DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DE SAÚDE

LICENCIATURA EM ENFERMAGEM

MONITORIZAÇÃO EM PACIENTES COM TUBERCULOSE PULMONAR ASSISTIDOS NO HOSPITAL MUNICIPAL DO KUIMBA, I SEMESTRE DE 2023.

Autor: Pedro Nzuzi

Orientador: Sebastião Maurício Mbassi, Lic.

Luanda, 2024

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DE SAÚDE

LICENCIATURA EM ENFERMAGEM

MONITORIZAÇÃO EM PACIENTES COM TUBERCULOSE PULMONAR ASSISTIDOS NO HOSPITAL MUNICIPAL DO KUIMBA, I SEMESTRE DE 2023.

Trabalho de Fim de Curso apresentado ao Instituto Superior de Angola (ISA) como requisito para a obtenção do Grau de Licenciatura em Pedagogia sob orientação do Professor Sebastião Maurício Mbassi, Lic.

Autor: Pedro Nzuzi

Orientador: Sebastião Maurício Mbassi, Lic.

Luanda, 2024

DEDICATÓRIA

Às minhas queridas, mãe Isabel Joana e Vuvu Ntanguampasi por terem proporcionar-me um ensino de qualidade durante os anos de formação.

AGRADECIMENTOS

À Deus todo poderoso por ter me dado o fôlego de vida e por me ajudar a ultrapassar todos os obstáculos ao longo da formação.

Aos meus familiares, filhos e filhas, incentivaram-me nos momentos difíceis e tendo compreendido as minhas ausências enquanto me empenhava na elaboração deste trabalho.

Ao meu Orientador por ter conduzido este trabalho com paciência e dedicação, sempre mostrando-se disponível a compartilhar todo o seu conhecimento.

Ao Instituto Superior de Angola (ISA) por tudo que tem feito na formação de quadro e na organização eficiente, com esforço de todos os envolventes.

Aos profissionais do Hospital Municipal do Kuimba, pela colaboração e a gentileza demonstrada a quando da colheita de dados.

Aos colegas, amigos e conhecidos pela camaradagem e amizade vivida durante o período da nossa formação.

EPÍGRAFE

Deixe suas esperanças, e não seus ferimentos, moldarem seu futuro.

Robert Schuller

RESUMO

A persistência de tuberculose como um dos principais problemas de saúde pública, resulta além das precárias condições de vida e do elevado aumento da aglomeração urbana, da ausência de um bom programa de controlo. A natureza crónica da tuberculose e a demora no diagnóstico e tratamento contribuem para um período prolongado de infecciosidade na comunidade. Teve-se como objectivo conhecer a monitorização em pacientes com Tuberculose Pulmonar assistidos no Hospital Municipal do Kuimba, I semestre de 2023. Neste contexto realizou-se um estudo exploratório com o delineamento bibliográfico. Tivemos como resultados, o nível académico dos profissionais de saúde em estudo, 75% foram técnicos médio; o tempo de serviço dos profissionais de saúde, 50% representam 2 à 10 anos de serviço; 100% dos profissionais de saúde tem conhecimento sobre a monitorização em pacientes com Tuberculose Pulmonar, 92% dos preofissionais de saúde tem conhecimento de procedimento técnico assistencial em pacientes com tuberculose pulmonar; 92% dos profissionais de saúde dominam os factores de risco na monitorização em pacientes com Tuberculose Pulmonar. O estudo incentiva a importância da realização do tratamento à tuberculose sensível conforme preconiza a Organização Mundial de Saúde e Ministério da Saúde, tendo em vista a diminuição do surgimento de cepas resistentes e a continuidade de transmissão de bacilos mutantes e aponta para a importância da efectiva implementação das medidas de controlo em busca de melhores resultados dos desfechos notificados.

