uso de calçados em situações de contacto com a terra;
- Manter atenção ao local de brincadeira das crianças;
- Tratar adequadamente os doentes para evitar novas contaminações.

1.7 Enterobíase ou Oxiurose

A enterobíase, também conhecida como oxiuríase, é uma doença intestinal causada por parasitas e que afeta o sistema digestivo, principalmente os intestinos, que ficam inflamados e infeccionados devido à presença do parasita oxiúros (*Enterobius vermicularis*).

O *Enterobius vermiculares* ou Oxiúres vermiculares, também conhecido por saltão, tuchina ou verme da coceira, assemelha-se a um pequeno fio de linha. Os vermes adultos vivem no intestino. Os machos têm vida curta e morrem depois de fecundar as fêmeas, sendo logo eliminados. As fêmeas produzem grande quantidade de ovos e caminham pelo intestino humano chegando até o ânus do doente, onde soltam os ovos.

1.7.1 Epidemiologia

A enterobíase tem uma distribuição cosmopolita, no entanto, é mais frequente em climas frios e temperados; A enterobíase incide com maior intensidade nos países de climas temperados, tanto na Europa como na América do Norte, inclusive nos países ricos e com níveis de saneamento elevados (Ferreira et al. 2000; Rey, 2008).

1.7.2. Principais causas

A doença é causada pelo verme *Enterobius vermicularis* ou *Oxyuris vermicularis*, que se aloja em áreas do intestino, como o cólon e o ceco, além do reto e do ânus.

Os ovos do parasita não são visíveis a olho nu e se tornam infecciosos algumas horas depois de serem depositados pelo verme na região perianal (na margem do ânus), causando incômodo e coceira intensa.

1.7.3 Ciclo biológico

O ciclo biológico na enterobíase é bastante interessante e diferente dos outros helmintos intestinais. As fêmeas não liberam os ovos dentro do intestino do ser humano. Elas se deslocam pelo intestino, passam pelo esfíncter anal e alcançam o ambiente externo.

O ciclo biológico do nematódeo inicia-se com a ingestão do ovo, que segue até o intestino delgado. Nesse órgão, as larvas eclodem e seguem para o ceco, onde se tornam adultos e reproduzem-se. O macho é então eliminado com as fezes, e as fêmeas migram para a região perianal onde colocam seus ovos e morrem em seguida.

1.7.4 Transmissão

A infecção ocorre, frequentemente, em grupos de indivíduos (famílias, escolas) por transmissão do tipo fecal-oral (Ferreira et al. 2000). Demonstra-se que, as escolas são locais de intensa disseminação das formas infetantes (ovos), visto que são as crianças em idade escolar as mais parasitadas. Os pré-escolares ocupam o segundo lugar, como grupo de risco, seguido pelo das mães que cuidam das crianças parasitadas (Rey, 2008).

Há quatro possibilidades de transmissão da enterobíase, devendo-se distinguir duas formas de transmissão: a heteroinfecção e a autoinfecção (Rey, 2008; Cook & Zumla, 2009); A mais comum é a transmissão direta da região anal e perianal para a boca através da contaminação das unhas que posteriormente são levadas à boca.

A segunda mais comum é a transmissão através da exposição de ovos viáveis em roupa suja de cama e outros objetos contaminados no meio ambiente. A terceira forma de transmissão é através da inalação de ovos embrionados, pela boca ou nariz, que se encontram presentes na poeira. A quarta forma de transmissão é a retroinfecção em que os ovos eclodem na mucosa anal e as larvas migram para o intestino (Cook & Zumla, 2009).

A pessoa portadora do *Enterobius* sente uma coceira muito forte no ânus, provocada pela descida dos vermes pela abertura anal. Isso acontece, principalmente,

durante a noite: a pessoa se coça mesmo dormindo, espalhando os ovos, que ficam nas roupas, lençóis, entre seus dedos e de baixo das unhas. Essa pessoa se contamina, levando as mãos sujas à boca. Também contamina alimentos e utensílios domésticos, transmitindo a verminose às pessoas que os utilizarem. (Cook & Zumla, 2009).

1.7.5 Sinais e sintomas

A doença pode ser assintomática em alguns pacientes. Entre os principais sintomas está uma intensa coceira anal. O problema costuma ser forte e causa desconforto, noites mal dormidas e irritação.

Outros sintomas incluem:

- Ansiedade
- Insônia
- Cólica intestinal
- Náuseas e vômitos
- Dores abdominais
- Fezes com sangue
- Presença de pequenos pontos brancos nas fezes
- Tenesmo (vontade intensa de evacuar, mas, ao tentar, a sensação é de não eliminar completamente as fezes)
- Vulvovaginite (inflamação que afeta, ao mesmo tempo, a vagina e a vulva) no sexo feminino (pela migração das larvas do ânus para a vagina).

O sintoma que aparece com maior frequência é o prurido anal, causado pela presença do parasita na pele da região anal, agravando-se principalmente durante o período noturno, podendo causar escoriações e infecções secundárias (Cook & Zumla, 2009). Deste modo, em indivíduos infetados, os ovos são abundantes na pele da região perianal e no períneo, podem passar para a roupa de dormir, de cama e outras peças e, com a movimentação os ovos dispersam-se no ambiente, onde vão misturar-se com a poeira (Rey, 2008).

Em casos de infecção intensa, instala-se uma colite crônica e, alguns casos, as crianças demonstram perda de apetite e de peso, bem como irritabilidade (Cook & Zumla, 2009). Ao se coçar, a pessoa pode se ferir e apresentar infecção local. Como as fêmeas desses vermes preferem a noite para caminhar até o ânus, a fim de pôr

ovos, as crianças dormem mal, o que as torna irritadas e nervosas. Nas mulheres, os vermes podem invadir os órgãos genitais, produzindo irritação e inflamação, muitas vezes graves.

As roupas dos indivíduos parasitados também são fontes de infestação, pois os ovos ficam agarrados a elas e podem depois chegar às mãos e à boca. O costume de sacudir os lençóis ao arrumar as camas pela manhã faz com que os ovos do *Enterobius* se espalhem, podendo ser aspirados no ar pelo nariz, levados, com a poeira, até os alimentos e, finalmente, engolidos. Os ovos resistem de 10 a 15 dias.

1.7.6 Complicações

A doença não causa óbitos nem quadros graves. Raramente causa complicações, mas a coceira no ânus pode ocasionar inflamação ou escoriações que podem infeccionar, necessitando de atendimento médico. Também pode causar alterações de humor nos infectados pela irritabilidade ocasionada pela coceira.

Em raras ocasiões, a enterobíase pode causar perda de peso ou infecções bacterianas nos genitais femininos, como vaginite, corrimentos ou salpingite (inflamação das tubas uterinas). (Santos E. 2018).

1.7.7 Diagnóstico laboratorial

O diagnóstico é clínico e laboratorial. A partir da avaliação dos sinais e sintomas apresentados pela pessoa, o médico solicitará os exames laboratoriais.

O diagnóstico faz-se pela pesquisa de ovos e formas adultas, com utilização de uma fita adesiva (Método de Graham) na região perianal, principalmente durante a noite, ou utilização de cotonetes para raspar sob as unhas (Cook & Zumla, 2009).

O mais comum deles é o swab anal, que consiste em retirar pequenas amostras da região anal com um cotonete ou fita. Após a coleta, a amostra é observada em um microscópio.

Também é possível que o médico especialista peça exames parasitológicos de fezes e a coleta de amostras de pele abaixo das unhas para análise em laboratório

Nos exames de fezes é muito comum não aparecerem os ovos desse verme. Portanto, a observação de uma pessoa da família pode auxiliar o médico no diagnóstico da verminose. Se a mãe nota que os filhos andam nervosos, irritados e se

queixam de coceiras no ânus, deve contar ao médico, que, além de indicar o tratamento necessário, lhe dará explicações sobre o combate ao parasito. (Santos E. 2018).

1.7.8 Tratamento

Em caso de enterobíase, o tratamento deve ser sempre orientado por um médico. O profissional prescreverá medicamentos vermífugos para oxiuríase, com objetivo de matar o verme causador da doença.

