



INSTITUTO
SUPERIOR
DE ANGOLA

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

LICENCIATURA EM ANÁLISES CLÍNICAS

**IMPORTÂNCIA DO DIAGNÓSTICO IMUNOSOROLÓGICO DAS
DOENÇAS DE INFECÇÃO PARASITÁRIAS, NO HOSPITAL MUNICIPAL
DO CAZENGA, NO II. SEMESTRE 2023.**

Autor: Lufiauluisu Diasilua.

Orientador: Professor Victor Teca. Lic.

Luanda, 2024

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

LICENCIATURA EM ANÁLISES CLÍNICAS

IMPORTÂNCIA DO DIAGNÓSTICO IMUNOSOROLÓGICO DAS DOENÇAS DE INFECÇÃO PARASITÁRIAS, NO HOSPITAL MUNICIPAL DO CAZENGA, NO II. SEMESTRE 2023.

Trabalho do fim do Curso apresentado ao Instituto Superior de Angola (ISA), Luanda, como requisito para obtenção do grau de Licenciatura em análises Clínicas. Sob orientação do professor, Victor Teca.Lic

Autora: Lufia Luis Diasilva.

Orientador: Professor Victor Teca (Lic)

Luanda, 2024



INSTITUTO
SUPERIOR
DE ANGOLA

**DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA DA SAÚDE
LICENCIATURA EM ANÁLISES CLÍNICAS**

FICHA DE APROVAÇÃO

**IMPORTÂNCIA DO DIAGNÓTICO IMUNOSOROLÓGICO DAS
DOENÇAS INFECTO PARASITÁRIAS, NO HOSPITAL MUNICIPAL
DO CAZENGA, NO II. SEMESTRE 2023.**

Banca Examinadora

Presidente:_____

1º Vogal_____

2º Vogal_____

Secretário:_____

Classificação:_____

Aprovado em _____ / _____ **/2024**

DEDICATORIA

Aos meus queridos pais, Lufiaulisu Mavengele e Nzuzi Makumbundu pelos grandes ensinamentos pelo apoio incondicional, pelo incentivo incansável e tudo que eu consegui hoje é resultado da persistência deles.

AGRADECIMENTOS

A Deus que me deu forças, me acompanhou por todos os caminhos até aqui, me permitiu realizar um sonho e nunca me abandonou.

Ao meus filhos Nuria diasilua, Rodrigo diasilua e Mariana diasilua que esse trabalho seja um exemplo para vocês e toda família lufiaulisu (Narciso, Aime, Chimina, Gertrude, Ciceron, Andromarque, Aristote, Jolie, Henrique, Seneve e Precilia) e aos colegas e amigos Afonso kuvavila, mayela mantuidi, Alex ngombe, Ruth pinho, Geraldo ferreira por todo o apoio e pela ajuda que muito contribuíram para realização deste trabalho, que nos momento difícil me incitaram e me compreenderam incondicionalmente

Aos meus professores, obrigado Pelas correções e ensinamentos que me permitiram apresentar um melhor no meu processo de formação profissional e ao decorrer dos anos de aulas ao longo do curso.

Especialmente ao, meu orientador Victor Teca;; e meu conselheiro e incentivista, Agradeço Por terem sido os meus profissionais de luxus com paciência.

A todos do Instituto Superior de Angola (ISA), obrigado.

Aos meus amigos e colegas e todos aqueles que contribuíram de alguma forma o meu muito obrigado.

EPIGRAFE

“Não é o mais forte que sobrevive, nem o mais inteligente, mas o que melhor se adapta às mudanças”.

(Charles Darwin) 2018

RESUMO

As parasitoses representam um importante problema de saúde pública, podendo ser endêmicas em países em desenvolvimento, acometendo ativamente populações menos favorecidas tanto social quanto economicamente. O foco de pesquisa é; “Importância do diagnóstico imuno-sorológico das doenças de infecto parasitárias, no Hospital Municipal do Cazenga, no II. Semestre 2023.” Cujo o objectivo: Avaliar a Importância do diagnóstico imuno-sorológico das doenças de infecto parasitárias, no Hospital Municipal do Cazenga, no II. Semestre 2023. Metodologia: Foi realizado um estudo descritivo observacional e transversal, com abordagem quantitativa no Hospital municipal do Cazenga, em crianças que foram atendidas no laboratório, amostra foi constituída por 60 crianças. Resultados: (65%) das crianças foram do género feminino, quanto a faixa etária a que apresentou maior frequência 34 (57%) foi dos 3 a 5 anos, 28 (47%) das crianças residem no bairro terra vermelha. Quanto as doenças parasitárias, a que mais prevalece é a malária com 54 (90%), em relação aos exames de imuno-sorológico realizados com frequência é a pesquisa de plasmódio com 50 (83%). Conclusão: O estudo permitiu concluir que as doenças parasitárias mais frequentes em crianças, diagnosticadas no laboratório do hospital municipal do Cazenga, a malária de forma geral foi a de maior frequência. Sugestões: A direcção do hospital municipal do Cazenga, na criação das condições para alargamento dos serviços de diagnóstico das doenças parasitárias e não só.

Palavras-chave: Importância do diagnóstico imuno-sorológico; Doenças de infecto parasitárias.

ABSTRACT

Intestinal parasites represent an important public health problem and may be endemic in developing countries, actively affecting less favored populations, both socially and economically. The research focus is; "Importance of immunoserological diagnosis of parasitic infectious diseases, at the Cazenga Municipal Hospital, in II. Semester 2023." The objective of which is: To evaluate the importance of immunoserological diagnosis of infectious and parasitic diseases, at the Cazenga Municipal Hospital, in II. Semester 2023. Methodology: An observational and cross-sectional descriptive study was carried out, with a quantitative approach at the Cazenga Municipal Hospital, with children who were treated in the laboratory, the sample consisted of 60 children. Results: (65%) of the children were female, as for the age group with the highest frequency, 34 (57%) were 3 to 5 years old, 28 (47%) of the children reside in the Terra Vermelha neighborhood. As for parasitic diseases, the most prevalent is malaria with 54 (90%), in relation to frequently performed immunoserological tests, plasmodium research is the case with 50 (83%). Conclusion: The study allowed us to conclude that of the most common parasitic diseases in children, diagnosed in the laboratory of the Cazenga municipal hospital, malaria in general was the most common. Suggestions: The management of the Cazenga municipal hospital, in creating the conditions for expanding diagnostic services for parasitic diseases and beyond.

Keywords: Importance of immunoserological diagnosis; Parasitic infectious diseases.

LISTAS DE ABREVIATURAS

AE1 – Ânionexchanger 1 / Proteína transportadora de íons.

ATP – Adenosina trifosfato.

CNDS – Cadastro Nacional de Doadores de Sangue.

EDTA – Ácido etilenodiamino tetra-acético.

GPA – Glicoforina A.

GPB – Glicoforina B.

GPC – Glicoforina C.

GPD – Glicoforina D.

G3PD – Gliceraldeído-3-fosfato desidrogenase.

IRDP – InternationalRareDonorsPanel / Painei Internacional de Doadores Raros.

ISBT – InternationalSocietyofBloodTransfusion / Sociedade Internacional de Transfusão de Sangue.

OMS – Organização Mundial de Saúde.

PAI – Pesquisa de Anticorpos Irregulares.

PCR – Polimerase ChainReaction.

PK – Proteína quinase.

RBC – Redbloodcell / Hemácia, eritrócito.

SDS – Sódio DodecilSulfat

KK~ kato katz

INDICE DE TABELAS

Tabela 1 – Distribuição dos pacientes segundo a faixa etária.....	35
Tabela 2 – Distribuição dos pacientes segundo o género.....	36
Tabela 3 – Distribuição dos pacientes segundo a proveniência.....	37
Tabela 4 – Distribuição dos pacientes segundo as p. doenças parasitaria.....	38
Tabela 5 – Distribuição dos pacientessegundo os exames imuno-sorologicos e parasitologicos realizados.....	39

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Distribuição dos pacientes segundo a faixa etária.....	35
Gráfico 2 – Distribuição dos pacientes segundo o gênero.....	36
Gráfico 3 – Distribuição dos pacientes segundo a proveniência.....	37
Gráfico 4 – Distribuição dos pacientes segundo as p. doenças parasitaria.....	38
Gráfico 5 – Distribuição dos pacientes segundo os exames imuno-sorologicos e parasitologicos realizados.....	39

ÍNDICE

INTRODUÇÃO	1
CAPÍTULO I: FUNDAMENTAÇÃO TEORICA	5
1.1- Definição dos termos e conceitos	5
1.2 Relação parasito-hospedeiro e caracterização dos agentes etiológicos	5
1.3- Perspectiva histórica	9
1.5 Manifestação da doença	12
1.6 Período de Incubação	15
1.7 Modo de transmissão	15
1.8 Blastocystis hominis	18
1.9 Parasitoses em indivíduos institucionalizados	19
1.10 Creches e Instituições Especiais de Ensino	21
1.11 Diagnósticos	24
CAPÍTULO: II METODOLOGIA DE PESQUISA	32
2.1 Tipos de pesquisas	33
2.2 Modelo de abordagem	33
2.3 Nível de estruturação de métodos (s)	33
2.4 Técnica de recolha de dados	34
2.5 – Instrumentos e procedimentos de recolha de dados	34
2.6- População e Amostra	35
3.7- Dificuldades encontradas	36
CAPÍTULO: III RESULTADOS E DISCUSSÃO	37
3.1. Apresentação e interpretação dos resultados	37
3.2 -Discussões dos resultados	40
CONCLUSÃO:	42
SUGESTÕES	43
REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA	44
APÊNDICES	
ANEXOS	

INTRODUÇÃO

O presente trabalho enquadra-se no âmbito do plano curricular do 4º ano do Curso de Licenciatura em análises clínicas no Instituto Superior de Angola (ISA), exigida para a avaliação final. O intuito desta monografia é de preparação no campo de investigação científica e o consequente despertar da postura profissional, apropriada para uma constante procura do saber científico, cujo foco de pesquisa é; “Importância do diagnóstico imune-serológico das doenças de infecto parasitárias, no Hospital Municipal do Cazenga, no II. Semestre 2023.” As parasitoses intestinais representam um importante problema de saúde pública, podendo ser endêmicas em países em desenvolvimento, acometendo ativamente populações menos favorecidas tanto social quanto economicamente (Andrade., 2017).

Infecções parasitárias atingem bilhões de pessoas no mundo, e tem como agentes etiológicos mais relevantes: *Ascaris lumbricoides*, *Ancylostoma duodenale*, *Enterobius vermicularis*, *Necator americanus* e *Strongyloides stercoralis* e *Trichuris trichiura*, em relação aos protozoários, as infecções são causadas por *Cryptosporidium*, *Entamoeba histolytica* e *Giardia*. A transmissão destes microrganismos se deve além da falta de conhecimento em relação aos métodos profiláticos, à falta de higiene, moradia com instalações sanitárias inadequadas, baixo nível socioeconômico, ausência da coleta de lixo, alimentos crus ou água não tratada (Moraes, 2016).

Segundo a Organização Mundial de Saúde, aproximadamente 1,5 bilhões de pessoas no mundo estão contaminadas por helmintos com maior prevalência nas regiões tropicais e subtropicais (WHO, 2020).