Palavras-chave: Monitorização, Paciente, Tuberculose**.**

ABSTRACT

The persistence of tuberculosis as one of the main public health problems results, in addition to precarious living conditions and the high increase in urban agglomeration, from the absence of a good control program. The chronic nature of tuberculosis and the delay in diagnosis and treatment contribute to a prolonged period of infectiousness in the community. The objective was to understand the monitoring of patients with Pulmonary Tuberculosis treated at the Kuimba Municipal Hospital, in the first half of 2023. In this context, an exploratory study was carried out with a bibliographical design. Our results were the academic level of the health professionals under study, 75% were mid-level technicians; the length of service of health professionals, 50% representing 2 to 10 years of service; 100% of healthcare professionals have knowledge about monitoring patients with Pulmonary Tuberculosis, 92% of healthcare professionals have knowledge of technical care procedures for patients with Pulmonary Tuberculosis; 92% of healthcare professionals understand the risk factors when monitoring patients with Pulmonary Tuberculosis. The study encourages the importance of carrying out treatment for sensitive tuberculosis as recommended by the World Health Organization and Ministry of Health, with a view to reducing the emergence of resistant strains and the continued transmission of mutant bacilli and points to the importance of effective implementation control measures in search of better results from reported outcomes.

Keywords: Monitoring, Patient, Tuberculosis.

LISTA DE SIGLAS SÍMBOLOS E ABREVIATURAS

µm: micrómetro

ARN: Ácido Ribonucleico

BAAR: Bacilo alcoól-ácido resistente

BCG: Bacilo de Calmette de Guerim

BK: Bacilo de Kock

CO2: Dióxido de carbono

E: Etambutol

H: Isoniazida

ILTB: Infecção latente pelo MicobacteriumTuberculosis

IMC: Imunidade de mediação celular

ITR: Infecções do trato respiratório

LAN: Lipoarabinomanano

LCR: Liquido cefalorraquidiano

MAC: Micobacteriumavium complexa

MDR: Droga multiresistente

OMS: Organização Mundial da Saúde

PCR: Reacção em Cadeia de Polimerase

PPD: Derivado próteico purificado

PT: Prova tuberculina

R: Rifampicina

SIDA: Síndrome da imunodeficiência adquirida.

TB: Tuberculose pulmonar

UT: Unidades de tuberculina

VIH: Vírus da Imunodeficiência Humana

Z: Pirazinamida

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Distribuição da amostra segundo a faixa etária dos profissionais de saúde.....46

Tabela 2: Nível académico dos profissionais de enfermagem.....47

Tabela 3: Distribuição da amostra segundo o tempo de serviço dos profissionais de saúde.....48

Tabela 4: Conhecimento sobre a monitorização em pacientes com Tuberculose Pulmonar.....49

Tabela 5: Conhecimento de procedimento técnico assistencial em pacientes com tuberculose pulmonar.....50

Tabela 6: Conhecimento sobre factores de risco na monitorização em pacientes com Tuberculose Pulmonar.....51

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Distribuição da amostra segundo a faixa etária dos profissionais de saúde.....46

Gráfico 2: Nível académico dos profissionais de enfermagem.....47

Gráfico 3: Distribuição da amostra segundo o tempo de serviço dos profissionais de saúde.....48

Gráfico 4: Conhecimento sobre a monitorização em pacientes com Tuberculose Pulmonar.....49

Gráfico 5: Conhecimento de procedimento técnico assistencial em pacientes com tuberculose pulmonar.....50

Gráfico 6: Conhecimento sobre factores de risco na monitorização em pacientes com Tuberculose Pulmonar.....51