É recomendado que os outros integrantes da família ou das pessoas próximas também recebam tratamento para evitar a transmissão, mesmo que não tenham apresentado sintomas.

E atenção: somente um médico especialista pode indicar um tratamento, bem como a dosagem correta e a duração do tratamento.

1.7.9 Prevenção

Para a redução desta parasitose é necessário a adoção de medidas sanitárias, implantação de saneamento ambiental, tratamento de doentes e de familiares são medidas importantes para o rompimento do ciclo da enterobiose.

É necessário o desenvolvimento de orientações voltadas para a educação em saúde, tendo como foco principal os hábitos pessoais de higiene, como: manter as unhas bem aparadas, evitar coçar o ânus desnudo e não levar as mãos à boca, lavar as mãos antes das refeições e após defecar e trocar diariamente roupas de cama e toalhas para evitar reinfestação. Para obter sucesso na erradicação ou controle desta parasitose, atitudes como essa devem ser frequentemente lembradas e incentivadas por parte das autoridades de saúde das comunidades locais. Precauções simples, como ter bons hábitos de higiene, podem evitar a contaminação pela doença. (Santos E. 2018). Veja algumas medidas:

- Lavar bem as mãos sempre que for preparar alimentos e após usar o banheiro
- Manter as instalações sanitárias limpas e desinfetadas
- Lavar bem os alimentos antes de consumi-los
- Manter suas unhas e das crianças limpas e aparadas
- Evitar roer unhas
- Ferver as roupas das pessoas infectadas para impedir contaminação pelos ovos

- Não usar toalhas, roupas e não dormir na cama de uma pessoa infectada □ Não se sentar no chão usando apenas roupas de tecido fino.
- Permitir que a luz solar entre nos cômodos da casa, pois os ovos de oxiúro são sensíveis ao sol.
- Tratar o paciente e todos os integrantes da família ou da escola para eliminar as fontes de infecção.
- Consumir apenas água filtrada ou engarrafada.

1.8 Manifestações clínicas gerais

A parasitose intestinal é bem tolerada pelo hospedeiro imunocompetente, cursando de forma assintomática ou com sintomas gastrointestinais inespecíficos (dor abdominal, vômitos e diarreia), frequentemente associados a perda de peso.

Contudo, há aspectos particulares de alguns parasitas que podem orientar o diagnóstico etiológico e que devem ser considerados.

- ✓ Giardíase: Possui um amplo espectro clínico incluindo ausência de sintomas, diarreia aguda com ou sem vômitos e diarreia crônica.

A diarreia crônica associa-se frequentemente a sintomas de malabsorção intestinal (fezes fétidas, flatulência, distensão abdominal), anorexia, má progressão ponderal ou perda de peso e anemia.

- ✓ Enterobíase: Predomina o prurido anal noturno, por vezes com agitação importante. São causa frequente de vulvovaginite.

A eventual relação causal com alguns sintomas como bruxismo, enurese noturna e perda de peso nunca foi confirmada (Carvalho, Guerra, Campos, Caldeira, & Massara, 2020).

- ✓ Ascaridíase: Pode cursar com queixas inespecíficas de dor ou desconforto abdominal e sintomas de mal absorção quando a infecção é prolongada.

Na fase de migração larvar pode haver envolvimento pulmonar, sob a forma de pneumonite transitória aguda, com febre e eosinofilia (Síndrome de Löffler), que pode ocorrer semanas antes da sintomatologia gastrointestinal.

A obstrução intestinal alta é a complicação mais frequente em parasitoses volumosas. A migração dos vermes adultos através da parede intestinal pode

provocar colecistite, colangite, pancreatite de causa obstrutiva e peritonite (Silva, Paulo, Braga, Almeida, & Galvão, 2016).

- ✓ *Trichuris trichiura*: Os indivíduos afectados podem manter-se assintomáticos, desenvolver um quadro disentérico (dor abdominal, tenesmo, diarreia mucosanguinolenta) ou colite crónica, frequentemente com tenesmo e prolapso rectal. Pode manifestar-se por anemia (Cook & Zumla, 2009).
- ✓ Amebíase: estado de portador assintomático (até 90% dos casos) a doença invasiva grave. A forma aguda pode cursar com diarreia sanguinolenta, associada a dor abdominal, tenesmo e desidratação.

Nesta fase podem surgir complicações graves incluindo megacólon tóxico, colite necrosante fulminante e perfuração intestinal.

As formas crónicas manifestam-se por queixas intermitentes de dor abdominal e diarreia não sanguinolenta, associadas a perda de peso. Pode ainda ocorrer ameboma ou abscesso hepática ((Cook & Zumla, 2009).

- ✓ *Ancilostomas*: A infecção habitualmente ocorre pela penetração da larva através da pele, podendo posteriormente atingir os pulmões, originando pneumonite normalmente ligeira.

A infecção também pode ocorrer por ingestão, sendo que a presença de vermes adultos no tubo digestivo se manifesta de forma inespecífica por dor abdominal.

A infecção intestinal pode levar à formação de úlceras com consequente perda crónica de sangue e anemia microcítica hipocrómica moderada a grave.

Pode também associar-se a hipoproteinémia e edema (Cook & Zumla, 2009).

- ✓ *Schistosomas*: A infecção ocorre por penetração das larvas através da pele.

O envolvimento gastrointestinal manifesta-se habitualmente por quadro de diarreia mucosanguinolenta, associada a dor abdominal intensa e hepatomegália dolorosa. Pode associar-se a polipose cólica.

A infecção por este parasita deve ser considerada, em crianças que viajaram para áreas endémicas, que incluem a África subsaariana, América Latina e Caribe ((Santos E. 2018).

- ✓ Os oxiúros (*Enterobius vermicularis*), pequenos vermes esbranquiçados de 2,5 a 12 mm, podem ser observados nas margens do ânus, nas fezes e por vezes na urina das meninas, por arrastamento durante a micção.
- ✓ Os *Ascaris lumbricoides*, de 15 a 31 cm, podem ser expelidos pela boca, nariz ou ânus.
- ✓ No caso de *Ancilostomas*, *Strongyloides stercoralis* e *Schistosomas* é possível visualizar o trajecto de migração subcutâneo das larvas.

No doente imunocomprometido a clínica costuma ser mais exuberante, com diarreia crónica, por vezes com grande repercussão sistémica e complicações extraintestinais, podendo ser eventualmente fatal.

1.9 Factores de riscos gerais

Para que ocorram as doenças parasitárias é essencial que haja elementos básicos expostos e adaptados às condições do meio.

Três fatores são indispensáveis para que ocorra a infecção: (1) as condições do hospedeiro, (2) o agente etiológico e (3) o meio ambiente, a clássica tríade epidemiológica das doenças parasitárias. Os fatores que predis põem um hospedeiro são seu estado nutricional, idade, fatores genéticos, comportamentais, profissionais e culturais.

Relacionados ao agente etiológico, tem-se a resistência do parasita ao sistema imune do hospedeiro e os mecanismos de escape acoplados às transformações bioquímicas e imunológicas verificadas ao longo do ciclo de cada agente.

Associadas aos fatores anteriores, as condições ambientais favorecem e determinam a ocorrência de infecção e doença (Santos E. 2018).

As parasitoses podem ser adquiridas pela ingestão de ovos, cistos, larvas e adultos de helmintos e cistos de protozoários encontrados no solo, podendo ser levados aos alimentos pela poeira ou serem arrastados por correntes de água.

Outra fonte de contaminação por meio das mãos sujas levadas à boca, tanto por adultos quanto por crianças, e também por larvas que penetram na pele (Santos E. 2018).

A parasitose intestinal causa perdas económicas redução da produtividade, prejuízo da função de órgãos vitais, contribuindo para o aumento da desnutrição e

outras formas de patologias clínicas, sendo responsáveis pela diminuição da qualidade de vida da população (Santos E. 2018).

Os fatores de risco prevalentes associados às infecções parasitárias são: precárias condições educacionais, sociais, econômicas e sanitárias; índice de aglomeração de pessoa elevado; tratamento de água insuficiente; uso inadequado do solo e contaminação deste e de alimentos.