Ascaris lumbricoides é o parasita que causa a ascaridíase, uma doença ainda é considerada negligenciada (DNT), mesmo causando graves consequências para a saúde e acometendo 122 milhões de indivíduos/ano (Augustine, 2021)

A infecção causada pelo helminto *Trichuris trichiura* dá-se pela ingestão de ovos embrionados presentes em alimentos ou água contaminados. A idade do hospedeiro assim como o seu estado nutricional e a quantidade de vermes adultos existentes no intestino podem afetar na intensidade da tricuriase (Zanotto, 2015).

Ancylostoma duodenale e *Necator americanus* são geo-helmintos que causam a ancilostomíase, mais conhecida como Amarelão. A fêmea deste parasita produz de 10 a 20 mil ovos ao dia, quando eliminados no solo se transformam em larvas infectantes (Avelar, 2012).

Strongyloides stercoralis é o menor helminto que causa infecção no homem, medindo até dois milímetros. A transmissão pode ocorrer por meio de larvas presentes no solo que penetram ativamente a pele do indivíduo (AVELAR, 2012).

6 Comum entre crianças, *Giardia intestinalis/duodenalis*, possui distribuição mundial com altas taxas de desenvolvimento nas populações mais carentes, principalmente áreas onde apresentam más condições sanitárias e instalações insuficientes de tratamento de água (Augustine, 2021).

Entamoeba histolytica protozoário que parasita o intestino, causando grave comprometimento do epitélio, é agente causador de aproximadamente 50 milhões dos casos anuais de disenteria, resultando de 40 a 100 mil óbitos por ano (Ivers 2014).

A deficiência de ações envolvendo educação sanitária relacionada às boas práticas de higiene e cuidados no manuseio e sanitização de alimentos, além de condições socioeconômicas e de saneamento básico precário, favorecem a infecção e/ou reinfecção em áreas endêmicas (Belo, 2012).

Sabendo que o conhecimento das doenças é um factor importante para o controlo das mesmas. As helmintíases e protozooses são enfermidades que se manifestam de várias formas, podendo ser assintomaticas ou até mesmo desenvolver complicações graves. Sintomas como dor abdominal, diarreia, vômitos, náuseas, irritabilidade, distúrbio do sono e anorexia são característicos dentre as doenças parasitárias e comumente presentes em 7 suas formas mais brandas. Por outro lado, pode ocorrer a intensa proliferação dos parasitos no organismo de indivíduos com quadro de desnutrição e imunossupressão, favorecendo o agravamento da doença.

Assim sendo considera-se de uma importância levantar a seguinte questão problema; **“Qual é a Importância do diagnóstico imune-serológico das doenças de infecto parasitárias, no Hospital Municipal do Cazenga.”?**

Hipóteses

H1. A Importância do diagnóstico imune-serológico das doenças de infecto parasitárias é para o controlo e combate das doenças parasitárias de forma atempada.

H2. A diminuição das doenças parasitárias depende do estilo de vida saudável dos indivíduos, a informação educação e comunicação da população.

Objectivos

Geral:

Avaliar a Importância do diagnóstico imune-serológico das doenças de infecto parasitárias, no Hospital Municipal do Cazenga, no II. Semestre 2023

Específicos:

1. Destacar a importância do diagnóstico
2. Identificar os factores que contribuem no surgimento da doença.
3. Descrever o estado das doenças de infecto parasitária.
4. Propor soluções com vistas a dar respostas para melhorar o diagnóstico.

Delimitação e limitação

- Contextual: Importância do diagnóstico imune-serológico das doenças de infecto parasitárias, no Hospital Municipal do Cazenga.
- Tempo: Quanto ao tempo o presente estudo foi delimitado para o II. Semestre de 2023. Espaço: Hospital Municipal do Cazenga.

Limitação

- De acordo com a limitação, de modo a facilitar a pesquisa, limita-se ao Director geral, Director clinico, chefe do laboratório e pacientes com diagnostico positivo das doenças de infecto parasitárias em estudo.

Justificativa

A escolha do tema deve-se, para além de motivações pessoais, ao interesse que suscitou durante os ensaios clínicos. Tendo em vista que crianças e idosos representam um grupo de risco para o contágio das parasitoses intestinais, devido a factores de risco como a vulnerabilidade do sistema imunológico e factores relacionados aos hábitos diários bem como a qualidade dos ambientes nos quais eles convivem. A permanência desta população em particular, por longos períodos ou integralmente, em instituições, torna-se um agravante de risco às parasitoses intestinais, em razão da exposição constante a factores de risco inerentes a estes ambientes. Deste modo, torna-se perceptível a importância de estudos que priorizem compreender as principais fontes de infecção presentes nestes ambientes, contribuindo dessa forma para o monitoramento, planeamento e implementação de estratégias de prevenção e controle das parasitoses intestinais na população de estudo.

Estrutura do trabalho

Esse trabalho começa por uma introdução que esclarece a teoria da pesquisa, e apresenta 3 capítulos.

No 1º Capítulo abordamos as questões teóricas e conceituais sobre a importância do diagnóstico imuno-serológico das doenças de infecto parasitárias, sua etiologia, e evolução.

No 2º Capítulo, a metodologia utilizada na elaboração do trabalho

No 3º Capítulo, relata os resultados e discussões obtidos, em função destes resultados apresenta-se as conclusões e sugestões e por fim seguirão as referências bibliográficas e apêndice e anexo.

CAPÍTULO I: FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.

1.1- Definição dos termos e conceitos

Importância: Pode ser atribuído a algo ou alguém por quem se tenha admiração, consideração e respeito. Ele também pode ser uma característica que seja atribuída pela ação de conquistar determinada influência para o outro, ou por ser relevante para o seu meio (OMS, 2020)

Diagnóstico: É um processo analítico de que se vale o especialista aos exames de uma doença ou de um quadro clínico, para chegar a uma conclusão. Também o nome dado à conclusão em si mesmo (Andrade, 2021)

Importância do diagnóstico de imuno-sorológico: O diagnóstico de imuno-sorológico está relacionado ao estudo analítico do soro sanguíneo. De forma prática, o principal objetivo do exame de sorologia é identificar a presença de antígenos pertencentes a vários microrganismos e de anticorpos que são desenvolvidos como resposta à presença destes agentes infecciosos no sangue do paciente (Moraes, 2016).

Doenças de infecto-parasitárias: São doenças infecciosas e parasitárias (DIP) : São doenças causadas por seres vivos ou seus produtos. Quando o ser vivo que causa a doença vive às custas de outro ser vivo que o abriga estes são chamados respectivamente de parasita e hospedeiro (Tanyuksel, 2016).

1.2 Relação parasito-hospedeiro e caracterização dos agentes etiológicos

Os parasitos são capazes de desenvolver uma relação ecológica (desarmônica) com seus hospedeiros e as características morfológicas e ciclo de vida de cada um dos microorganismos pode favorecer o estabelecimento desta relação, resultando no desenvolvimento da doença. Helmintos e protozoários intestinais colonizam o intestino, alguns dos helmintos realizam uma parte do ciclo no pulmão (ciclo de Loss). Indivíduos com resposta imune comprometida ou com pouca memória tem um acometimento mais importante.

Ascaridíase

Ascaris lumbricoides pertence a família Ascarididae, nematoides que parasitam humanos. Aproximadamente 1,2 bilhões de pessoas já foram infectadas por este parasita, de caráter cosmopolita. As infecções intestinais causadas por *A. lumbricoides* são mais recorrentes nas Américas, China, África Subsaariana e leste da Ásia (WHO, 2020).

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 (Montaño 2011).

O trajeto 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. 8 Os sintomas da ascaridíase podem ser agudos e crônicos, o hospedeiro pode apresentar febre, inflamações agudas nos pulmões e dificuldade para respirar. Já na fase crônica, o indivíduo pode apresentar dores e distensões na região do abdômen, seguidas de diarreias e náuseas e na forma grave obstrução intestinal (CROMPTON, 2001).

A quantidade de pessoas residindo na mesma casa pode influenciar no grau de contaminação por *Ascaris*, principalmente em adultos e crianças, assim como a contaminação peridomiciliar, não lavar as mãos, ações que podem contribuir com a diminuição da prevalência desta parasitose (Sousa, 2005).

Ancilostomíase

A 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 (SILVA et al., 2003).

As duas espécies possuem ciclo biológico semelhantes, iniciando com a eclosão de larvas rabditóides 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 (Martn, 2004).

Os sintomas dependem da carga parasitária e as condições clínicas e imunológicas do hospedeiro. As manifestações mais importantes são dermatites, coceiras acompanhadas de edemas, fraqueza, palidez, amarelão, perda de peso, náuseas, desconfortos abdominais, diarreia, anemia e desnutrição proteica na fase crônica da infecção (Melo et al., 2004).

Giardíase

A *Giardia* é um dos principais parasitos que infectam o ser humano e podem causar a giardíase, uma infecção no intestino delgado, frequente em indivíduos que vivem em países em desenvolvimento, onde ocorre surtos de diarreia relacionados ao consumo de água contaminada por cistos, caracterizando a importante rota de transmissão (Santana, 2014).

O cisto é capaz de sobreviver em diversas condições ambientais, e após ser ingerido é exposto a acidez estomacal, onde se transforma em trofozoítos, que se multiplicam no intestino delgado, causando diarreia e má absorção. Em seguida, em contato com o fluido biliar os trofozoítos formam cistos no jejuno, e

são liberados nas fezes como forma infectante, podendo contaminar um novo hospedeiro. Os principais sintomas da giardíase incluem náusea, perda de peso, inchaço, dor abdominal e diarreia. Condições sanitárias precárias, piscinas comunitárias (onde se pode ingerir água contaminada com os cistos), o contato interpessoal, contribuem para a disseminação deste parasita (Santana, 2014).

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 (Tanyuksel, 2016).

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* (Fotedar, 20013).

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 (Tanyuksel, 2016).

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 (Petri, 20013).

Schistosoma

O termo schistosomose, schistosomíase ou ainda bilharziose designa o complexo da infecção parasitária aguda e crónica causada por trematódes diginéticos do género *Schistosoma*. A schistosomose é considerada uma parasitose das áreas agrícolas rurais, embora cada vez mais se verifiquem focos urbanos.(Ajanga, 2014)

O que, no aspecto de saúde pública, constitui um problema adicional em muitos países em vias de desenvolvimento. É uma doença comportamental, na qual as pessoas se expõem à infecção por cercárias, fundamentada pela falta de alternativa e disponibilidade de suprimentos de água seguros para propósitos recreativos, domésticos e profissionais. Está associada ao baixo poder aquisitivo e ignorância, além da falta de condições sanitárias e habitacionais adequadas (Grácio, 2015).

A ausência de saneamento básico tem como consequência a contaminação de colecções da água doce com os excreta humanos que contêm ovos viáveis de *Schistosomaspp*. Cerca de 76 % da população da África subsaariana (ASS) vive próximo de rios, lagos, lagoas e outras colecções de água, habitats de molusco (s) hospedeiro (s) intermediário (Ajanga, 2014).

A existência dos moluscos que actuam como hospedeiros intermediários, na presença de condições ecológicas favoráveis tais como, temperatura, luminosidade, pH, salinidade e o contacto da população com essas colecções de água, pelas razões acima citadas, constituem factores determinantes para a manutenção de altas taxas de prevalência e morbilidade. Por outro lado, factores como a frequência, duração e a hora do dia em que se processa o contacto, assim como a interacção entre a espécie parasitária e os indivíduos são importantes no padrão epidemiológico numa determinada região (Grácio,2015).