ÍNDICE

INTRODUÇÃO 1

CAPÍTULO I: FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA 5

1.1. Definições de Termos e Conceitos 5

1.2. Caracterização geral 8

1.3. Etiologia e Transmissão 8

1.4. Fisiopatologia 10

1.5. Epidemiologia 10

1.6. Factores de risco 11

1.7. Classificação da tuberculose pulmonar 11

1.8 Manifestaçoes Clínicas e Complicações 16

1.8.1. Complicações potenciais 16

1.9. Diagnóstico da tuberculose pulmonar 17

1.9.1. Baciloscopia directa do escarro 17

1.9.2. Cultura do Bacilo de Koch 18

1.9.3. Qualidade e quantidade da amostra 18

1.9.4. Exame Radiológico 18

1.10. Recomendações para a dieta e nutrição 20

1.11. Cuidados de protecção nos profissionais de saúde 20

1.12. Tuberculose associada ao VIH 21

1.13. Prevenção e controlo 22

1.14. Tratamento 23

1.14.1. Esquema de tratamento e posologia 24

1.14.2. Fármacos utilizados no tratamento da tuberculose 25

1.14.3. Fármacos de primeira linha 25

1.14.4. Fármacos de segunda linha 25

Tabela 1: Esquema de tratamento padronizado pelo ministério de saúde 25

Tabela 2: Quadro de 2ª Categoria: Esquema de retratamento (adulto) 26
1.15. Tratamento dos casos Crónicos e Multi-droga resistente.....26
1.16. Definições.....27
1.17. Hospitalização 27
1.18. Princípios da gestão dos casos TB MDR 29
1.19. Como definir um regime medicamentos da 2ª linha 31
1.20.Considerações de saúde pública 32
1.21. Resistência à fármacos 34
CAPÍTULO II. METODOLOGIA DE PESQUISA.....43
2.1. Tipo de Pesquisa.....43
2.2. Modelo de abordagem 43
2.3. Níveis de Estruturação de Métodos 43
2.4. Técnicas de recolha de dados.....44
2.5. Instrumentos e procedimentos 44
2.6. População e amostra 45
C**APÍTULO III: DISCUSSÃO E RESULTADOS**.....46
3.1. Apresentação dos resultados 46
3.2. Discussão dos resultados.....52
CONCLUSÕES 53
SUGESTÕES 54
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 55
APÊNDICE
ANEXOS

INTRODUÇÃO

O presente trabalho fará uma discussão acerca da temática sobre a monitorização em pacientes com Tuberculose Pulmonar assistidos no Hospital Municipal do Kuimba, I semestre de 2023. A tuberculose é uma doença infecciosa e transmissível que afecta prioritariamente os pulmões, embora possa acometer outros órgãos ou sistemas. A doença é causada pelo Mycobacterium tuberculosis ou bacilo de Koch.

As complicações resultantes direitamente da infecção pulmonar, que nos casos mais graves pode resultar em Sepsis (infecção generalizada). Os casos de sepsis são extremamente graves e consequentemente estão associados a um elevado risco de morte. Entretando, para avançar nas metas e propostas, é essencial o planejamento de acções a partir do conhecimento da situação epidemiológica da doença.

Nesse cenário, a vigilância epidemiológica da TB deve trazer recomendações e fornecer subsídios para a tomada de decisão, sendo suas atribuições: a investigação de casos suspeitos; a notificação de casos confirmados; a produção de dados do tratamento e o acompanhamento dos casos confirmados até o encerramento do tratamento. Dessa forma, é importante que as pessoas com suspeita de tuberculose devem ser identificadas, atendidas e vinculadas à atenção básica por meio da Estrategia Saúde da Familia (ESF) ou das Unidades Básicas de Saúde (UBS).

A TB se manifesta por uma síndrome infecciosa que pode acometer uma série de órgãos e/ou sistemas, normalmente de curso crônico, e a maioria dos pacientes apresentam febre, adinamia, anorexia, emagrecimento e sudorese noturna, além dos sintomas específicos do local acometido.

A apresentação da TB na forma pulmonar, além de ser mais frequente, é também a mais relevante para a saúde pública, pois é essa forma, especialmente a bacilífera, a responsável pela manutenção da cadeia de transmissão da doença (O diagnóstico da TB, consiste de estratégia fundamental para a realização do tratamento oportuno, que pode ser clínico, por imagem, histopatológico e bacteriológico.

O diagnóstico laboratorial da TB pode ser realizado através da baciloscopia, que trata-se da pesquisa do Bacilo 15 Álcool Ácido Resistente (BAAR) em esfregaço biológico, corado pelo método Ziehl Neelsen, um método simples e seguro para o diagnóstico.