A parasitose intestinal podem provocar sintomas como má absorção intestinal, obstrução intestinal, diarreia, colites, anemia e desnutrição, além de serem responsáveis por déficit no aprendizado e no desenvolvimento físico das crianças (Virajac, 2004).

Apesar da mortalidade ocasionada pelas enteroparasitoses ser relativamente baixa, as infecções parasitárias ainda constituem importantes problemas sanitários e sociais. Observam-se, às vezes, complicações, que em muitos casos exigem atenção hospitalar.

A má-absorção, a diarreia, a perda de sangue, a capacidade diminuída de trabalho, a reduzida taxa de crescimento, bem como as deficiências de cognição e de aprendizado (Virajac, 2004).

1.10 Complicações gerais

- Obstrução intestinal;
- Vulvovaginite;
- Salpingite;
- Abscesso tubo ovariano;
- Lesões nas áreas perianal;
- Petéquias;
- Êmese frequente;
- Insuficiência respiratória;
- Ascite;
- Hepatoesplenomegalia; □ Abscesso Hepático.

1.11 Diagnósticos gerais

Salvo em situações raras em que os parasitas são visualizados, é necessário apoio do laboratório para o diagnóstico. A observação ao microscópio de diferentes preparados de fezes permite a detecção de ovos, quistos ou trofozoítos.

A excreção depende da fase do ciclo de vida em que se encontra o parasita e pode ser intermitente, tornando necessária a repetição da colheita em diferentes períodos de tempo (Carvalho, Guerra, Campos, Caldeira, & Massara, 2020).

A colheita de fezes deve ser feita em três dias consecutivos e conservar-se as amostras no frigorífico, a 4°C, até serem entregues no laboratório. A sensibilidade melhora se o intervalo entre cada colheita for de 48 horas. Na presença de diarreia não se deve desperdiçar a fase líquida porque é a que contém mais trofozoítos.

A transmissão da informação clínica ao laboratório é de extrema importância porque são utilizadas diferentes técnicas de preparação das fezes (coloração, concentração, etc.) consoante a hipótese diagnóstica colocada

Giardia lamblia: O exame directo das fezes permite o diagnóstico em 85- 95% dos casos, quando analisadas 2 ou mais amostras. Se existe forte suspeita clínica e o exame parasitológico de fezes é negativo pode recorrer-se a técnicas de ELISA ou imunofluorescência para a detecção de antígenos nas fezes, com uma sensibilidade e especificidade muito próximas de 100%.

Estudos recentes revelam a técnica de PCR como promissora para o diagnóstico de giardíase. Quando os trofozoítos e os quistos não são detectados nas fezes devido ao carácter intermitente da sua eliminação, pode haver necessidade de proceder à sua pesquisa em conteúdo de aspirado duodenal ou material de biópsia.

Enterobius vermicularis: Os oxiúros podem ser detectados ocasionalmente nas fezes, mas raramente os seus ovos (5% dos casos), não sendo portanto recomendado o exame parasitológico de fezes para o diagnóstico desta infecção. A forma mais simples de fazer o diagnóstico é identificar os ovos mediante a coloração de uma fitacola sobre o ânus durante a noite (altura em que as fêmeas saem para pôr os ovos), que será retirada de manhã e colada numa lâmina de vidro para ser visualizada ao microscópio.

Outra possibilidade é utilizar a técnica de Graham que consiste no toque das margens anais com a parte aderente da fita-cola com a ajuda de uma espátula, logo de manhã e antes de qualquer manipulação, para fazer a recolha dos ovos (Carvalho, Guerra, Campos, Caldeira, & Massara, 2020).

Ascaris lumbricoides: Normalmente basta apenas uma amostra de fezes para detectar os ovos. A clínica pulmonar é provocada por larvas, pelo que não se encontram ovos nas fezes durante essa fase, mas sim cerca de quatro semanas depois .

Trichuris trichiura: Os seus ovos podem ser encontrados nas fezes;

Entamoeba histolytica: Embora os trofozoítos e quistos possam ser identificados nas fezes, é difícil distinguir da *Entamoeba dispar*, que é mais frequente e não invasiva (contudo, a presença de trofozoítos contendo glóbulos vermelhos ingeridos é a favor de *Entamoeba histolytica*). Algumas técnicas como a PCR, métodos enzimáticos e o uso de anticorpos monoclonais ajudam a fazer esta distinção;

Schistosomas: O esfregaço espesso de Kato nas fezes é a técnica mais adequada para a pesquisa dos ovos (Virajac, 2004).

A colheita de sangue tem pouca utilidade para o diagnóstico. Pode ser detectada eosinofilia (> 500 eosinófilos/mm³) ou hipereosinofilia (> 1500 eosinófilos/mm³) quando se trata de helmintas com envolvimento extra-intestinal, especialmente *Strongyloides stercoralis*, *Ancilostomas*, *Schistosomas* e em menor grau o *Ascaris lumbricoides* na sua fase larvar.

A *Giardia lamblia* e os outros protozoários não provocam eosinofilia, bem como o helminta *Enterobius vermicularis*.

Pode haver anemia por espoliação no caso dos *Ancilostomas* e *Trichuris trichiura* ou por défice de vitamina B12 e folato como na parasitação por *Strongyloides stercoralis* e *Diphyllobotrium latum*.

As serologias podem ter utilidade em casos pontuais (*Entamoeba histolytica*, *Strongyloides stercoralis*, *Schistosomas*), em combinação com outras técnicas de laboratório. Nos casos de suspeita de reacção alérgica ao *Anisakis simplex* deve recorrer-se ao doseamento da IgE específica (Virajac, 2004).

1.12 Tratamentos gerais

As opções terapêuticas são variadas na maior parte das patologias. Foi elaborada uma síntese com os fármacos disponíveis com maior eficácia e menores efeitos secundários.

Os derivados benzimidazóis (mebendazol, albendazol) são o grupo de fármacos mais amplamente utilizado, devido à sua elevada eficácia e comodidade de administração.

De facto, considerando a infecção por nemátodes (incluindo *Enterobius vermicularis*, *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*) a taxas de cura usando esquemas de mebendazol ou albendazol atinge os 95%.

Estes fármacos foram inicialmente aprovados apenas em crianças com mais de dois anos de idade, devido ao seu potencial carcinogénico e teratogénico (Julião JMT, 2015).

Mais tarde, surgiram estudos que baseados na ampla experiência com estes fármacos sugeriam que a administração de metade da dose de albendazol nas crianças entre os 12 e os 24 meses ou até mesmo antes dos 12 meses não seria problemática. As recomendações actuais da Organização Mundial de Saúde (OMS) recomendam a redução para metade da dose de albendazol (200 mg) nas crianças entre os 12 e 24 meses (não sendo necessário ajuste da dose de mebendazol).

A OMS não recomenda, contudo, a utilização destes fármacos antes dos 12 meses, devido à ausência de estudos que considerem a sua utilização segura antes desta idade (Carvalho, Guerra, Campos, Caldeira, & Massara, 2020).

O flubendazol, que não aparece contemplado na literatura norte-americana, é um fármaco com eficácia igual ou superior ao mebendazol e mais seguro (com menor absorção oral), que pode ser usado no mesmo esquema terapêutico, em crianças com mais de 12 meses de idade.

Com base nestes dados, podemos recomendar o uso destes fármacos no tratamento das parasitoses intestinais a partir dos 12 meses (com redução a metade da dose de albendazol entre os 12 e os 24 meses), embora os riscos e benefícios devam ser ponderados antes do início da terapêutica

A ivermectina e o tiabendazol recomendados para o tratamento da infecção por *Strongyloides stercoralis*, não se encontram comercializados em Portugal.

O mesmo acontece com a furazolidona e nitazoxanide, fármacos com comprovada eficácia no tratamento da Giardíase e da infecção por *Cryptosporidium parvum*, bem

como com os agentes endoluminais para o tratamento da Amebíase (paromomicina, iodoquinol e diloxanida).