1.3- Perspectiva histórica

Leitão, em 1905, no 1º Congresso de Medicina em Lisboa, indicou novos focos de bilharziose em Angola e França, em 1923, no 1º Congresso de Medicina Tropical da África Ocidental em Luanda, apresentou um trabalho sobre a profilaxia

da schistosomose em Angola, considerando que a doença era um dos problemas mais importantes para a África Ocidental (Abedel, 2014).

Sarmiento, em 1939, num estudo realizado em crianças e adultos no Cuchi, descreveu prevalências de 60% e 21,5 %, respectivamente, para *S.haematobium* em amostras de urina, o que motivou investigações posteriores (Fortes, 2006).

Em 1942, Mesquita realizou inquéritos no concelho de Icolo e Bengo (Bengo), em indivíduos dessa zona e em trabalhadores provenientes de outras áreas e verificou prevalências de *S.haematobium* de 25% a 67,6%, respectivamente.

Neste mesmo trabalho, o autor faz referência a uma lista de moluscos possivelmente existentes em Angola, citada por Germain (Malacologista do Museu de História Natural de Paris), que considerou a hipótese desses moluscos poderem ser os hospedeiros intermediários de espécies de *Schistosoma*. Janz e Carvalho (1956) continuaram com as investigações em Catete, localizada na altura na província de Luanda, actualmente na província do Bengo, onde também verificaram elevadas prevalências da patologia.

1.4 Situação epidemiológica global

A schistosomose é a segunda infecção parasitária mais prevalente, com grande significado e impacto em termos sócio-económicos e de saúde pública, causada por trematódes diginéticos. A dinâmica epidemiológica da schistosomose humana é heterogénea e complexa, envolve um hospedeiro definitivo, um hospedeiro intermediário de várias espécies de moluscos anfíbios e aquáticos, um meio aquático (geralmente de água doce) contaminado com os excreta de indivíduos infectados, cuja infecção foi adquirida através do contacto repetitivo com a água, seja por motivo ocupacional, recreativo, doméstico ou higiénico.

Actualmente cerca de seis espécies do género *Schistosoma* causam doença em humanos, sendo as mais importantes, *Schistosoma haematobium*, *S. mansoni*, *S. japonicum*, *S. intercalatum* e *S. mekongi*. Outras espécies afectam os humanos ocasional e infrequentemente Abebe, (2016).

No continente africano, são encontradas todas as espécies, excepto o *S.*

japonicum *S. mekongi*. (Amaral *et al.*, 2006). É uma doença endémica em 76 países e territórios de três continentes (Figura 5) nomeadamente, África, América do Sul e Ásia .

De acordo com a WHO (2006), esta parasitose afecta 200 milhões de pessoas no mundo (93% das pessoas infectadas vivem no continente africano – 192 milhões), destes 120 milhões são sintomáticos, cerca de 20 milhões apresentam doença severa e complicações associadas e relata-se uma mortalidade de 500.000 pessoas por ano, com 300.000 destas mortes a ocorrerem em África (Hotez&Fenwick, 2009).

Estima-se ainda que mais de 600 milhões de pessoas estejam expostas ao risco de infecção (Chitsulo *et al.*, 2000 e Hotez&Kamath, 2009). No ano de 1995, estimava-se que 3.7 bilhões de pessoas vivessem nos países endémicos e este número vem crescendo enormemente nos últimos anos Abebe, F. G. (2016).

Uma revisão recente de King *et al.* (2008) mostrou que o número de DALYs (disability adjusted life years) causado pela infecção schistosómica está significativamente subestimado demonstrando, assim, que a schistosomose é uma endemia de grande impacto epidemiológico e, mais importante, um problema sócio-económico grave Grácio, (2015).

Esta medida é utilizada para quantificar o impacto das doenças na vida do indivíduo, ou seja, o número de anos de vida produtiva que uma pessoa perde devido à doença, o que reforça o seu impacto na população; foi estimada em 70 milhões de DALYs perdidos anualmente só em África.

A infecção por *S. intercalatum* que também provoca distúrbios intestinais e tem sido registada em 10 países da África Central e Ocidental, nomeadamente: Camarões, Guiné Equatorial, Mali, República Centro Africana, Chade, Congo, RDC, Gabão, Nigéria e São Tomé e Príncipe (Grácio, 2015).

As formas asiáticas da schistosomose intestinal são causadas pelo *S. japonicum*, distribuído pela China, Indonésia e Filipinas, estando a infecção por *S. mekongi* circunscrita ao Camboja e Laos (Abdel, 2010).

1.4 Situação epidemiológica em Angola.

Angola, é um dos países de África mais afectados pela doença. De acordo com Grácio(2015), a schistosomose foi descrita em Angola pela primeira vez em 1896 por Aires Kopke e Bernardino Roque. Posteriormente, em 1902, Roque descreveu a existência da schistosomose nas províncias da Huíla, Ambriz e Cabinda, sugerindo o peixe bagre como transmissor da doença (citado por Sousa, 1996) e, a partir dessa ocasião, iniciaram-se estudos sobre esse assunto.

Leitão, em 1905, no 1º Congresso de Medicina em Lisboa, indicou novos focos de bilharziose em Angola e França, em 1923, no 1º Congresso de Medicina Tropical da África Ocidental em Luanda, apresentou um trabalho sobre a profilaxia da schistosomose em Angola, considerando que a doença era um dos problemas mais importantes para a África Ocidental (citado por Grácio 1977/78 a e Carvalho et al., 1966).

Sarmiento, em 1939, num estudo realizado em crianças e adultos no Cuchi, descreveu prevalências de 60% e 21,5 %, respectivamente, para *S. haematobium* em amostras de urina, o que motivou investigações posteriores (Cambournancet al., 1955, p.26).

Um inquérito realizado pelo MINSA (2005) mostrou que *S. haematobium* está presente em todo o território (Figura 6), enquanto *S. mansoni* se encontra nalgumas regiões do Planalto Central.

Dumba, em 2006, num estudo sobre schistosomose e helmintoses intestinais em crianças das províncias do Bié e do Huambo, constatou uma prevalência superior de *S. mansoni* no Bié comparativamente ao *S. haematobium*, verificando-se o inverso na província do Huambo. No que respeita ao *S. intercalatum*, continua a ser aparentemente, uma espécie ausente no país (Grácio, 1980, Chipopa, 2000, Chitsulo, 2000, Dumba, 2006 e Figueiredo, 2008).

1.5 Manifestação da doença

- **Fase inicial ;**

Dermatite cercariana e esquistossomose aguda. O início da esquistossomose coincide com a penetração da cercária na pele, que pode ser assintomática ou com intensa manifestação pruriginosa – dermatite cercariana, caracterizada por

micropápulas “avermelhadas” semelhantes a picadas de insetos, com duração, em geral, de 24 a 72 horas, podendo chegar até 15 dias.

Cerca de um a dois meses após, aparecem os sintomas inespecíficos, como; Febre, cefaléia, anorexia, náusea, astenia, mialgia, tosse e diarreia, caracterizando a esquistossomose na forma aguda. O fígado e o baço aumentam discretamente de volume e o indivíduo apresenta sensível comprometimento do seu estado geral, podendo, em alguns casos, chegar ao óbito (Amaral etall, 2010).

Essa sintomatologia, em geral, não é encontrada em indivíduos residentes em zonas endêmicas, pois, desde a infância, em contato com a forma larvária infectante (cercária), desenvolvem certa resistência, e neles, a fase aguda pode passar despercebida. Após seis meses de infecção o paciente pode evoluir para a fase crônica da doença. Os casos de dermatite cercariana e de esquistossomose aguda são extremamente importantes para a vigilância por que significam transmissão recente e sendo assim facilitam a identificação do local provável de infecção (Amaral etall, 2010)

- **Fase crônica da doença**

Dependendo da maior ou menor suscetibilidade do indivíduo e da intensidade da infecção, pode ocorrer evolução para diversas formas clínicas. Em áreas com baixa prevalência de casos, características do Estado de São Paulo, as formas clínicas mais frequentes são as que se relacionam com baixas cargas parasitárias.

Intestinal – É a forma mais comum, e está associada a pacientes com baixas cargas parasitárias. Pode ser assintomática ou caracterizada por diarreias repetidas, mucossanguinolentas ou não. O fígado e baço não são palpáveis, existindo com freqüência, queixa de dor ou desconforto abdominal, especialmente no hipocôndrio direito.(Ajango, 2014).

O paciente com esta forma clínica pode permanecer estável, e posteriormente evoluir com agravamento das lesões hepáticas desenvolvendo a forma hepatointestinal e hepatoesplênica, esta última com evolução relacionada a

exposições repetidas à infecção e a características genéticas individuais Grácio, (2015).

- **Hepatoesplênica** – Por estar associada a altas cargas parasitárias é a forma mais comum em pacientes submetidos a exposições repetidas, procedentes de áreas de alta prevalência. O estado geral do paciente pode tornar-se comprometido, fígado e baço são palpáveis, característicos dessa fase da doença. As lesões intra-hepáticas levam à formação de fibrose causando transtornos na circulação da veia porta.

Além de hepatoesplenomegalia, pode haver hipertensão portal com formação de varizes de esôfago; o rompimento destas varizes pode evoluir para quadros graves de hemorragia digestiva alta com risco de vida. Esta forma de esquistossomose pode cursar com anemia, desnutrição e hiperesplenismo. A fibrose de Symmers, forma grave ou avançada que se caracteriza morfológicamente pela fibrose hepática periportal é característica da forma hepatoesplênica. O quadro pode evoluir para outras complicações como desnutrição acentuada e caquexia, podendo representar o quadro terminal do paciente Grácio, (2015).

- **Forma vasculopulmonar;**(hipertensiva e cianótica) – Esta forma é vista mais frequentemente em pacientes com esquistossomose hepatoesplênica. O paciente apresenta-se com hipertensão pulmonar e obstrução dos vasos, provocada por ovos e vermes mortos e/ou vasculite pulmonar por imunocomplexos. Os sintomas clínicos se manifestam como a síndrome de cor pulmonale, dentre os quais: síncope de esforço e sinais de insuficiência cardíaca. A forma cianótica é a de pior prognóstico.

- **Formas ectópicas;** - Aquelas produzidas pelos vermes e/ou ovos quando atingem tecidos fora do sistema portal, como órgãos femininos, testículos, pele, retina, tireóide e coração, ou outros órgãos do corpo humano. Pode ocorrer em pacientes com altas ou baixas cargas parasitárias Abebe, (2016).

- **Forma neurológica** - a esquistossomose medular – A mielorradiculopatia é a forma neurológica mais comum e é consequência da presença de vermes ou ovos no canal medular levando a lesão por efeito de massa. Esta lesão pode

ocorrer em qualquer momento da evolução de um paciente com esquistossomose. Não se sabe ao certo qual sua incidência, mas tem sido descrita mais frequentemente em pacientes com esquistossomose intestinal e com baixas cargas parasitárias.

O quadro clínico típico se caracteriza por dor lombar, com irradiação para membros inferiores, diminuição da força muscular e alterações sensitivas nestes membros, além perda do controle dos esfíncteres. Esta forma de esquistossomose pode deixar seqüelas graves, principalmente se houver atraso no diagnóstico e tratamento Abebe, (2016).