E de realçar que nos meses actuais no município do Kuimba, província do zaire está se notificar aparecimento de muitos casos de monitorização em pacientes com tubercolose pulmonar em que os técnicos, médicos, enfermeiros e auxiliares de enfermagem estam a avaliar, controlar, acompanhar por meio de monitor, explicar, interpretando ou anotando.

Conforme realça o nosso problemático, resolvemos de levantar a seguinte pergunta de partida.

Como é feita a monitorização em pacientes com Tuberculose Pulmonar assistidos no Hospital Municipal do Kuimba, l semestre de 2023?

Hipóteses

Hipótese é uma proposição que pode ser colocada à prova para determinar sua validade.

Segundo Lakatos e Marconi (2003, p.88), afirmam que “hipótese é uma suposição que fazemos na tentativa de explicar o que desconhecemos e o que pretendemos demonstrar, testando as variáveis, poderão legitimar ou não o que queremos explicar ou descobrir”.

H1: O acompanhamento e a avaliação dos pacientes nos profissionais de saúde é a monitorização em pacientes com Tuberculose Pulmonar assistidos no Hospital Municipal do Kuimba, l semestre de 2023

H2: A explicação e interpretação de tratamento nos técnicos aos pacientes é a monitorização em pacientes com Tuberculose Pulmonar assistidos no Hospital Municipal do Kuimba, l semestre de 2023.

Objectivos

Segundo Marconi e Lakatos (2007), os objetivos definem a natureza do trabalho, o tipo de problema, o material à coletar, etc.

Geral

- Conhecer a monitorização em pacientes com Tuberculose Pulmonar assistidos no Hospital Municipal do Kuimba, l semestre de 2023

Específicos

1. Identificar a monitorização em pacientes com Tuberculose Pulmonar assistidos no Hospital Municipal do Kuimba, l semestre de 2023
2. Descrever a monitorização em pacientes com Tuberculose Pulmonar assistidos no Hospital Municipal do Kuimba, l semestre de 2023
3. Sugerir a monitorização em pacientes com Tuberculose Pulmonar assistidos no Hospital Municipal do Kuimba, l semestre de 2023

Delimitação e limitação

"Delimitar a pesquisa é estabelecer limites para a investigação. A mesma pode ser delimitada em relação ao assunto, espaço à extenção" entre outros factores. (Marconi & Lakatos, 2008).

a. Delimitação

Em função da natureza da nossa pesquisa e dos objectivos traçados, o nosso estudo delimita-se em pacientes com Tuberculose Pulmonar assistidos no Hospital Municipal do Kuimba, l semestre de 2023

b. Limitação

O estudo limitou-se por 20 intervenientes, dentre os quais: Médicos e Enfermeiros.

Justificativa

Uma vez que somos estudantes de saúde a escolha do tema influenciará no aperfeçoamento e na aquisição de novos conhecimentos, tanto nosso como da futura geração sobre o tema em questão a Sugerir monitorização em pacientes com Tuberculose Pulmonar assistidos no Hospital Municipal do Kuimba, l semestre de 2023. No que diz respeito a motivação pessoal pela escolha do tema, o elevado número de casos que seguem o tratamento ambulatório devido a Sugerir monitorização em pacientes com Tuberculose Pulmonar assistidos no Hospital

Municipal do Kuimba, l semestre de 2023. Daí, pretendemos conhecer e aprofundar as possíveis causas que está na base. Todavia, espera-se no entanto que este material sirva de grande instrumento de pesquisa para os profissionais de saúde e dos estudantes e todos os necessitados por conhecimento científico e académico relativos ao insucesso escolar e suas mais variadas formas de combate.

- **Estrutura do trabalho**

O presente trabalho está dividido da seguinte forma:

A parte introdutória que esclarece os objectivos da pesquisa e apresenta três capítulos:

- ❖ No primeiro capítulo abordou-se a fundamentação teórica.
- ❖ No segundo capítulo tratou-se da metodologia de pesquisa.
- ❖ No terceiro capítulo destacou-se os resultados e discussão.