Qualquer um destes fármacos, quando não existe outra opção terapêutica disponível em Portugal, pode obter-se directamente do laboratório a partir da farmácia hospitalar (Carvalho, Guerra, Campos, Caldeira, & Massara, 2020)

1.13 Profilaxias gerais

As desparasitações sistemáticas não evitam as re-infestações. As únicas medidas preventivas que devem ser adoptadas são as direccionadas para interromper o ciclo epidemiológico.

Para isso, é fundamental o controlo das águas com saneamento básico, controlo do solo com técnicas de rega e fertilização adequadas e controlo dos animais tendo em atenção o consumo de carne e peixe e a existência de animais domésticos.

A nível individual, a lavagem das mãos, a preparação adequada dos alimentos como lavagem de frutas e vegetais e evitar carne e peixe mal cozinhados, bem como o consumo de água filtrada e clorada são a melhor forma de protecção

Não se justificam as desparasitações “de rotina”, sem evidência de parasitação. Aliás, o uso generalizado dos anti-parasitários pode conduzir ao desenvolvimento de resistências, com redução da eficácia dos fármacos usados actualmente como primeira linha. (Carvalho, Guerra, Campos, Caldeira, & Massara, 2020).

Por outro lado, estudos recentes têm focado a importância da Teoria da Higiene em que é realçado o papel simbiótico entre hospedeiro e helmintas, considerado potencialmente benéfico na presença de poucos parasitas.

No caso especial de crianças emigrantes, vindas de áreas endémicas para certos parasitas, poderá estar indicada a realização de exame parasitológicos de fezes nas primeiras consultas de rotina, mesmo na ausência de sintomas (Carvalho, Guerra, Campos, Caldeira, & Massara, 2020).

As recomendações actuais da OMS incluem a desparasitação profiláctica de rotina com anti-helmínticos (albendazol) apenas nos países com taxas de prevalência de parasitismo intestinal superiores a 20% e principalmente superiores a 50%³. Tendo em consideração os últimos estudos de prevalência de parasitoses intestinais.

As crianças com infecção sintomática por *Giardia lamblia*, que frequentam infantário, deverão manter-se em evicção escolar até ao desaparecimento da diarreia.

Todos os doentes sintomáticos deverão ser tratados incluindo crianças, trabalhadores do infantário e familiares, não esquecendo o reforço das medidas de higiene como a lavagem das mãos antes das refeições, após muda de fraldas ou ida aos sanitários.

Os portadores assintomáticos não têm indicação para fazer tratamento, com excepção dos familiares das crianças com fibrose quística ou hipogamaglobulinémia e dos filhos pequenos de mães grávidas.

De acordo com o número e local dos casos diagnosticados poderá ser conveniente informar o Delegado de Saúde da área, embora estas infecções não sejam de declaração obrigatória (Carvalho, Guerra, Campos, Caldeira, & Massara, 2020).

CAPÍTULO II - METODOLOGIA DE PESQUISA

Esta é uma das principais etapas do projecto de pesquisa, momento no qual o pesquisador apresenta de que forma ele responde às perguntas feitas sobre o facto ou fenómeno analisado, assim como chegará às conclusões do seu estudo, ou seja, é nesta etapa onde é discriminada a forma como a pesquisa foi realizada na prática (Gonçalves, 2003).

2.1 Tipo de Pesquisa

Foi realizada uma pesquisa de carácter descritiva retrospectiva.

Na pesquisa descritiva, prevalece a observação, o registro, a análise e a interpretação dos fenómenos sem que haja interferência do pesquisador. O principal objectivo nesse tipo de investigação não é descobrir as causas de ocorrência dos fenómenos, mas sua ocorrência em si, sua frequência e suas características, a fim de facilitar a análise das relações entre as variáveis que estão sendo investigadas (Koche, 2013).

2.2 Modelo de Abordagem

Foi realizado um estudo com o modelo de abordagem quali-quantitativa sobre o Diagnóstico laboratorial de parasitose intestinal em crianças com idades compreendidas de 1 a 12 anos de idade, atendidas no Hospital Municipal de Pango Aluquem no Iº semestre de 2023.

2.3 Nível de Estruturação de Métodos

Usou-se o processo de raciocinar a partir das informações essenciais que serviu de base para alcançar uma conclusão correta, em um ou mais argumentos. (Gil, 2008, p.9).

Nível Estatístico ou Matemático

Realizou-se a recolha, organização, análise e registos dos dados obtidos no campo de estudo de forma a determinar os resultados finais da pesquisa.

2.4 Técnicas de Recolha de Dados

Foi utilizado as seguintes técnicas de recolha de dados:

- Técnica documental, uma técnica utilizada é a busca por documentos: arquivos, registros estatísticos, diários, biografias, jornais, revistas, entre outros, que possam

ajudar na pesquisa. Documentos podem ser registros estatísticos: IBGE, Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos, Organizações Voluntárias, Institutos de Pesquisa, Órgãos Públicos. Podemos utilizar também os documentos pessoais: cartas, diários, memórias, autobiografias (Leitão C. , 2012).

Foi realizada através do livro de registros do Hospital Municipal do Pango Aluquém, que serviu como instrumento de recolha de dados, elaborados pelo pesquisador com base nos objetivos gerais e específicos assim como nas variáveis propostas para a pesquisa.

2.5 Instrumentos e Procedimentos de Recolha de Dados

A recolha de dados foi feita através do livro de registros do Hospital Municipal do Pango Aluquém, 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 e gráficos.

2.6 População e Amostra

Universo ou população: é o conjunto definido de elementos que possuem determinadas características. Comumente fala-se de população como referência ao total de habitantes de determinado lugar. O total de indústrias de uma cidade, ou a produção de televisores de uma fábrica em determinado período (Turato, 2017).

Amostra: é um subconjunto do universo ou da população, por meio do qual se estabelecem ou se estimam as características desse universo ou população (Gil, 2003). A população foi composta por 260 crianças com idades compreendidas de 1 a 12 anos, e trabalhamos como uma amostra de 130 crianças correspondente a 50% diagnosticadas com parasitose intestinal no Hospital Municipal do Pango Aluquém, com pedidos de exames de fezes.

CAPÍTULO III – RESULTADOS E DISCUSSÃO

Espera-se que a presente pesquisa possa contribuir no controlo das parasitose intestinal em crianças atendidas no Hospital Municipal do Pango Aluquém.

3.1 Apresentação e interpretação dos resultados

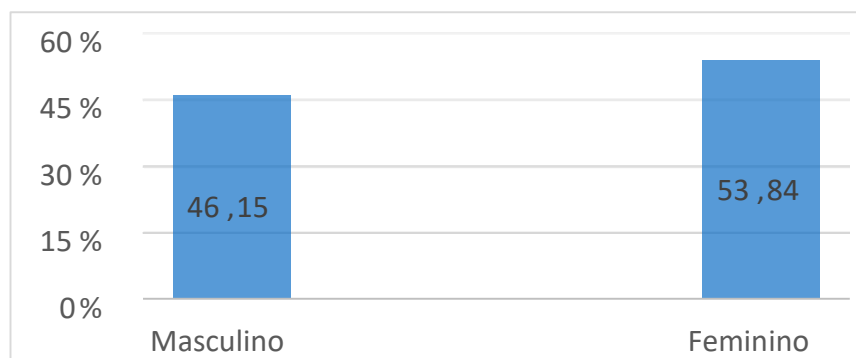
Todos os resultados obtidos nesta pesquisa são apresentados com a discussão, para facilitar a sua análise. As tabelas são apresentadas com base nas frequências absolutas e relativas. A discussão baseada nos dados de outros estudos realizados com base no tema para que se faça a respectiva confrontação. A amostra foi constituída por indivíduos de ambos os sexos com um total de 130.

Tabela nº1 Identificação do perfil da amostra segundo o género das crianças com parasitose intestinal atendidas no Hospital Municipal do Pango Aluquém no 1º semestre de 2023.

Género	Fr	%
Masculino	60	46,15
Feminino	70	53,84
Total	130	100

Fonte: (própria)

Gráfico nº1 Identificação do perfil da amostra segundo o género das crianças com parasitose intestinal atendidas no Hospital Municipal do Pango Aluquém no 1º semestre de 2023.