1.6 Período de Incubação

O período de incubação, ou seja, tempo que os primeiros sintomas começam a aparecer a partir da infecção, é de duas a seis semanas. (Amaral, 2010, p.76).

1.7 Modo de transmissão

Para que haja transmissão é necessário um indivíduo infectado liberando ovos de *Schistosoma mansoni* por meio das fezes, a presença de caramujos de água doce e o contato da pessoa com essa água contaminada. Quando uma pessoa entra em contato com essa água contaminada, as larvas penetram na pele e ela adquire a infecção.

Alguns hábitos como nadar, tomar banho ou simplesmente lavar roupas e objetos na água infectada favorecem a transmissão. A esquistossomose está relacionada ao saneamento precário. A magnitude de sua prevalência, associada à severidade das formas clínicas e a sua evolução, conferem a esquistossomose uma grande relevância como problema de saúde pública Grácio, (2015).

Os ovos são eliminados através da urina (*S. haematobium*) ou com as fezes (*S. mansoni*, *S. japonicum*, *S. intercalatum* e *S. mekongi*) para o exterior já embrionados e ao entrarem em contacto com a água doce (lagoas, rios ou outras coleções de água), em condições favoráveis, tais como temperatura entre 25-30 °C. luminosidade e pressão osmótica (hipotonicidade) eclodem, libertando o miracídio, que com os cílios movimenta-se, até encontrar o molusco que serve como seu hospedeiro intermediário.

O miracídiocom período de viabilidade infectante de cerca de 8 a 12 horas, ao encontrar o molusco hospedeiro intermediário específico para cada espécie de *Schistosoma*, penetra nas zonas expostas (pé, tentáculos e colar do manto) perde os cílios, e transforma-se numa forma sacular conhecida como esporocisto mãe ou esporocisto de 1ª geração cerca de 24 h após a penetração.

Nesta forma proliferam células germinativas que crescem e multiplicam-se originando os esporocistos de 2ª geração que migram para os órgãos digestivo e sexual do molusco, onde se desenvolvem e sofrem rápidas divisões, dando origem as cercárias. Um miracídio dá origem a milhares de cercárias do mesmo sexo, que são eliminadas do molusco cerca de 34 dias após penetração do miracídio no molusco.

Consoante as espécies, o período de sobrevivência do molusco pode ser superior a oito meses (Rey,2001). A eliminação das cercáriasocorre a temperaturas entre 25-28 °C e em condições preferenciais de pH neutro. O número de cercárias eliminadas por molusco e por dia é muito variável e, dependendo do tamanho do molusco, oscila em torno de 500 e raramente ultrapassa as 2.000 cercárias diárias.

Essa eliminação coincide com os hábitos de contacto do hospedeiro definitivo com a água, e o seu poder infectante é máximo durante as primeiras oito horas, diminuindo e perdendo a sua actividade em 72 horas (Rey, 2001).Ao penetrarem através da pele do hospedeiro definitivo, perdem a cauda e atravessam a epiderme até a lâmina basal num período de 15 a 30 minutos.

Este processo resulta das contracções musculares e de enzimas líticas, segregadas pelas glândulas cefálicas do schistosómulo, o novo estagio larvar *in vivo* que se forma em menos de uma hora após a infecção. Os schistosómulos são mais vulneráveis aos anticorpos do hospedeiro definitivo nas primeiras três horas, podendo resultar na sua destruição (Amaral,2010)

Ao atingirem os capilares venosos da derme, são rapidamente arrastados pela corrente sanguínea (e circulação linfática)até ao coração direito. Cerca de três a sete dias após a infecção, chegam ao pulmão através das artérias pulmonares e por intermédio de movimentos de contracção e extensão, passam das arteríolas para as vénulas pulmonares. Grácio, (2015).

Através destas veias pulmonares, deixam o pulmão, passam para o coração esquerdo, e seguem na circulação sistémica. Parte deles são levados para o fígado, passam pelos capilares do sistema porta onde em 21 dias se desenvolvem e diferenciam morfológicamente em formas adultas e outra parte deles são destruídos noutros órgãos (Rey, 2001 e Cook e Zumla,2009).

No 14º dia, já se podem distinguir as fêmeas dos machos, ao 22º dia o seu intestino alonga-se para constituir um cego único e, nos machos, ao 27º dia já são evidentes os testículos. Entre o 29º e 31º dia ocorre o acasalamento e o par de vermes dirige-se para os respectivos locais onde decorrerá a oviposição. Durante a migração, a fêmea é transportada pelo macho que, com o auxílio da ventosa oral e dos tubérculos ou espinhos da cutícula externa adere ao endotélio vascular.

A migração termina nas vénulas e capilares dos plexos mesentéricos, para o *S. mansoni*, *S. japonicum*, *S. intercalatume* *S. mekongi*. No caso do *S. haematobium*vão para o plexo vesical que drenam o sistema urinário e, entre 4 a 6 semanas após à infecção, as fêmeas libertam-se dos machos e começam a eliminar cerca de 50 a 550 ovos com esporão terminal. Até à data continua por explicar o tropismo vascular específico (Rey, 2001 e Cook & Zumla,2009).

Os ovos depositados pela fêmea têm três destinos, uns permanecem nos vasos, sendo transportados para a circulação de retorno (quer pelo sistema porta quer pelo sistema cava) dando origem à formação posterior de granulomas nos órgãos onde embolizam, nomeadamente órgãos do sistema urinário e genital, fígado, recto, sistema nervoso central Ajanga,(2014).

Outros atravessam o endotélio vascular e sob a acção do esporão, do peristaltismo da musculatura lisa dos vasos e das enzimas proteolíticas secretadas pelo miracídio no interior do ovo, transpõem a parede dos órgãos e ficam retidos entre a mucosa e submucosa, dando origem à formação de granulomas, responsáveis pela patogénese da infecçãoschistosómica (Mesquita *et al.*, 2004 e Silva *et al.*, 2008).

E ainda outros atravessam as paredes dos vasos, as estruturas tissulares dos órgãos ocos e são drenados por esses vasos e eliminados para o exterior juntamente com os excreta do hospedeiro. Estes ovos não eclodem em contacto com a urina, só o fazendo quando contactam com a água doce (Zumla,2009).

Os primeiros estudos descrevem a esquistossomose em meados do século XIX como a síndrome aguda da Katayama (FUJI, 1847). Ademais, a doença já foi descrita como Bilharziose, sendo conhecida popularmente no Brasil como xistosa, mal do caramujo ou barriga d'água.

As espécies causadoras da esquistossomose são distribuídas ao redor do mundo: *Schistosoma japonicum*, causando a esquistossomose japônica intestinal na China, Japão, Indonésia, Filipinas e Tailândia; *Schistosoma haematobium*, causando esquistossomose hematóbica, vesical ou urinária na África e Península Arábica; *Schistosoma mansoni*, única espécie causadora da esquistossomose intestinal no Brasil e, também, responsável pela doença em outros países da América Latina; *Schistosoma intercalatum*, causador de esquistossomose intestinal, em países da África Central; *Schistosoma mekongi*, causando também esquistossomose intestinal no Sudoeste Asiático;

Schistosoma bovis, *Schistosoma mattheei*, *Schistosoma rodhaini*, causadores de esquistossomose ocasionalmente no hospedeiro homem no continente africano mas causam principalmente a doença em animais (KATZ; ALMEIDA, 2003).

1.8 Blastocystishominis

O protozoário *Blastocystis hominis* é o agente causador da infecção intestinal blastocistose humana, pode ser identificado através de exames coproparasitológicos e técnicas de coloração permanente, sendo, recentemente, um dos parasitos mais encontrados em amostras de fezes em populações de países em desenvolvimento, com prevalência superior a 60%. Este parasita pode acometer pessoas saudáveis (autolimitada) e imunocomprometidos (Miné, 2014).

O *B. hominis* pode apresentar diferenças morfológicas, como vacuolar, granular, amebóide e cística. A forma vacuolar é a mais encontrada em diagnósticos de amostras fecais, já a forma granular e amebóide é mais frequente em meios de cultivo e a forma cística foi relatada recentemente como um modo de transmissão (Devera, 2011).

O ciclo ocorre quando o cisto infectante é liberado no intestino grosso do hospedeiro, que da origem a forma vacuolar, em seguida por fissão binária pode se transformar em qualquer uma das formas parasitárias (granular e ameboide), se multiplica, passa pelo processo de encistação no lúmen do intestino grosso a fim de produzir o cisto para que seja eliminado nas fezes para possível transmissão.

A contaminação ocorre por via fecal-oral, o consumo de água e alimentos contaminados pelos cistos, mãos sujas, contato com animais infectados são meios de transmissão. Esta infecção na maioria das vezes não desenvolve nenhum sintoma, mas pode ocorrer dores abdominais, náuseas, gases, vômitos e diarreia (Parija, 2013).

1.9 Parasitoses em indivíduos institucionalizados

As Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPIs) são instituições governamentais ou filantrópicas de caráter residencial, indicada como domicílios coletivos de pessoas de ambos os sexos, com idade igual ou superior a 60 anos, com suporte familiar, ou não, dispondo liberdade, dignidade e cidadania (Agência Nacional de Vigilância Sanitária, 2005).

No Brasil, segundo o Ipea (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada) existem 3.548 instituições de longa permanência, dentre elas 1.617 são filantrópicas e conveniadas. De acordo com o censo do Sistema Unificado de Assistência Social (SUAS) localizou em 2012, 1.227 instituições, e em 2014 houve um pequeno aumento para 1.451 entidades (Camarano, 2010).

As ILPIs apresentam maneiras distintas sobre suas normas, costumes e condutas de realizar atividades, na maioria das instituições as atividades são realizadas com todos ao mesmo tempo, no mesmo local, sob a direção de um único orientador. A rotina acaba sendo a mesma para todos os membros da entidade, sem levar em conta as diferenças e necessidades funcionais de cada um. Assim, o idoso vai perdendo sua autonomia, juntamente com a sua história de vida e individualidade, tornando-se um indivíduo inerte em um ambiente estranho (Melo et al., 2009)

A incapacidade de o indivíduo cuidar de si mesmo, precárias condições financeiras, correlacionado com a viuvez ou estado civil, explicam a importância de se constituir locais que simbolizam a institucionalização (ROBLES, 2000).

A necessidade de ter uma pessoa para cuidar, ajudar em atividades do dia a dia, o abandono familiar e sequelas de doenças crônicas, também contribuem para o encaminhamento de idosos para Instituições de Longa Permanência (Telles, 2004).

Idosos que residem em ILPIs, em comparação aos que vivem na comunidade, requerem de mais cuidados, além da quantidade de comorbidades, estes estão mais propensos a contrair doenças infecto parasitárias (ELY et al., 2011).

Nesses locais, o elevado número de pessoas vivendo sob aglomeração dificulta a manutenção adequada da higiene pessoal e local, favorecendo a prevalência de enteroparasitismo (Cardoso, 1995).

O contato pessoa-pessoa entre os idosos e os profissionais das instituições tornam esses indivíduos vulneráveis à infecção parasitária. Com isso, é imprescindível estudos mais detalhados para entender a o mecanismo de infecção nestes lugares (Nelson, 1985).