E por fim fizemos menção das conclusões, sugestões e referências bibliográficas.

CAPÍTULO I: FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

1.1. Definições de Termos e Conceitos

Monitorização:

De acordo com Alves, (2017, p 23)**, ”** é uma importante ferramenta para a administração dos recursos naturais.”

Segundo Hanesian, (2015,p.15), Em nível conceitual, consiste na colecta de dados antes e durante sua utilização, com o objectivo de subsidiar o gerenciamento e a tomada de decisões.

Para Gigase, (2017,p.11), realça que é uma expressão que corresponde à palavra monitoring, originária da Língua Inglesa. O significado que lhe foi dado em português é de acompanhamento e avaliação.

No nosso ponto de vista, é controlar, e às vezes ajustar, programas e também observar atentamente ou controlar com propósito.

Paciente:

“É uma pessoa que está sendo cuidada por um médico, enfermeiro, psicólogo, fisioterapêuta, cirurgião-dentista ou outro profissional da área da saúde referido”. Avello, (2014).

“Adjectivo que têm paciência; capaz de aguentar algo com resignação, que não se importa em esperar, que não se irrita por ter, por esperar. Caravantes,” (2015).

Para Carmello. (2019),” uma pessoa paciente, ou seja que apresenta a paciência, a serenidade e a tranquilidade como virtudes, é caracterizada por ser calma, saber esperar e perseverar em suas atitudes.”

De acordo a nossa espectativa paciente é uma pessoa que requere serenidade e a que precisa de ser cuidado por um enfermeiro ou qualquer técnico de saúde.

Tuberculose:

Para Soares (2017). Tuberculose é uma doença causada pelo Mycobacterium tuberculosis de veiculação aérea que acomete principalmente os pulmões, podendo acometer também outros órgãos.

De acordo (Souza, 2012), tuberculose é uma doença infecciosa e transmissível que afecta prioritariamente os pulmões, embora possa acometer outros órgãos ou sistemas.

Segundo Zagmignan (2015), é uma doença infecciosa que se transmite entre pessoas, maioritariamente por via inalatória, ou seja, pela inalação de gotículas expelidas pela pessoa doente quando tosse, fala ou espirra.

Na nossa concepção é definida como uma doença bacteriana, ou seja, causada por uma bactéria, a Mycobacterium tuberculosis, também chamada de bacilo de Koch.

É uma doença infecciosa causada pelo *Mycobacterium Tuberculosis*, também conhecido como *Bacilo de Koch*. (Alburqueque 2017). A tuberculose pulmonar é a forma mais frequente e generalizada da doença, porém, o bacilo da tuberculose pode afetar também outras áreas do nosso organismo, como, por exemplo, laringe, os ossos e as articulações, a pele (lúpus vulgar), os gânglios linfáticos (escrófulo), os intestinos, os rins e o sistema nervoso.

A tuberculose miliar consiste num alastramento da infecção a diversas partes do organismo, por via sanguínea. Este tipo de tuberculose pode atingir as meninges (membranas que revestem a medula espinhal e o encéfalo), causando infecções graves denominadas de "meningite tuberculosa". (Braga 2015).

A tuberculose vem sendo considerada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) uma doença de emergência global desde 1993, devido ao recrudescimento da doença nos países desenvolvidos e o aumento de sua ocorrência nos países em desenvolvimento (OMS, 2016).

A OMS estima que cerca de 2 bilhões de indivíduos em todo o mundo estejam infectados, correspondendo a 30% da população mundial e ocorram anualmente três milhões de óbito pela doença (Falcão & Martinez 2014).

Em diversos países houve a ideia de que por volta de 2010 a doença estaria praticamente controlada e inexistente. No entanto, o advento do HIV/SIDA mudaram drasticamente esta perspectiva. No ano de 1993, em decorrência do número de casos da doença, a Organização Mundial da Saúde decretou estado de emergência global e propôs o DOTS (Tratamento Directamente Supervisionado) como estratégia para o controlo da doença (Braga 2015).