Fonte: (própria)

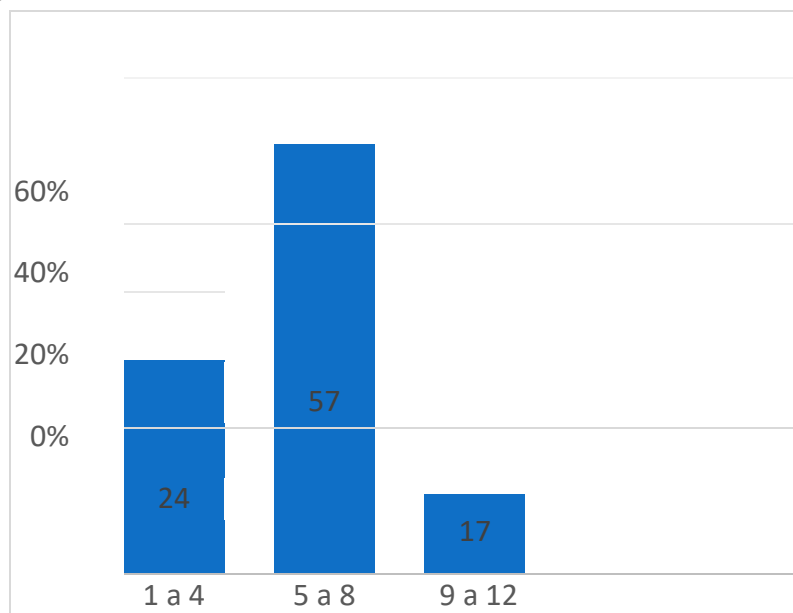
Segundo (Hanguila & Zage, 2015) no seu trabalho realizado no laboratório do Hospital Geral do Bengo em 2015, sobre os parasitose intestinal, verificou-se que o género masculino com 57% foi o que mais prevaleceu em detrimento ao género feminino com 43%, dados que divergem a nossa pesquisa.

Tabela nº2 Identificação do perfil da amostra segundo a idade das crianças com parasitose intestinal atendidas no Hospital Municipal do Pango Aluquém no Iº semestre de 2023.

IDADES	Fr	%
1-4	32	24,61
5-8	75	57,69
9-12	23	17,69
TOTAL	130	100

Fonte: (própria)

Gráfico nº2 Identificação do perfil da amostra segundo as idades das crianças com parasitose intestinal atendidas no Hospital Municipal do Pango Aluquém no Iº semestre de 2023.



Fonte: (própria)

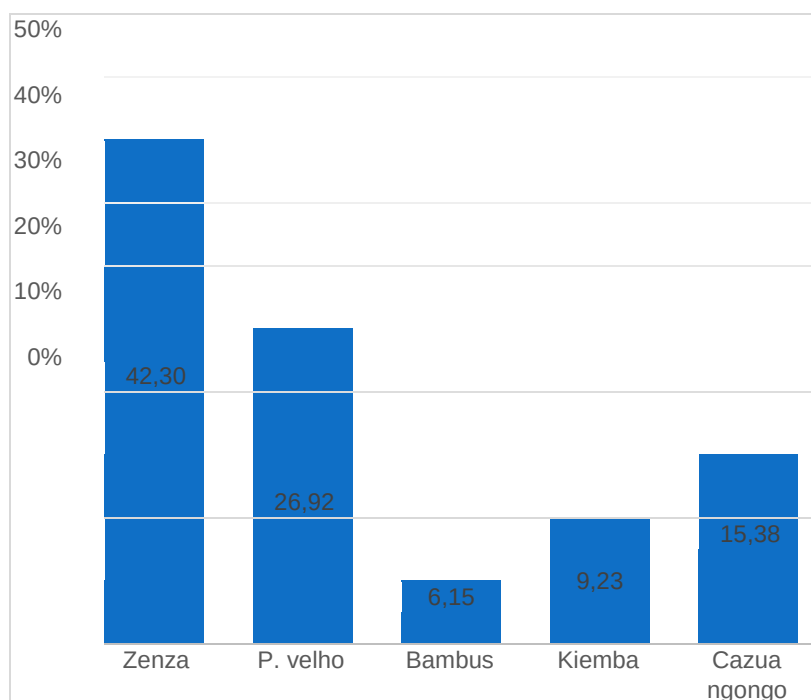
Dados que convergem com estudos feitos por Hanguila & Zage, nos seus trabalhos realizados no laboratório do Hospital Geral do Bengo em 2015, sobre os parasitose intestinal verificou-se que as idades com maiores relevância foram entre 4 a 10 anos de idade e com menor relevância os de 1 a 3 anos.

Tabela nº3 Distribuição de dados por proveniências das crianças com parasitose intestinal atendidas no Hospital Municipal do Pango Aluquém no Iº semestre de 2023.

BAIRRO	Fr	%
Zenza	55	42,30
P. velho	35	26,92
Bambus	8	6,15
Kiemba	12	9,23
Cazua ngongo	20	15,38
TOTAL	130	100

Fonte: (própria)

Gráfico nº3 Distribuição de dados por proveniência das crianças com parasitose intestinal atendidas no Hospital Municipal do Pango Aluquém no Iº semestre de 2023.



Fonte: (própria)

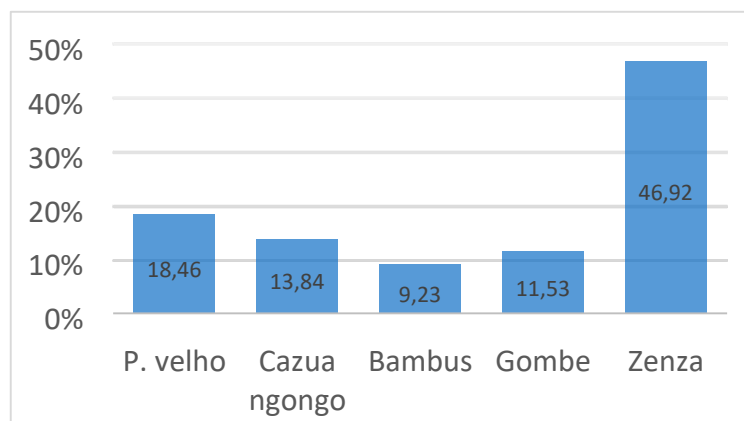
Dados que divergem com estudo realizado por Hanguila & Zage et al no seu trabalho realizado no laboratório do Hospital geral do Bengo em 2015, sobre os parasitose intestinal na qual verificou-se maior prevalência no Cazua com 33,9% e Kiemba com 13,1%.

Tabela nº4 Distribuição de dados quanto a exposição a áreas de água e alimentos contaminados e aumento de parasitose intestinal em crianças atendidas no Hospital Municipal do Pango Aluquém no Iº semestre de 2023.

Áreas	Fr	%
Zenza	61	46,92
Cazua	18	13,84
P. velho	24	18,46
Gombe	15	11,53
Bambus	12	9,23
Total	130	100

Fonte: (própria)

Gráfico nº4 Distribuição de dados quanto a exposição a áreas de água e alimentos contaminados e aumento de parasitose intestinal em crianças atendidas no Hospital Municipal do Pango Aluquém no Iº semestre de 2023.



Fonte: (própria)

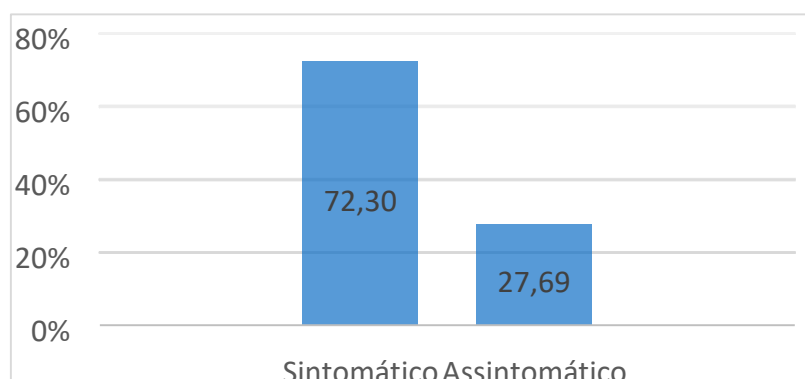
Dados sustentados por Sheila Cardoso no seu estudo sobre Parasitose intestinal realizado em 2010 na Província do Bengo (Ibéndua, Sungue e Úlua) na qual indivíduos da Mifuma a apresentaram maior número de casos por infecção parasitária com 78,8%, dados que divergem com a nossa pesquisa.