No âmbito da parasitologia, planejamentos voltados para idosos são precários, juntamente com o quadro epidemiológico. Maior parte das pesquisas realizadas, abrange casos de parasitoses intestinais em crianças, pelo fato que seus hábitos e características as tornam mais susceptíveis a tais infecções. No entanto, há poucos estudos sobre a ocorrência dessas doenças em idosos, relacionando seus hábitos e características fisiológicas que possibilitam as infecções (Araújo, 2019).

Um estudo realizado em ILPIs no Sudeste Brasileiro, afirma que essas instituições não têm instalações adequadas conforme o número de pessoas que residem. A quantidade de banheiros, pessoas por quarto, uma única cozinha com apenas um funcionário para manutenção e as condições de habitação, torna o

ambiente frágil e propício para a prevalência de parasitoses tais como *Giardia duodenalis*, *Cryptosporidium* e *Entamoeba histolytica/díspar* (Giroto et al., 2011).

Envelhecer está associado a diminuição das funções desempenhadas pelo sistema imune, dentre elas proteger as células epiteliais da pele, pulmão ou trato gastrointestinal e a diminuição desta função permite que organismos nocivos invadam as mucosas, dificultando a funcionalidade da resposta inata do indivíduo idoso (Gomez; 2012).

A queda da idade relacionada com a função do sistema imunológico é conhecida como imunossenescência, que tem parte na causa e aumento das doenças infecciosas, autoimunes, doenças crônicas não transmissíveis, câncer, e diminuição da eficácia das vacinas, tornando a população idosa mais suscetível e vulnerável (Targonski, 2017).

1.10 Creches e Instituições Especiais de Ensino

Crianças, principalmente nos primeiros anos de vida, estão mais suscetíveis a infecções intestinais em virtude dos hábitos inerentes à idade como brincar no chão, manterem um hábito de levar constantemente a mão ou objetos na boca, fato que frequentemente passa despercebido pelos pais ou responsáveis. A imaturidade do sistema imunológico e a dependência de cuidados com a higiene são outros importantes fatores relacionados com a propagação da doença durante a infância (Macedo, 2015).

Outro motivo relevante é a falta de higiene com os alimentos durante a infância, considerando a ingestão de alimentos contaminados uma das formas mais comuns de infecção parasitária, pois nos alimentos podem ter formas evolutivas dos parasitos (LUDWIG et al., 1999).

O acometimento por parasitoses intestinais durante a infância pode ocasionar agravos, como retardo no desenvolvimento físico e mental, quadros de diarreia, dores abdominais, inapetência, perda de peso, e nos casos mais graves processos obstrutivos que exigem intervenção cirúrgica, podendo inclusive levar o paciente ao óbito (BRASIL, 2016).

Os sintomas das parasitoses intestinais em crianças podem variar entre leves e inespecíficos, como alterações do sono, vômitos repentinos, exaltação e dificuldade de concentração, diminuindo a qualidade de vida do indivíduo. Tais sintomas e complicações poderiam ser facilmente evitados se as pesquisas parasitológicas tivessem a atenção necessária no país (Mota; et al., 2011).

No Brasil, as estatísticas apontam que a maior prevalência de parasitoses intestinais em crianças corresponde a aquelas que tem entre zero e seis anos de idade, fato extremamente preocupante, considerando que tal faixa etária apresenta altos índices de mortalidade prematura (Rodrigues et al., 2014).

Outro fato alarmante diz respeito às parasitoses por protozoário intestinais, dado que as doenças diarreicas ainda é umas das causas mais relevantes da mortalidade infantil nos países em desenvolvimento, representam a sexta maior causa de mortalidade no mundo, no ano de 2016, somente em crianças menores de cinco anos foram 246 mil óbitos registrados. (OMS, 2018).

Entretanto, há fatores importantes e relativamente simples no controle de infecções parasitárias em crianças, como o asseio pessoal, incluindo banho todos os dias, lavar as mãos antes das refeições e após usar o banheiro, manter as unhas curtas, evitar andar descalço, entre outras precauções básicas de higiene (Giraldin et al., 2001).

Outra condição de vulnerabilidade em relação às parasitoses intestinais é aquela relacionada às crianças que vivem em instituições ou passam a maior parte do dia enquanto os pais ou responsáveis trabalham. As condições socioeconômicas precárias têm refletido no aumento significativo da participação da mulher no mercado de trabalho, segundo dados da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), somente no ano de 2016 esta participação no Brasil foi de 59,3%. Em consequência da participação econômica de todo o núcleo familiar, observa-se um aumento da necessidade de cuidados não parentais dos filhos, ou seja, o atendimento não domiciliar prestado à criança, em grande parte de responsabilidade de uma instituição, onde recebe cuidados e educação oferecidos por profissionais qualificados (OCDE, 2018).

Crianças que frequentam instituições de ensino, sobretudo creches ou pré-escola, apresentam duas a três vezes mais chances de contrair infecções, dado as características destas instituições e as práticas empregadas no cuidado com as crianças. Fatores como a densidade de crianças dentro da instituição, contato direto e constante entre crianças e funcionários e crianças entre si, tempo de permanência com fraldas sujas e falta de cuidados apropriados durante a troca, estão intimamente relacionados a propensão e disseminação de doenças e tornam estas instituições locais de risco em potencial (Nesti, 2007).

Estudo realizado por Franco et al. (2017), no município de Ituiutaba, Minas Gerais, evidenciou alta prevalência de enteroparasitoses entre crianças de zero a dez anos, frequentantes de uma creche pública, sendo a idade de três a cinco anos com maior prevalência.

Os autores observaram maior prevalência de contaminação em crianças (62,9%), em relação a população adulta (cuidadores ou trabalhadores permanentes neste locais) (24,3%), enfatizando desta forma que populações de baixa faixa etária são mais suscetíveis a contrair parasitoses intestinais. Dentro do contexto de institucionalização tem-se as escolas especiais de aprendizagem como a Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE) é uma que atende pais e amigos dos excepcionais e toda a comunidade com o objetivo de prevenir e tratar a deficiência e promover o bem-estar e desenvolvimento da pessoa com deficiência.

De acordo com a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (2007), entende-se por pessoas portadoras de deficiência aquelas que enfrentam impedimentos de longo prazo, sejam eles de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, os quais, podem obstruir sua participação plena, igualitária e efetiva na sociedade (BRASIL, 2014).

As pessoas com deficiência são frequentemente distanciadas do meio acadêmico, cultural, social e econômico, são jovens mundialmente marginalizados, isolados, desprovidos de cuidados e ambientes adequados (Lansdown, 2013).

Neste contexto, geralmente, pessoas com deficiência possuem dificuldades em realizar tarefas relativamente simples como cuidados de higiene pessoal, alimentar e do ambiente físico em que se encontram, tornando-se potenciais grupos de risco para adquirir doenças infecto parasitárias (AR, 2008).

A prevalência de infecções parasitárias podem ser significantes em instituições onde os indivíduos passam muito tempo aglomerados em um ambiente fechado e com deficiência de hábitos de higiene adequados. Com isso, a contaminação parasitária acontece de forma eficiente entre as pessoas que convivem nessas associações. Devido à alta prevalência das doenças parasitárias no país, principalmente em relação a crianças em idade escolar, população na qual as prevalências no país podem alcançar 70%, têm se observado o fortalecimento das estratégias e planos de enfrentamento, além do crescimento de pesquisas e projetos em prol do controle das doenças parasitárias, especialmente em crianças e zonas periféricas (Brasil, 2018).

No entanto, pouco tem sido descrito acerca da prevalência de parasitoses intestinais em indivíduos portadores de necessidades especiais, ainda que 6,7% da população brasileira possua algum tipo de deficiência (Botelho, 2018).

1.11 Diagnósticos

Para confirmar a infecção, é necessário a realização de exames laboratoriais. No diagnóstico da esquistossomose, os métodos parasitológicos são os mais utilizados, sendo a técnica Kato-Katz (KK) considerada pela OMS o padrão ouro (WHO, 2012), que apresenta metodologia rápida, simples e acessível, mesmo para localidade pobres e, por isso, é amplamente utilizada no diagnóstico da doença. A técnica se baseia na detecção direta dos ovos presente nas fezes de indivíduos infectados.

Em resumo, as fezes frescas são pressionadas e filtradas através de uma malha fina de 60 a 105 µm e postas em uma placa de plástico padronizada para transferir 41,7 mg de fezes em uma lâmina de microscópio. Em seguida, é coberta com estrutura plástica embebida em verde malaquita e espalhada uniformemente. Após a confecção, é necessário um intervalo ideal para que a preparação possa estar seca. A leitura é realizada ao microscópio, onde são contados o número de

ovos visualizados no esfregaço espesso. O resultado é expresso pela multiplicação do número de ovos contados por um fator de 24, assim, é possível obter o valor de ovos estimado por gramas de fezes (Utzinger, 2015).

Além dos ovos de *Schistosoma*, também é possível visualizar a presença simultânea de ovos de outros helmintos transmitidos pelo solo. A partir do resultado obtido pelo KK, é possível determinar a intensidade da infecção como leve (abaixo de 100 OPG), moderada (entre 100 e 399 OPG) ou grave (igual ou acima de 400 OPG). Embora eficiente e específica em áreas de alta prevalência, a sensibilidade da técnica diminui em localidades onde a população apresenta baixa carga parasitária. Essa característica pode estar resultando em uma subnotificação da doença no país, visto que o KK é a técnica mais utilizada, mas que em indivíduos com baixa intensidade de infecção e excreção de ovos, resultados falsos negativos podem estar sendo liberados (ENK, 2008).

Além disso, é difícil avaliar o impacto e eficácia da quimioterapia em massa e outras medidas de controle aplicadas, devido a queda da sensibilidade dos métodos parasitológicos em locais onde os infectados possuem baixa eliminação de ovos, o que ocorre principalmente em locais de baixa endemicidade, áreas com prevalência < 10% e indivíduos com baixa intensidade de infecção (< 100 ovos por grama de fezes). Como alternativa, estudos vêm avaliando a realização da leitura de múltiplas lâminas e a realização desses esfregaços utilizando amostras de fezes coletadas em dias e suas consequências na sensibilidade do KK. É visto que a sensibilidade da técnica aumenta quando aumenta o número de lâminas e amostras analisadas (Oliveira et al., 2018).

Além da análise de múltiplas lâminas, a associação a outros testes parasitológicos também é uma abordagem que revelou aumento na sensibilidade. A associação de 18 lâminas do KK e o TF-Test® , técnica parasitológica que permite a utilização de maior amostragem, substância preservante e dupla filtragem por centrifugação, juntas foram considerados como o “padrão ouro” em um estudo e identificou 72 (35,8%) dos 201 participantes como infectados. Quando considerando apenas 1 lâmina de KK, apenas 8% dos participantes foram identificados como positivos, mostrando que a utilização de uma técnica

coprológica associada ao KK apresentou maior positividade do que apenas o KK sozinho (Siqueira et al., 2011).

Embora apresente resultados revelando aumento da sensibilidade, a aplicação no campo da leitura de múltiplas lâminas não parece ser viável ou prática. O tempo é um fator importante, visto que o KK padrão utilizando duas leituras requer 8 minutos para serem lidos e aumentando para 24 lâminas KK (1000 mg de fezes), aumentaria o custo e requer 90 minutos para analisar (Silva et al., 2019).