Problemas como a epidemia de VIH, juntamente com o excesso populacional e as más condições sanitárias de muitas zonas urbanas, as prisões, fizeram com que a tuberculose voltasse a ser um problema grave de saúde pública (Akiskal, 2019).

O abandono do tratamento é considerado um dos mais sérios problemas para o controlo da tuberculose porque implica a persistência da fonte de infecção, e o aumento da mortalidade e das taxas de recidiva, além de facilitar o desenvolvimento de cepas de bacilos resistentes. Existem vários níveis de abandono do tratamento que vão de sua total recusa e uso irregular dos medicamentos até o não cumprimento da duração do tratamento (Gordillo 2018).

Os esforços globais para controlar a tuberculose foram revigorados em 1991, quando a Assembleia Mundial da Saúde reconheceu esta doença como um dos principais problemas de saúde pública mundial. Desta assembleia dois alvos no combate da tuberculose foram estabelecidos - detecção de 70% de novos casos e a cura de 85% destes casos até o ano de 2000 (OMS, 2016).

As estimativas da OMS actualmente giram em torno de 8 milhões de casos novos em todo o mundo e quase 2 milhões de óbitos ao ano. A maior incidência da doença correspondeu ao Sudeste Asiático, África Sub-Saariana e Europa Oriental (Braga 2015).

A não adesão ao tratamento da tuberculose continua a ser um problema enfrentado por vários países como Angola, mesmo com a implantação do tratamento de curto prazo directamente observado (DOTS) que visa diminuir o número de casos de abandono da terapêutica pelos pacientes. Vários factores são

responsáveis por esta situação como etilismo, doenças mentais, associação com VIH, pobreza ou baixas condições económicas e sociais entre outros, que têm sido implicados como factores responsáveis de interferência no sucesso do tratamento da tuberculose (Angop 2015).

1.2. Caracterização geral

A **tuberculose** - chamada antigamente de "**peste cinzenta,** e conhecida também por **tísica pulmonar** ou "**doença do peito**" - é uma das doenças infecciosas documentadas desde mais longa data e que continua a afligir a Humanidade nos dias actuais. É causada pelo *Mycobacterium Tuberculosis*, também conhecido como *bacilo de Koch*. Estima-se que a bactéria causadora tenha evoluído há 50.000 anos, a partir de outras bactérias do gênero Mycobacterium (Silva, 2018).

A tuberculose é considerada uma doença socialmente determinada, pois sua ocorrência está diretamente associada à forma como se organizam os processos de produção e de reprodução social, assim como à implementação de políticas de controlo da doença. Os processos de produção e reprodução estão diretamente relacionados ao modo de viver e trabalhar do indivíduo (Aquino, 2015).

A tuberculose pulmonar é a forma mais frequente e generalizada da doença. Porém, o bacilo da tuberculose pode afetar também outras áreas do nosso organismo, como, por exemplo, laringe, os ossos e as articulações, a pele (lúpus vulgar), os gânglios linfáticos (escrófulo), os intestinos, os rins e o sistema nervoso. A tuberculose miliar consiste num alastramento da infecção a diversas partes do organismo, por via sanguínea. Este tipo de tuberculose pode atingir as meninges (membranas que revestem a medula espinhal e o encéfalo), causando infecções graves denominadas de "meningite tuberculosa" (Braga 2015).

1.3. Etiologia e Transmissão

O *Mycobacterium Tuberculosis*, agente etiológico da tuberculose, pertence a Schizommycetes, ordem Actinomycetales, família Mycobacteriaceae e género *Mycobacterium* (Silva, 2018).

O *MycobacteriumTuberculosis* é uma forma de transição entre as eubacterias e os atinomicetos, foi descoberto em 1882 por Robert Koch, que isolou e descreveu o bacilo, Robbins (2016).