Tabela nº5 Distribuição de dados quanto a sintomatologia da parasitose intestinal em crianças atendidas no Hospital Municipal do Pango Aluquém no Iº semestre de 2023.

PACIENTE	Fr	%
Sintomático	94	72,30
Assintomático	36	27,69
TOTAL	130	100

Fonte: (própria)

Gráfico nº5 Distribuição de dados quanto a sintomatologia da parasitose intestinal em crianças atendidas no Hospital Municipal do Pango Aluquém no 1º semestre de 2023



Fonte: (própria)

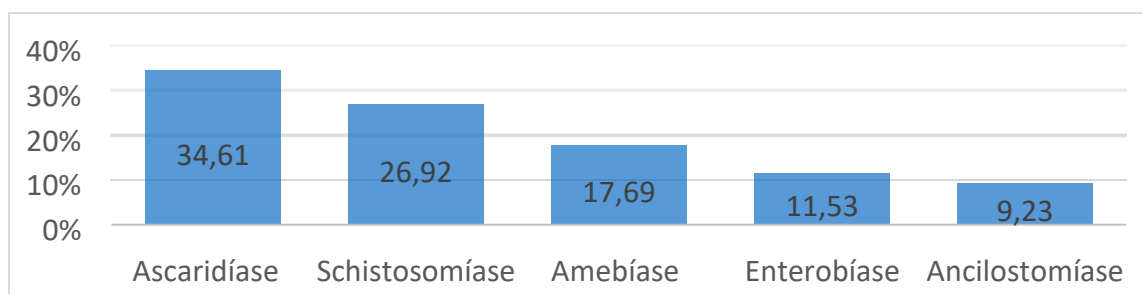
Dados que convergem com o estudo de Sheila Cardoso sobre parasitose intestinal, realizado em 2010 na qual mostrou que 61,9% dos pacientes eram sintomáticos e 38,1% eram assintomáticos.

Tabela nº6. Identificar o tipo de parasitose intestinal com maior prevalência em crianças atendidas no Hospital Municipal do Pango Aluquém, no 1º semestre de 2023

TIPO	Fr	%
Ascaridíase	45	34,61
Schistosomíase	35	26,92
Amebíase	23	17,69
Enterobíase	15	11,53
Ancilostomíase	12	9,23
TOTAL	130	100

Fonte: (própria).

Gráfico nº6. Identificar os tipos de parasitose intestinal com maior prevalência em crianças atendidas no Hospital Municipal do Pango Aluquém, no Iº semestre de 2023.



Fonte: (própria)

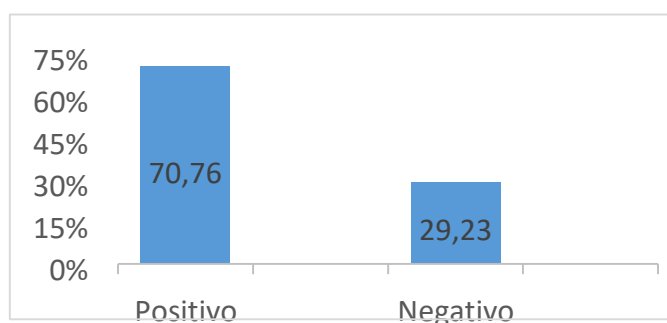
Dados que divergem com estudo realizado por Hanguila & Zage et al, no seu trabalho realizado no laboratório do Hospital Geral do Bengo em 2015, sobre a parasitose intestinal na qual verificou-se que a Schistosomíase com maior prevalência e Giardia lamblia com menor prevalência.

Tabela nº7 Distribuição de dados positivos e negativos de parasitose intestinal em crianças atendidas no Hospital Municipal do Pango Aluquém no Iº semestre de 2023

RESULTADOS	Fr	%
Positivo	92	70,76
Negativo	38	27,69
TOTAL	130	100

Fonte: (própria)

Gráfico nº7 Distribuição de dados positivos e negativos de parasitose intestinal em crianças atendidas no Hospital Municipal do Pango Aluquém no Iº semestre de 2023



Fonte: (própria)

Dados que convergem com estudo realizado por Hanguila & Zage et al, no seu trabalho realizado no laboratório do Hospital Geral do Bengo em 2015, sobre a parasitose intestinal na qual verificou-se maior número de casos positivos (75%) em detrimento dos casos negativos (25%).

3.2- Discussão dos resultados

Aidar Sobrinho, (2020) em Salvador/BA, analisaram 325 amostras fecais e relataram uma prevalência de ascaridíase em 35,2% delas. Haddad, Santos, Lorenzoni, e Telefora, (2017) detectaram uma prevalência de 33,3% de ascaridíase em 133 amostras fecais analisadas. Comparando os resultados dos autores com o presente trabalho, nota-se que os valores de prevalência foram aproximados nestes estudos.

Abebe e Amenu, (2021), no município de Maria Helena/PR, que obtiveram 68% de positividade, após análise de amostras fecais de 413 indivíduos; Antunes (2017), no município de Cunha/RS, que analisaram 341 amostras fecais e encontraram uma positividade de 71% para parasitose intestinal.

Os estudos com taxas de prevalência superiores ao do presente trabalho foram Haddad, Santos, Lorenzoni, e Telefora, (2017) analisaram 200 amostras fecais de escolares em Ethiopia e obtiveram uma prevalência de 94% de positividade; Bellin e Grazziotin, (2018) realizaram uma pesquisa no Município de Mirassol/SP com 310 amostras fecais e verificaram uma prevalência de 83,32%;

Comparando os resultados de Carvalho, Guerra, Campos, Caldeira e Massara (2020) com a presente pesquisa, nota-se que a prevalência para enteroparasitose encontrada pela autora foi um pouco inferior, porém a prevalência de protozoários sobre os helmintos também foi detectada neste trabalho.

Haddad, Santos, Lorenzoni, e Telefora, (2017) não encontraram *B. hominis* em seu estudo. Ao concluir seu estudo, os autores alegaram que além do acesso ao saneamento básico, é necessário implementar medidas complementares como as ações educativas, ferramenta esta que foi proposta e utilizada no presente trabalho, afim de impactar de maneira positiva na qualidade de vida da população.

Esse resultado corrobora com outras pesquisas semelhantes a esta, onde também é observado uma prevalência de parasitose intestinal nas amostras de universitários. Em um estudo realizado com universitários na Etiópia com objetivo de comparar a

probabilidade de diagnóstico quanto a sintomatologia, demonstrou que, dos 488 alunos, (74,9%) estavam sintomáticos por alguma parasitose intestinal, sendo o mais recorrente a Amebíase (Ayele et al., 2018). Em outro estudo feito com 350 estudantes da Wollega University, Etiópia, demonstrou que 70 (19,95%) estudantes apresentavam positividade para algum protozoário, Amebíase foi a mais frequente, (31.6%), seguido por (31.6%), Giardíase 44 (12.5%), Cryptosporidíase (2.3%) (Simionatto, Langoski, Henneberg, Miné, & Maciel, 2014). No presente estudo é possível observar que 55 (42,30%) das crianças eram provenientes do bairro Zenza não utilizaram nenhuma forma de higienização da água antes do consumo, facto que pode ter contribuído com a positividade (Simionatto, Langoski, Henneberg, Miné, & Maciel, 2014).