Entretanto, é necessário que esses indivíduos sejam identificados, pois eles continuarão a contribuir para a transmissão da doença e poderão estabelecer novas áreas de infecção, o que exigiria mais recursos financeiros. Por isso, é necessário abordagens para que esses indivíduos de áreas de baixa endemicidade sejam identificados e tratados. Para isso, uma outra alternativa é a utilização de testes moleculares e imunológicos no diagnóstico da esquistossomose.

Diagnóstico imunológico

Os métodos imunológicos podem ser classificados como diretos, quando identificam antígenos circulantes específicos; e indiretos, quando identificam anticorpos que foram produzidos na resposta imune contra o parasito (DE JONGE et al, 1991).

Esses métodos têm se mostrado eficazes na identificação de indivíduos infectados com baixa intensidade de infecção, situações que podem levar a diminuição da sensibilidade por métodos coproscópicos e, assim, indivíduos infectados não são identificados (CHIEFFI; KANAMURA, 1978).

Além disso, os métodos imunológicos também podem identificar precocemente infecções, visto que os métodos parasitológicos dependem do início da ovipostura (Hamilton, 2014).

Durante vários estágios do ciclo de vida do parasito, são produzidos antígenos circulantes que podem ser identificados no soro dos pacientes pelos

métodos diretos e são classificados de acordo com o estágio evolutivo do parasito: antígeno cercariano e antígenos associados ao intestino do verme adulto. Já para a detecção de anticorpos, preparações antigênicas são produzidas em diferentes estágios evolutivos do parasito, cujos antígenos mais usados são SWAP (Soluble Worm Antigen Preparation), provenientes de vermes adultos e SEA (Soluble Eggs Antigen), que são antígenos solúveis dos ovos

Estudos anteriores mostraram que os anticorpos no soro de pacientes possuíam efeitos *in vitro* contra o estágio de cercária; então, para estudar os efeitos do soro no estágio de ovo, foi feito o isolamento a partir de fígado de animais infectados para realização de experimentos *in vitro* (Oliver, 2013).

Nos anos seguintes, buscaram otimizar o protocolo de obtenção de antígenos do ovo a partir do fígado com algumas modificações na metodologia. Em 1960, foi desenvolvido um novo método para superar a dificuldade de isolar ovos vivos em quantidade suficiente envolvendo a digestão do tecido animal primeiro por tripsina e depois por pepsina, que é capaz de digerir as fibras de colágeno deixando os ovos livres de tecido contaminante, sendo o uso dessas enzimas empregado nos protocolos até os dias atuais (Smithers, 1960).

Buscando novas formas de isolamento dos ovos presentes nos tecidos animais sem contaminação bacteriana, um estudo utilizou de técnicas já estabelecidas de trituração e uso de enzimas, e fez uso de um filtro com lavagem eficiente dos ovos em um sistema fechado (Cai, 2019).

Com o estabelecimento de protocolos cada vez mais otimizados, estudos utilizando antígenos obtidos do ovo isolado do fígado de animais infectados puderam ser realizados, trazendo informações sobre a imunologia da doença que antes não se conhecia (Boros, 1970).

Além disso, estudos sobre o desenvolvimento de vacinas contra a esquistossomose começaram a ser desenvolvidos agora com a possibilidade de obtenção e purificação de antígenos. A técnica imunológica Enzyme-Linked Immunosorbent Assay (ELISA) foi descrita por Engvall e Perlmann em 1971, a

partir dela foram desenvolvidas adaptações, incluindo a realização em placa de microtitulação (Hamilton, 2014).

A técnica se baseia na sensibilização com antígenos de interesse, que se ligam a fase sólida, a microplaca ou tubos. A fase sólida deve ser capaz de não absorver outros componentes que sejam adicionados, além do antígeno ou anticorpo. A partir dessa base inicial, é possível desenvolver diferentes tipos de ELISA.

ELISA direto: A placa é sensibilizada com um anticorpo ou antígeno de interesse. Em seguida, é adicionado um anticorpo ligado a uma enzima. Também é disponibilizado nos poços o substrato da enzima, a partir da produção de mudança de cor será possível quantificar o teste. A coloração nos permite definir a quantidade de antígeno/anticorpo de interesse e a partir da absorbância, obtemos a densidade óptica correspondente.

ELISA indireto: Após a sensibilização da placa com o antígeno de interesse, é adicionada a amostra de interesse. Caso a amostra possua os anticorpos que estão sendo pesquisados, ocorre a formação do complexo antígeno-anticorpo. Esses complexos são identificados a partir da adição de um anticorpo secundário, anti-imunoglobulina humana presente no complexo, assim como no ELISA direto, esse anticorpo também está ligado a uma enzima. Por último, é adicionado o substrato da enzima e é possível realizar a leitura.

ELISA sanduíche: Nessa técnica as placas são sensibilizadas com anticorpos e a amostra é adicionada, se presente os antígenos que se deseja identificar, ocorre a ligação e formação dos complexos anticorpo-antígeno. Após processos de incubação e lavagem, é adicionado um anticorpo secundário ligado a uma enzima específico para aquele antígeno, assim como nas metodologias descritas anteriormente. Para possibilitar a visualização da atividade enzimática, é adicionado seu substrato. O substrato terá função de ser utilizado pela enzima e produzir mudança de cor no meio.

ELISA de competição: A placa é sensibilizada com o antígeno específico e a amostra que se deseja dosar é adicionada simultaneamente com o anticorpo

ligado à enzima. O anticorpo marcado e o anticorpo não marcado (caso presente na amostra de interesse) competem entre si para se ligar ao antígeno que foi sensibilizado na placa. Por isso, há uma relação inversa entre a concentração do anticorpo que se quer pesquisar na amostra do paciente e a coloração final.

Se o paciente possuir poucos anticorpos específicos ao antígeno sensibilizado na placa ou nenhum, o anticorpo marcado consegue se ligar ao antígeno em maior quantidade e, assim, quando adicionado o substrato, resultará na produção de coloração de grande intensidade e, conseqüentemente, alta absorbância. Por outro lado, se o paciente tiver grandes quantidades do anticorpo que está sendo buscado, ele se liga em maior quantidade ao antígeno, preenchendo os sítios de ligação e o anticorpo marcado não consegue se ligar, conseqüentemente, não produz coloração.

Para superar as limitações das técnicas parasitológicas diferentes, alternativas vêm sendo aplicadas e o uso das técnicas imunológicas é uma delas. Antígenos brutos, como antígenos de ovos solúveis (SEA) e antígenos de vermes (SWAP) são bastante utilizados em testes imunológicos com esse propósito, e a partir deles, são identificados no soro de indivíduos anticorpos específicos contra esses antígenos. A performance da detecção de IgG total no soro de pacientes crônicos em diferentes concentrações por ELISA utilizando SWAP, SEA e antígeno cercariano foi avaliada. Na concentração de 1:100, o SWAP obteve a melhor sensibilidade. Em 1:50 o SEA demonstrou ter melhor especificidade e o SWAP melhor sensibilidade, mostrando o potencial desses antígenos no imunodiagnóstico (Sarhan et al, 2014).

Embora apresentem algumas desvantagens, pois ambos os antígenos são produzidos como preparações de antígenos brutos, possuem alta homologia com antígenos de outros parasitas, o que pode resultar em reações de reatividade cruzada e necessitam da manutenção do ciclo biológico do parasita. Além disso, após o tratamento realizado com sucesso, os ovos do parasita permanecem presos nos tecidos do hospedeiro e continuam estimulando o sistema imune devido aos antígenos liberados, assim, os níveis de anticorpos contra esses antígenos permanecem altos pós-tratamento e podem levar até dois anos para que possa voltar a níveis basais (Bligh, 2010).

Ainda assim, a detecção de anticorpos por ELISA é uma ferramenta importante junto às técnicas parasitológicas, principalmente em áreas que são potenciais para transmissão e em localidades de baixa endemicidade, como já foi mencionado. Os antígenos SWAP e SEA, embora com suas limitações, ainda apresentam sensibilidade boa e podem diminuir a ocorrência de casos falso positivos quando complementar ao Kato-Katz em comparação a técnica sozinha (Da Frota, 2011).

A técnica ELISA é o teste mais frequentemente usado para sorologia e vem demonstrando alta sensibilidade, principalmente em locais de baixa endemicidade, sendo capaz de diferenciar entre pacientes na fase aguda e crônica (Cai, 2019).

Os anticorpos específicos podem ser detectados no soro antes do início da ovipostura, o que justifica a sensibilidade superior das metodologias imunológicas em relação a coproscopia (Hinz, 2017).

Além disso, também pode ser aplicado ao monitoramento de indivíduos que tiveram contato com áreas endêmicas sem histórico de exposição anterior, pois podem desenvolver inicialmente infecções agudas sem sintomas e a alta sensibilidade da técnica nessas situações pode resultar na identificação correta desses pacientes (ENK, 2010).

Além dos antígenos SWAP e SEA, também são usados no diagnóstico da esquistossomose os antígenos catódico (CCA) e anódico circulantes (CAA). Os dois antígenos proteoglicanos estão associados ao intestino do parasita, eles são liberados na circulação do hospedeiro pela regurgitação de conteúdos intestinais não digeridos através da ventosa oral do verme. O uso desses antígenos apresentam algumas vantagens, como sua presença poder ser identificada na urina (DISCH, 1997) e também podem indicar infecção ativa e, com isso, o tratamento pode ser aplicado adequadamente a indivíduos infectados. Embora tenha sido encontrado em outras amostras biológicas, foi verificado que é melhor detectado na urina e que a sua concentração diminui rapidamente após tratamento quimioterápico (Cai, 2019).

O teste apresenta as vantagens de ter fácil execução, baixo custo e resultado rápido, embora o teste tenha apresentado uma satisfatória captura de antígeno, principalmente em pacientes com alta e moderada infecções (ADRIKO, 2014), os resultados em áreas de baixa endemicidade não são tão satisfatórios. A utilização de anticorpos específicos contra antígenos de esquistossomos é bastante útil no diagnóstico e o ELISA permite a identificação desses anticorpos. Já foi avaliado anteriormente a relação entre anticorpos do tipo IgE e IgG4.

Para dosagem dessas imunoglobulinas específicas contra SWAP, foi utilizado da técnica imunológica ELISA, em que foi observado que altos níveis de IgG4 em pacientes com cargas parasitárias maiores e maior proporção IgE/IgG4 em indivíduos não infectados ou com infecções leves o que é um achado relevante, pois na literatura há a sugestão de que esse subtipo IgG4 esteja associado a maior susceptibilidade. Sabendo da utilidade da identificação de anticorpos no diagnóstico da esquistossomose, o trabalho buscou desenvolver métodos imunológicos para sua detecção (Figueiredo et al., 2012).

Malária

A malária ou paludismo é uma doença prevenível e tratável, mas também uma das doenças que mais mata no mundo;

A Malária afecta mais de 100 países, matando principalmente menores de 5 anos e mulheres grávidas. A cada 30 segundos uma criança adoece de Malária ou Paludismo;

Anualmente acontecem 300 – 400 milhões de Casos de Malária (40% da população mundial está exposta ao risco da doença; Todos os anos morrem entre 1 a 2,7 milhões de pessoas; 80 à 90% de mortes causadas pelo paludismo ocorrem em África.