O bacilo cresce lentamente e possui uma cápsula que o protege dos agentes químicos, porem facilmente destruído por agentes físicos como o calor, raios ultravioletas da luz solar e radiações ionizantes. Duplica a sua população em 18 a 48 horas, dependendo da maior ou menor oferta de oxigénio, do pH do meio e facilidade de nutrientes (Aquino, 2015).

Este crescimento lento do bacilo condiciona um curso lento e evolução crónica da doença. Não consegue viver no meio externo por muitas horas fora do organismo, por ser um aeróbio, infecta os pulmões e aí se localiza preferencialmente, a presença do oxigénio facilita a sua multiplicação e a ligação do órgão com meio externo, facilita a sua transmissão. Actualmente, esta doença causa aproximadamente 2 a 3 milhões de mortes na humanidade, sendo os países em desenvolvimento os mais afectados (Brunner & Suddarth, 2019).

Segundo o Ronzi S. Cortren (2016), as micobacterias são bacilos aeróbicos, não esporulados e imóveis, com um revestimento sério que os faz conservar o corante vermelho quando tratados com acido em coloração álcool-acido-resistente. Duas espécies de Mycobacterium causam TB: *Mycobacterium Tuberculosis* e *Mycobacterium bovis.* O *Mycobacterium Tuberculosis* é transmitido por inalação de gotículas infecciosas tossidas ou espirradas no ar por um doente com tuberculose.

O *Mycobacterium bovis* é transmitido por leite de vaca doente e produz primeiro lesões intestinais ou amigdalites. Nos países desenvolvidos, o controlo do *Mycobacterium*no gado leiteiro e a pasteurização do leite praticamente erradicam esse microrganismo. A patogenicidade do *Mycobacterium Tuberculosis* está relacionada à sua capacidade de se evadir da destruição por macrófago e induzir hipersensibilidade do tipo tardio (Braga, 2015).

As características dos focos (doentes eliminadores dos bacilos) e dos comunicantes, bem como ambiente e a maneira como ocorrem suas reacções, interferem, na transmissão da tuberculose. Os doentes com a forma pulmonar

bacilífera, especialmente as cavitárias, constituem a fonte principal de disseminação da doença (Aquino, 2015).

1.4. Fisiopatologia

De acordo (Brunner & Suddarth, 2015), uma pessoa susceptível inala os bacilos das micobactérias e torna-se infectada. As bactérias são transmitidas através das vias aéreas até aos alvéolos, onde são depositadas e começam a se multiplicar. Os bacilos também são transportados pelo sistema linfático e pela corrente sanguínea para outras partes do corpo (rins, ossos, córtex cerebral) e para outras áreas do pulmão.

O sistema imune do corpo responde ao iniciar uma reacção inflamatória. Os fagócitos (neutrófilos e macrófagos) confundem muitas das bactérias, e os linfócitos tuberculose-específicos destroem os bacilos e o tecido normal. De acordo com os mesmos autores, a infecção inicial geralmente acontece em 2 à 10 semanas depois da exposição (Braga, 2015).

A pessoa pode desenvolver a doença activa por causa de uma resposta inadequada do sistema imune. Algumas pessoas desenvolvem a reactivação da tuberculose (também chamada tuberculose do tipo adulto). Esse tipo de tuberculose resulta de uma ruptura das defesas do hospedeiro. Ela acontece mais dentro dos pulmões, geralmente nos segmentos apicais ou posteriores dos lobos superiores, ou nos segmentos superiores dos lobos inferiores (Aquino, 2015).

1.5. Epidemiologia

Segundo (Harries, 2015), o *Mycobacterium Tuberculosis* infecta um terço da população mundial. No ano 2000 havia um número estimado de 8.3 milhões de casos novos de tuberculose no mundo. 95% Dos casos de tuberculose e 98% das mortes por tuberculose acontecem nos países em desenvolvimento.