CONCLUSÕES

Em conclusão, os dados obtidos neste estudo confirmam a necessidade da implantação de medidas de educação continuada e sanitárias no município do Pango Aluquem, visto que a parasitose intestinal, não é um problema individual e sim familiar, constituindo agravo à saúde da população. Desta feita, podemos chegar as seguintes conclusões: Do total de 130 amostras analisadas, 92 apresentaram positividade para a parasitose intestinal e 38 casos negativos; 70 casos das amostras positivas eram do sexo feminino e outros 60, pertenciam ao sexo masculino. Concluímos também que 57% das crianças infectadas são de idade compreendida entre os 5 á 8 anos. Estatisticamente, houve diferença significativa entre eles; 55 casos são provenientes do Zenza; 35 do P.velho; 8 de Bambus; 12 do Kiemba e 20 de Cazua ngongo. Também podemos verificar que, a Ascaridíase é a parasitose intestinal com maior domínio entre as crianças, com 45 casos atendidos em detrimento de Ancilostomíase, com apenas 12 casos, o que dá assim a resposta da pergunta de partida.

As amostra selecionada foram diagnosticadas por meio de exames directo das fezes. Ademais, estes dados são importantes para a administração pública municipal coordenar, assessorar, supervisionar, avaliar e executar o conjunto das ações intersectoriais integrantes do Plano Nacional de Vigilância e Controle das Enteroparasitoses, bem como capacitar recursos humanos, no âmbito de sua competência e criar mecanismos de disponibilização de documentação técnica atualizada.

SUGESTÕES

Diante dos resultados da nossa pesquisa chegamos as seguintes sugestões:

Ao Hospital Municipal do Pango Aluquém/Bengo:

- ✓ Que crie programas de fornecimento de vermífugos aos pacientes afim de auxiliar no combate das causas da desnutrição e da anemia em crianças, já que a erradicação das parasitoses envolve medidas de longo prazo.

A Direção da Saúde Pública do Município do Pango Aluquém:

- ✓ Que crie programas de orientação educacional e otimização das condições de saneamento básico.
- ✓ Campanhas em massa.
- ✓ Lavagens das mãos regularmente
- ✓ Palestras

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abebe, A., & Amenu, D. (2021). Prevalence of intestinal protozoan among students visiting Wollega University students' clinic. *International Journal of Microbiology and Epidemiological Research (IJMER)*.
- Aidar Sobrinho, T. e. (2020). Estudo da frequência de ovos de helmintos intestinais . São Paulo: SP. Revista da Sociedade Brasileira
- AHA. (2012). *Pediatric Advanced Life Support*.. America: Circulation.
- Bellin, M., & Graziotin, N. A. (2018). Prevalência de Parasitos Intestinais no Município de Mirassol. Mirassol: Revista NewsLab.
- Brandão. (2000). *pesquisa participante*. são paulo: brasliesse.
- Calderaro, A., Montecchini, S., Rossi, S., Gorrini, C., de Conto, F., Medici, M., Arcangeletti, M. (2012). *Desenvolvimento cognitivo da Criança*. Federal District of Brazil: MC Infectious Diseases,.
- Carvalho, O. S., Guerra, H. L., Campos, Y. R., Caldeira, R. L., & Massara, C. (2020). Prevalência de helmintos intestinais em três mesorregiões do Estado de Minas Gerais. (19ª ed.). Minas Gerais. : Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical
- Carvalho, J. E. (2019). *Metodologia do trabalho Científico*. Lisbia: Escolar editora.
- Carvalho, W. B., Hirschheimer, M. R., & Matsumoto. (2017). *T. Terapia intensiva pediátrica* . São Paulo: Atheneu.
- Cecilia, W. (2014). *Epidemiologia*. Rio de Janeiro: Paz e Terra.
- D'Antola. (2013). *Morbidity in schistosomiasis: an update*. Cambridge, Reino Unido: Current Opinion in Infectious Diseases.
- Denzin, N. K. & Lincoln, Y. S. (2014). *Manual de Metodologia Científica*. São Paulo: Itumbiara.
- Eduardo, S. (2018). *Terminologia Médica*. Brasil: Ulkir.
- Fernanda, S. (2022). *Dicionário Médico*. Rio de Janeiro: Rev Baiana Saúde Pública.
- Fernandes, A. e. (2015). *A problemática da disciplina na escola : relato de experiência*. São Paulo: E.P.U.

- Filho, B. (2017). *Patologia Geral* (8ª Ed Editora). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.A.
- Fisberg, M. (2015). *Terminologia de Enfermagem*. São Paulo: Manole.
- Fonseca, A. F. (2012). *Indisciplina na escola: alternativas teóricas e práticas*. Porto: Edições Universidade de Fernando Pessoa.
- Gil, A. C. (2002). *Metodologia da pesquisa-ação*. Brasília: Atlas.
- Gil, C. (2016). *Métodos e Técnicas de Pesquisa Social*. Brasil: Atlas.
- Gubler, D. J., & Kuno, G. (2020). *Dengue and dengue hemorrhagic fever*. New York: CABI Publishing.
- Guerra, E. L. (2017). *Manual Pesquisa qualitativa*. Brasília: Universitário UNA.
- HESPANHOL, Ivanildo. Um novo paradigma para a gestão de recursos hídricos. Rev. de Estudos Avançados da USP, vol.22. nº 63, p. 131-158, maio agosto, São Paulo, 2008
- Judith, A. (2009). *O Método nas Ciências Naturais e Sociais: Pesquisa Quantitativa*. São Paulo: Pioneira/ Thomson.
- Júnior, P. (2010). *Dicionário Medico*. São Paulo: Elser.
- Kalayanarooj, S., & Nlmmannitya, S. (2016). *Guidelines for dengue hemorrhagic fever case management*. Bangkok: Bangkok Medical Publisher.
- Kidder, L. B. (2013). *Métodos de pesquisa nas relações sociais: delineamentos de pesquisa*. São Paulo: EPU.
- Lakatos, E. M. (2003). *Fundamentos de Metodologia Científica* (5ª ed.). São Paulo: Atlas.
- Leitão, C. (2012). *A entrevista como instrumento de pesquisa científica: planejamento, execução e análise*. Rio de Janeiro: Artmed,.
- Leitão, C. F. (2013). *Métodos Qualitativos de Pesquisa Científica*. In: *Computação Brasil: Interação Humano-Computador no Brasil*, P. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de computação.

- Libâneo, C. (2014). *Performance and Safety of Praziquantel for Treatment of Intestinal Schistosomiasis in Infants and Preschool Children*. São Paulo: Cortez.
- Luna, F. (2011). *A Ciência e a arte de ler artigo médicos*. São Paulo.: Editora Atheneu.
- Marconi, M. d. (2003). *Técnicas de Pesquisa*. Brasil: Atlas.
- Murahovschi, J. (2018). *Pediatria: diagnóstico e tratamento* (10 ed.). São Paulo: Sarvier.
- Nahas, F. V. (2015). *O Pentágono do bem – estar: base conceitual para avaliação do estilo de vida de indivíduos ou grupos*. Londrina: Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde.
- Richter J, M. G. (2015). *Schistosoma haematobium*. París: Parasitology Research.
- Santos, K., & Silva, D. (2017). The effect of chronic intestinal parasitic infection on maternal and perinatal outcome. Lisboa: Revista Saúde em Foco.
- Santos, E. (2018). Giárdias e helmintíases em crianças de creches e escolas de 1º e 2º graus (públicas e privadas) da cidade de Mirassol (SP, Brasil). Brasil: Rev. da Soc. Bras. Med. Trop.
- Severino, A. J. (1986). *Metodologia da pesquisa-ação*. Rio Janeiro: Cortez Editora.
- Simionatto, M., Langoski, G., Henneberg, F., Miné, J., & Maciel, M. (2014). Interpretação laboratorial do exame parasitológico de fezes de alunos em uma instituição educacional, na cidade de Ponta Grossa, Paraná. Rio de Janeiro: Paz e Terra.
- Simionatto, M., Langoski, G., Henneberg, F., Miné, J., & Maciel, M. (2014). Interpretação laboratorial do exame parasitológico de fezes de alunos em 50 uma instituição educacional, na cidade de Ponta Grossa, Paraná. Rio de Janeiro: Paz e Terra.
- Silva, F. S., Paulo, A. D., Braga, C. M., Almeida, R. J., & Galvão, V. P. (2016). Frequência de parasitos intestinais no Município de Chapadinha, Maranhão, Brasil. São Paulo.: Editora Atheneu.