Situação da malária em Angola

Em Angola, a Malária ou Paludismo é uma das principais causas de doença e de morte. Em regiões de alta transmissão, é mais comuns a Malária sintomática e malária grave nas crianças < 5 anos e mulheres grávidas. Em

regiões de baixa ou média transmissão, toda a população apresenta-se com sintomas clínicos e tem alto risco de malária grave. A transmissão é estável na maioria das províncias com picos de transmissão na época de chuvas.

Diagnóstico da malária

Teste de Diagnóstico Rápido (TDR)



Pesquisa de plasmódio (PP: gota espessa e esfregaço)



CAPÍTULO: II METODOLOGIA DE PESQUISA

2.1 Tipos de pesquisas

Foi realizado um estudo descritivo observacional e transversal. Logo este estudo chama-se estudo retrospectivo.

2.2 Modelo (s) de abordagem

Trata-se de uma abordagem quantitativa

2.3 Nível de estruturação de métodos

a) Nível teórico

Histórico

O método histórico, o foco está na investigação de acontecimentos ou instituições do passado, para verificar sua influência na sociedade de hoje; considera que é fundamental estudar suas raízes visando à compreensão de sua natureza e função, pois, as instituições alcançaram sua forma atual através de alterações de suas partes componentes, ao longo do tempo, influenciadas pelo contexto cultural particular de cada época. (Lakatos& Marconi, 2007, p. 107).

b) Nível empírico/experimental

Observação: Este método será útil para a recolha de dados sobre o comportamento dos pacientes pré e pós aconselhamento, bem como na recolha de certos documentos da instituição e muitos deles fazem parte dos anexos.

Análise documental: Este método será usado para a recolha de dados a partir de questionário construído e de certos processos arquivados pela direcção.

Questionário; É para esclarecer as técnicas da elaboração de questionário com perguntas fechadas, que foram elaboradas pelos autores e validadas pelo orientador, posteriormente aplicar-se-á esse questionário e Métodos matemáticos estatísticos.

Análise percentual

Os dados serão analisados por itens e tabelas através de gráficos, utilizando para o efeito o cálculo percentual.

c) Nível matemático

Conforme Gil (2008, p. 17), “este método se fundamenta na aplicação da teoria estatística da probabilidade e constitui importante auxílio para a investigação em ciências sociais.”

•Analítico

É essencial para o desenvolvimento do conhecimento que permite realizar análises de novas descobertas. É um método que análise sua hipótese traçada de forma rigorosa através da demonstração científica que determina se esta hipótes é verdadeiro ou não.

2.4 Técnica (s) de recolha de dados

Trata-se de uma técnica de recolha de dados Documental. Os dados foram retirados do livro de registo do laboratório dos pacientes examinados com resultados positivos das doenças parasitárias durante o II. Semestre de 2023.

2.5 Procedimentos de recolha de dados

Por intermédio da Direção do Instituto Superior de Angola (ISA), foi dirigida uma carta à Direção do Hospital municipal do Cazenga a solicitar a permissão para a elaboração do presente estudo com base no respeito aos princípios éticos da pesquisa, salvaguardando o sigilo profissional, não divulgando qualquer informação que possa lesar ou desrespeitar a confiança depositada.

2.5.1 Instrumentos

Para orientação da recolha de dados, foi construído uma grelha com perguntas pré elaboradas onde constavam as seguintes variáveis, Idade, género, proveniência, principais doenças de infecto parasitárias, e os exames imuno-sorologicos mais realizados.

Critérios usados

❖ Critérios de Inclusão

Foram incluídos no estudo todas as crianças menores de 5 anos com o diagnóstico confirmado da doença parasitária.

❖ Critérios de Exclusão

Foram excluídas todas as crianças menores de 5 anos com o diagnóstico não confirmado de doença parasitária.

2.5.3- Caracterização do campo de estudo

O estudo foi realizado no hospital municipal do cazenga. a escolha do local deve-se ao facto de ser uma instituição hospitalar que presta assistência em várias especialidades entre elas no atendimento aos doentes com doenças parasitárias, a realização de exames de imuno-sorológicos, permitindo alcançar os objectivos traçados para o estudo.

2.7-População

A população foi constituída por 120 pacientes registados no II. Semestre de 2023 a partir do livro de registo do laboratório.

2.6.3- Caracterização da amostra

Amostra: Trata-se de uma amostra não probabilística por conveniência e foi constituída por 60 que corresponde a 50% dos pacientes registados com exames imunológicos.

Quadro da população e amostra

Género	População	Amostra	
	F^a	Fr.	%
Masculino	60	21	35
Feminino	60	39	65
Total	120	60	100

Fonte: Elaboração própria

2.8- Dificuldades encontradas

- Dificuldades de compreender o uso das normas técnicas;
- Escassez de literatura sobre o tema;
- Escassez de tempo para conciliar as actividades do curso e do trabalho com outros compromissos;
- Dificuldade do manuseio correcto do computador.

CAPÍTULO: III RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1. Apresentação e interpretação dos resultados

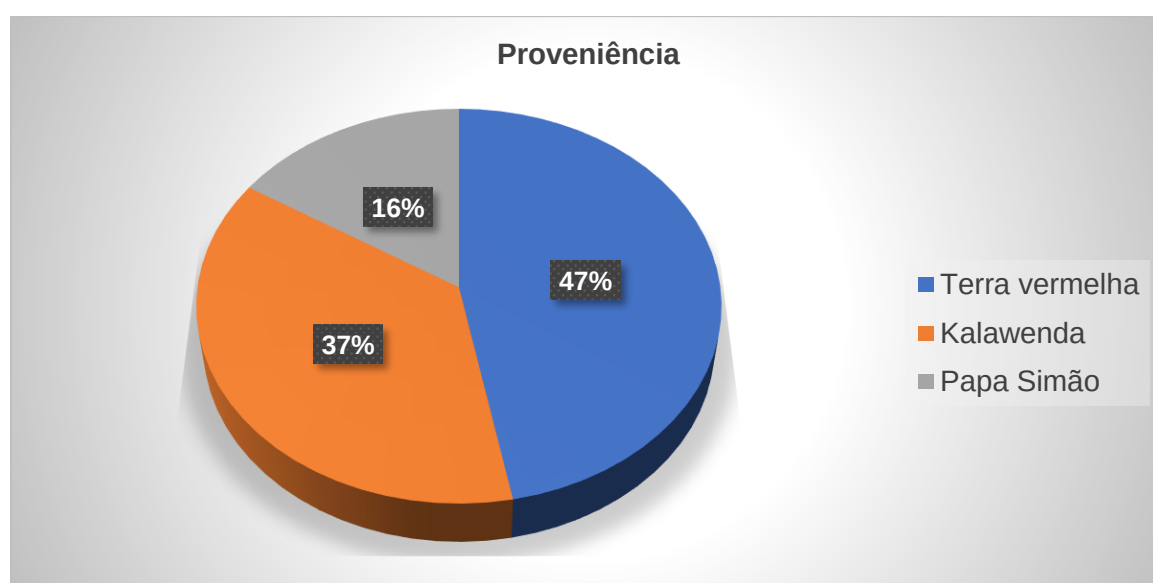
3.2. Discussão dos resultados

Tabela 1 – Distribuição dos pacientes segundo a proveniência.

Proveniência	F	%
Terra vermelha	28	47
Kalawenda	22	37
Papa Simão	10	16
Total	60	100

Fonte: Elaboração própria

Gráfico 1 – Distribuição dos pacientes segundo a proveniência.



Fonte: Dados da Tabela 1

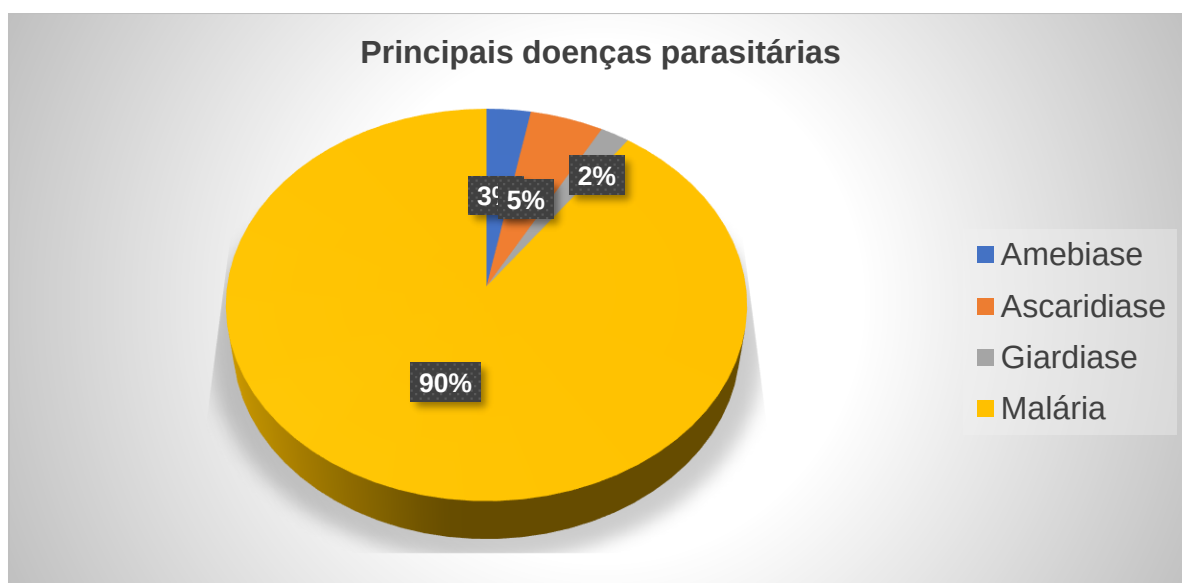
Em relação a proveniência, 28 (47%) dos pacientes são do bairro Terra Vermelha e menos frequente foram do bairro Papa Simão com 10 (16%).

Tabela 2 – Distribuição dos pacientes segundo as principais doenças parasitárias diagnosticadas.

Principais doenças parasitárias.	F.º	%
Amebíase	2	3
Ascaridíase	3	5
Giardias	1	2
Malária	54	90
Total	60	100,00

Fonte:Elaboração própria

Gráfico 2 – Distribuição de amostra segundo as principais doenças parasitárias diagnosticadas.



Fonte:Dados da Tabela 4.