- Schenker, M., & Minayo, M. C. (2015). *The hidden epidemic of schistosomiasis in recent African immigrants and asylum seekers to Italy*. Rio de Janeiro.: Ciência e Saúde Coletiva.
- Turato, E. G. (2017). *Entrevista semi-estruturada: análise de objetivos e de roteiros*. In: *Seminário Internacional de Pesquisa e Estudos Qualitativos, 2, A pesquisa qualitativa em debate*. Petrópolis: Vozes.
- Vilarta, R., & GONçalves, A. (2017). *Esquistossomose mansônica: diagnóstico, tratamento, epidemiologia, profilaxia e controle*. São Paulo: Manole.
- (Virajac, 2004).). *Pediatria: diagnóstico e tratamento* (10 ed.). São Paulo: Sarvier.

APÊNDICES



Nº DE ORDEM	DATA	NOME	IDADE	PESO	SINUS	SINTOMAS
		Bairro	Sexo	kg		
10	20.07.2021	Luísa F. de Almeida	x	30.1	30.000/mm³	HLB
20	20.07.2021	Bernardo Paulo L. de Almeida	x	12.4	12.000/mm³	
21	20.07.2021	Ursula F. de Almeida	x	15.4	15.000/mm³	U. gl. 100
22	20.07.2021	Luísa F. de Almeida	x	14.4	14.000/mm³	
23	20.07.2021	Luísa F. de Almeida	x	14.4	14.000/mm³	
1	22.07.2021	Luísa F. de Almeida	x	14.4	14.000/mm³	
2	22.07.2021	Luísa F. de Almeida	x	14.4	14.000/mm³	
3	22.07.2021	Luísa F. de Almeida	x	14.4	14.000/mm³	
4	22.07.2021	Luísa F. de Almeida	x	14.4	14.000/mm³	
5	22.07.2021	Luísa F. de Almeida	x	14.4	14.000/mm³	
6	22.07.2021	Luísa F. de Almeida	x	14.4	14.000/mm³	
7	22.07.2021	Luísa F. de Almeida	x	14.4	14.000/mm³	
8	22.07.2021	Luísa F. de Almeida	x	14.4	14.000/mm³	
9	22.07.2021	Luísa F. de Almeida	x	14.4	14.000/mm³	
10	22.07.2021	Luísa F. de Almeida	x	14.4	14.000/mm³	
11	22.07.2021	Luísa F. de Almeida	x	14.4	14.000/mm³	
12	22.07.2021	Luísa F. de Almeida	x	14.4	14.000/mm³	
13	22.07.2021	Luísa F. de Almeida	x	14.4	14.000/mm³	
14	22.07.2021	Luísa F. de Almeida	x	14.4	14.000/mm³	
15	22.07.2021	Luísa F. de Almeida	x	14.4	14.000/mm³	
16	22.07.2021	Luísa F. de Almeida	x	14.4	14.000/mm³	
17	22.07.2021	Luísa F. de Almeida	x	14.4	14.000/mm³	
18	22.07.2021	Luísa F. de Almeida	x	14.4	14.000/mm³	
19	22.07.2021	Luísa F. de Almeida	x	14.4	14.000/mm³	
20	22.07.2021	Luísa F. de Almeida	x	14.4	14.000/mm³	
21	22.07.2021	Luísa F. de Almeida	x	14.4	14.000/mm³	
22	22.07.2021	Luísa F. de Almeida	x	14.4	14.000/mm³	
23	22.07.2021	Luísa F. de Almeida	x	14.4	14.000/mm³	
24	22.07.2021	Luísa F. de Almeida	x	14.4	14.000/mm³	
25	22.07.2021	Luísa F. de Almeida	x	14.4	14.000/mm³	
26	22.07.2021	Luísa F. de Almeida	x	14.4	14.000/mm³	
27	22.07.2021	Luísa F. de Almeida	x	14.4	14.000/mm³	
28	22.07.2021	Luísa F. de Almeida	x	14.4	14.000/mm³	
29	22.07.2021	Luísa F. de Almeida	x	14.4	14.000/mm³	
30	22.07.2021	Luísa F. de Almeida	x	14.4	14.000/mm³	
31	22.07.2021	Luísa F. de Almeida	x	14.4	14.000/mm³	
32	22.07.2021	Luísa F. de Almeida	x	14.4	14.000/mm³	
33	22.07.2021	Luísa F. de Almeida	x	14.4	14.000/mm³	
34	22.07.2021	Luísa F. de Almeida	x	14.4	14.000/mm³	
35	22.07.2021	Luísa F. de Almeida	x	14.4	14.000/mm³	
36	22.07.2021	Luísa F. de Almeida	x	14.4	14.000/mm³	
37	22.07.2021	Luísa F. de Almeida	x	14.4	14.000/mm³	
38	22.07.2021	Luísa F. de Almeida	x	14.4	14.000/mm³	

ANEXOS



INSTITUTO
SUPERIOR
DE ANGOLA

À

DIRECÇÃO DO HOSPITAL

MUNICIPAL DO PANGO - ALUQUÉM

BENGO

CREDENCIAL

Ref.: 339/DAC/ISA/023

Melhores Cumprimentos,

Excelência,

O Instituto Superior de Angola – ISA, aprovado pelo Decreto Presidencial nº 168/12 de 24 de Julho, com sede em Luanda, bairro da Pedreira, município de Cacuaco, apostado na formação de quadros qualificados na investigação científica para dar respostas as necessidades locais e nacionais de acordo com as orientações emanadas pelo Executivo Central.

Havendo a necessidade de credenciar e enviar nos diferentes locais para pesquisar a temática do Trabalho de Fim de Curso para obtenção do grau de Licenciatura em **ANÁLISES CLÍNICAS** o (a) estudante:

NOME: **PAULINO ANTÓNIO CARLOS JUSTINO**

TEMA: **DIAGNÓSTICO LABORATORIAL DA PARASITOSE INTESTINAL EM CRIANÇAS ATENDIDAS NO HOSPITAL MUNICIPAL DO PANGO - ALUQUÉM NO PRIMEIRO SEMESTE DE 2023 .**

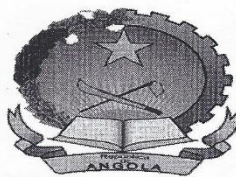
Vimos por intermédio desta, solicitar os vossos ofícios, no sentido de autorizar o estudante a realizar a pesquisa/recolha de dados na instituição que vossa excelência mui dignamente dirige.

Certo da vossa especial atenção de sempre, reiteramos os nossos respeitosos cumprimentos.

INSTITUTO SUPERIOR DE ANGOLA, em Luanda aos 30 de Novembro 2023.

O Vice – Presidente Para os Assuntos Científicos
Waldano Heller Natxari Wanga
WALDANO HELLER NATXARI WANGA





REPÚBLICA DE ANGOLA

GOVERNO DA PROVÍNCIA DO BONGO
ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL DO PANGO-ALUQUÉM
HOSPITAL MUNICIPAL

A
DIRECÇÃO DO I.S.A.

=LUANDA=

09/HM.PA/2024

ASSUNTO: Autorização para realização de estágio curricular

Cordiais Saudações

Em conformidade a vossa solicitação face a componente prática do referido estudante, afirma-se que **Paulino António Carlos Justino**, é funcionário da Direcção Municipal de Saúde do Pango Aluquém, colocado no Centro de Saúde de Cazuangongo, conforme espelha a declaração anexo, com vínculo de pessoal do quadro, exercendo as funções de Técnico Médio de Diagnóstico e Terapêutica de 2ª Classe.

Desta feita, não vimos nenhuma inconveniência na realização de estágio curricular no período correspondente; Pelo que, somos de parecer favorável.

Sem outro assunto de momento, subscrevemo-nos com elevada estima e consideração.

HOSPITAL MUNICIPAL DE PANGO-ALUQUÉM, AOS 4 DE JANEIRO
DE 2024.

O DIRECTOR GERAL

DOMBEL DANIEL

Rua Do Pango Velho-à-Direita Em Direcção ao Kazua
Congo - EN 225
Bengo, Angola
Telefone: 932-693-969

Hospital Municipal
do Pango-Aluquém