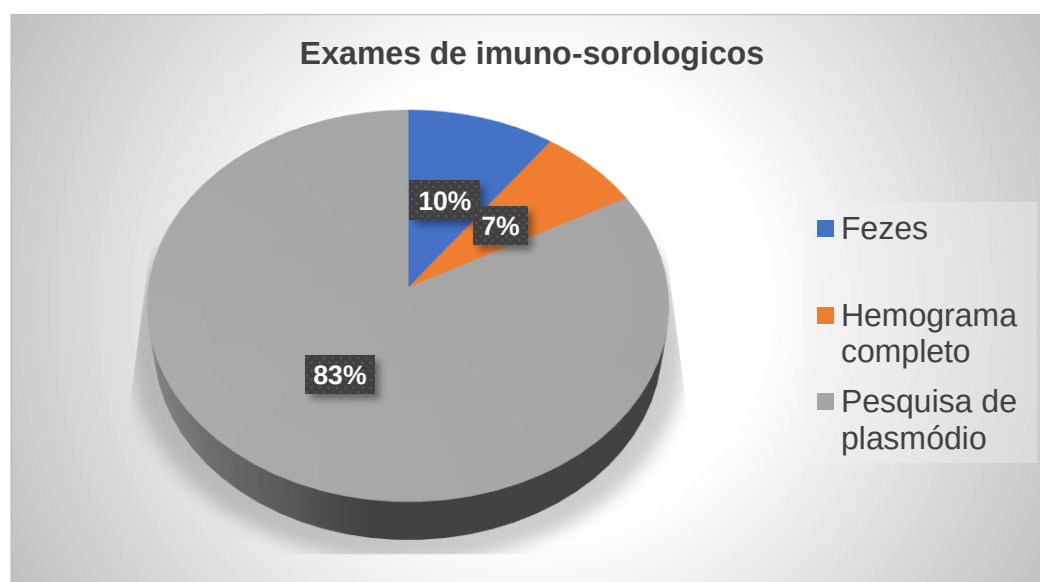
Em relação as principais doenças parasitárias predominam a malária com 54 (90%) e não menos importante, a ascaridíase com 3(5%).

Tabela 3 – Distribuição dos pacientes segundo os exames imuno-sorologicos e parasitologicos realizados.

Exames de imuno-sorologicos	F.º	%
Fezes	6	10
Hemograma completo	4	7
Pesquisa de plasmódio	50	83
Total	60	100,0

Fonte: Elaboração própria.

Gráfico 3 – Distribuição de amostra segundo os exames imuno-sorologicos mais realizados.



Fonte:Dados daTabela 3.

Em relação aos exames de imuno-sorologicos mais realizados, verificou-se que predomina a pesquisa do plasmódio com 50 (83%) e menos frequente os exames de fezes com 6 (10%), assim como hemograma completo.

3.2 - DISCUSSÕES DOS RESULTADOS

Para o estudo feito por (Ferreira, 2018), demonstrou que a maior percentagem foi obtida na faixa etária de crianças com a idade escolar com 54,3%. Os resultados mostraram que as doenças parasitárias foram predominantes nas idades entre 3-5 anos, estando assim em consonância com a literatura, e que essas doenças podem ser frequentes em todas faixas etárias. Crianças, principalmente nos primeiros anos de vida, estão mais suscetíveis as doenças parasitárias em virtude dos hábitos inerentes à idade como brincar no chão, manterem um hábito de levar constantemente a mão ou objetos na boca, facto que frequentemente passa despercebido pelos pais ou responsáveis.

Quanto ao género constatamos que os dados são semelhantes aos encontrados por (Zagui, 2017) no estudo sobre doenças de infecto parasitárias, onde o género mais frequente foi o feminino com 62,4%. De modo geral, o sexo feminino foi o mais acometido (65%), além de que crianças com idade entre 3 e 5 anos foram os mais afetados. Estes resultados se assemelham com um estudo feito por (Moraes, 2016), em que, de um total de 59.287 casos entre 2010 e 2014, houve um maior acometimento de indivíduos do sexo feminino (57,05%).

Quanto a zona de procedência, predomina as crianças do bairro terra vermelha com 47%. Embora as doenças parasitárias ainda sejam consideradas endêmica em regiões rurais, devido à grande demanda de rios, lagoas e valas de drenagens, a pesquisa mostrou que a maioria dos acometidos por doença residiam na zona urbana. O mesmo foi encontrado em uma pesquisa na província do Bengo, no qual evidenciaram que (61%) pessoas infectadas por Shistosomiase, moravam na zona urbana (Santana, 2014).

Em relação as principais doenças parasitárias registadas no hospital municipal do Cazenga no II. Semestre de 2023, a mais relevante foi a malária com 90%, e não menos importante ascaridíase com 5%. O acometimento por parasitoses intestinais durante a infância pode ocasionar agravos, como retardo no desenvolvimento físico e mental, quadros de diarreia, dores abdominais,

inapetência, perda de peso, e nos casos mais graves processos obstrutivos que exigem intervenção cirúrgica, podendo inclusive levar o paciente ao óbito.

Os sintomas das parasitoses intestinais em crianças podem variar entre leves e inespecíficos, como alterações do sono, vômitos repentinos, exaltação e dificuldade de concentração, diminuindo a qualidade de vida do indivíduo. Tais sintomas e complicações poderiam ser facilmente evitados se as pesquisas parasitológicas tivessem a atenção necessária no país. A malária continua a ser a primeira causa da morbimortalidade no nosso país, afeitando assim maior número de crianças dos 0-5 anos. Entretanto, há factores importantes e relativamente simples no controle de infecções parasitárias em crianças, como o asseio pessoal, incluindo banho todos os dias, lavar as mãos antes das refeições e após usar o banheiro, manter as unhas curtas, evitar andar descalço, entre outras precauções básicas de higiene.

De acordo com os exames de imuno-sorológico e parasitológicos mais realizados, predomina a pesquisa de plasmódio com 83%. Esses dados diferem do estudo de (Andrade, 2017), sobre doenças parasitárias, onde a maioria dos exames de imuno-sorológicos realizados foram hemograma completo, dosagem de imunoglobulina, testes sorológicos, testes de Elisa e fezes. Os dados do estudo não nos agradam visto que o exame mais realizado é pesquisa do plasmódio. Assim, coloca o profissional limitar-se na investigação de outras doenças.

5- CONCLUSÃO:

A amostra foi constituída na maioria por indivíduos do género feminino, as idades variam entre 1 e 5 anos. Quando distribuída por faixa etária a que apresentou maior frequência foram dos 3 a 5 anos. Em relação a proveniência, o bairro da terra vermelha predomina com mais casos, a principal doença parasitária mais diagnosticada no laboratório do hospital municipal do Cazenga no II.Semestre de 2023, é a malária.

Quanto aos exames imuno-sorológicos, observamos que o exame mais realizado é a pesquisa de plasmódio. O que faz com que, reduz oampa de investigação e aumenta a disseminação de doenças parasitárias e não só.

O estudo permitiu concluir que as doenças parasitárias mais frequentes em crianças diagnosticadas no laboratório do hospital municipal do Cazenga, a malária de forma geral foi a de maior frequência.

6- SUGESTÕES

É Importante reforçar as campanhas de Informação Educação e Comunicação sobre as doenças parasitárias;

Adirecção do hospital municipal do Cazenga, na criação das condições para alargamento dos serviços de diagnóstico das doenças parasitárias e não só, vistos que os profissionais do laboratório estão limitados em termos de pesquisa;

Ao ISA, sugerimos o reforço na criação de programas de informação educação e comunicação (IEC). No sentido de continuar a levar a cabo as futuras gerações que venha dar continuidade sobre o Tema.

As Direcções Municipais da Educação e da Saúde do Cazenga, Sugerimos que reforcem nas escolas, e na Comunidade, a implementação dos programas curriculares, nos conteúdos relacionados as doenças parasitárias.

7- REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

Ajanga, A. N. (2014). *Broocker, Schistosomamansonii in pregnancy 5ªed.and associations with anaemia in Northwest Tanzania.*

Alarcón. N.B.(2022). *Detectionofschistosomiasis cases in lowtransmissionareasbasedoncoprologicandserologiccriteria. TheVenezuelanexperience. Acta Tropica.*

Amaral, (2010).*infecçãoSchistosomaHeamatobuim, mansonii e Plasmodium chabaudi, 5ªed.Estudos hematológicos, imunológicos e parasitológicos.*

Andrade, E. C.C. G.R.(2017). *Parasitoses intestinais: Uma revisão sobre seus aspectos sociais, epidemiológicos, clínicos e terapêuticos. 6ªed.Rev. APS, Juiz de Fora.*

Andrade. F.J S. (2021). *Ectopiccutaneousschistosomiasis: Reportoftwo cases and a reviewoftheliterature. Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo.*

Augustine. D. L.(2021). *Experimental studiesonthespecificityof skin tests for thediagnosisofschistosomiasis.*

Barbosa C.S.(2011). *Theendemisationofschistosomiasis in Porto de Galinhas, Pernambuco, Brazil, 10 yearsafterthefirstepidemicoutbreak. Memórias do Instituto Oswaldo Cruz.*

Brasil (2020). *Ministério da Saúde. Programa Nacional de Imunizações. Secretaria de Saúde. 6ªEd. São Paulo*

BRASIL.(2015). *Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde Datasus*

Ferreira. A.L.C.(2018) *Parasitos intestinais em crianças de centros municipais de educação infantil de áreas socioeconomicamente desenvolvidas em fronteira brasileira.*

Lakatos(2011). *Fundamentos de metodologia científica*. 4. Ed São Paulo: Atlas.

Marcon M. A. L. E. M. (2011). *Técnicas de Pesquisa*. 8ª Edição. São Paulo: Editora: Atlas.

Moraes, H. Q. S.(2016). *Parasitoses intestinais em crianças* 6ªEd. Um projeto de intervenção para o bairro do cruzeiro no município de São Sebastião – Alagoas.

Mota, J. A. C.(2014). *Parasitoses intestinais*. In: Leão E, Corrêa EJ, Viana MB, Mota JAC, eds. In: *Pediatria Ambulatorial* 5ª ed. Belo Horizonte.

Parija.L.(2013).*Parasitoses intestinais*. In: Leão E, Corrêa EJ, Viana MB, Mota JAC, eds. In: *Pediatria Ambulatorial* 5ª ed. Belo Horizonte.

Ribeiro.A. L.T.C.A(2012).*Ocorrência de enteroparasitoses na população de um bairro da cidade de Cândido Mota*6ªEd. São Paulo.

Santana. A.(2014).*Conhecimentos sobre parasitoses intestinais como estratégia para subsidiar ferramentas de educação em saúde*

Zagui.G.S.F.B. M(2017).*Adaptação do Ecomapa proposto no Modelo Calgary para avaliação socioambiental de parasitoses intestinais em crianças de creches filantrópicas*. R. Inst. Adolfo Lutz,

APÊNDICES



INSTITUTO
SUPERIOR
DE ANGOLA

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

GRELHA DE RECOLHA DE DADOS

I – Identificação

1.1- Faixa Etária: _____

1.2- Sexo: fem _____ masc _____

1.3- Proveniência _____

II- Principais doenças parasitárias diagnosticadas:

2.1- Amebíase _____

2.2- Ascaridíase _____

2.3- Giardíase _____

2.4- Malária _____

2.5- Outras _____

III- Exames de imuno-sorologose parasitológicos mais realizados:

3.1- Fezes _____

3.2- Hemograma completo _____

3.3- Dosagem de imunoglobulina(a) _____

3.4- Testes Sorológicos _____

3.5- Pesquisa de anticorpos _____, **Pesquisa de antígenos** _____

3.6- Pesquisa de plasmódio _____

Luanda, a

ANEXOS



À

DIRECÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL DO
CAZENGA

CREDENCIAL

LUANDA

Ref.: 08/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: **LUFIAULISU DIASILUA**

TEMA : **IMPORTÂNCIA DO DIAGNOSTICO IMUNOSOROLOGICO DAS DOENÇAS INFECTO PARASITARIAS, NO HOSPITAL MUNICIPAL DO CAZENGA NO II SEMESTRE 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 27 de Julho 2023.

O Vice – Presidente Para os Assuntos Científicos
WALDANO HELER NATXARI WANGA