Segundo (Aquino, 2015) refere que nos países desenvolvidos a tuberculose é mais frequente entre as pessoas idosas, e imigrantes estrangeiros. Nos países em desenvolvimento, estima-se que mais de 2,8 milhões de mortes por tuberculose e 7,5 milhões de casos novos atingem a todos os grupos etários, com maior predomínio nos indivíduos economicamente activos (15 – 54 anos).

Em 2000, a África sub-Saariana teve a maior taxa de incidência da tuberculose e a maior taxa anual de aumento de casos. Houve 1,8 milhões de mortes devidas à tuberculose sendo 226.000 atribuídas ao VIH (12%). As mortes por tuberculose compreendem 25% de todas as mortes evitáveis em adultos nos países em desenvolvimento (Harries, 2015).

Em Angola foram diagnosticados 38.317 casos de tuberculose em 2010, as Províncias mais afectadas foram Luanda com 11.975 casos, Benguela com 9.702 casos e Huila com 2.485 casos e outras Províncias com menor número de casos. (Relatório anual do MINSA, 2011).

1.6. Factores de risco

Em conformidade (Brunner & Suddarth, 2015) constituem as pessoas sob risco de contraírem a tuberculose as seguintes:

- Aqueles em contacto com pessoas com tuberculose activa;
- Pessoas imunocomprometidas (incluindo idosos, doentes com cancro, aqueles em corticosteroideterapia, ou infectados por VIH);
- Usuários de drogas, alcoólicos e tabagistas;
- Qualquer pessoa com uma condição clínica preexistente (como diabetes, insuficiência renal crónica, silicose, desnutrição, gastrectomia, jenjunoileal);
- Qualquer pessoa institucionalizado (exemplo; unidade de tratamento crónico, instituições psiquiátricas, prisões);
- Pessoas vivendo em moradias e com superpopulação;
- Trabalhadores de saúde que realiza actividades de alto risco;
- Qualquer pessoa sem adequado cuidado de saúde;

1.7. Classificação da tuberculose pulmonar

Segundo (Harrison, 2016), a tuberculose geralmente é classificada como tuberculose pulmonar e extra pulmonar. Tuberculose pulmonar pode ser classificada como primária e secundária.

- **Infecção Primária**

A infracção primária surge habitualmente nos lobos inferiores (devido à disposição preferencial do aerossol) após a inalação de gotículas. A bacteriemia surge sempre em todos os casos de infecção primária; assim, a tuberculose –

doença pode surgir em praticamente qualquer órgão durante as primeiras semanas da infecção. Na grande maioria dos doentes, a infecção primária é assintomático ou apresenta-se com pouca sintomatologia, com febre, tosse seca ou pouco produtiva e, por vezes, com aparecimento de dor retrosternal ou de eritema nodoso (Janice Boundy, 2014).

A infecção primária acompanha-se de pneumonia clínica em 5 a 10% dos doentes em idade adulta e numa percentagem ainda mais elevada nas crianças e nas pessoas infectadas com VIH. A fase da infecção por *Mycobacterium Tuberculosis* começa com a inalação das micobacterias e termina com uma resposta imune mediada por célula T, que induz hipersensibilidade contra os microrganismos e contra 95% das infecções (Harrison, 2016).

Mais frequentemente na periferia de um pulmão, *Mycobacterium Tuberculosis* inalado é primeiro fagocitado por macerados alveolares e transportado por estas células para os linfócitos hilares. Macrofagos inexperientes são incapazes de destruir as micobacterias que se multiplicam, lizam a célula hospedeira, infectam outros macrófagos e as vezes se disseminam através do sangue para outras partes do pulmão e outras aéreas do corpo. Após algumas semanas sobrevêm imunidade mediada por células T demonstrável por uma reacção positiva no teste com Derivado Proteico Purificado (DPP) (Janice Boundy, 2014).

Segundo (Trabulsi, 2019), a infecção primária pode apresentar 2 tipos básicos de evolução:

- Uma pequena percentagem 5 – 10% pode progredir de maneira constante, se transformando em tuberculose activa, que pode ser pulmonar ou disseminada.
- Outro tipo da evolução ocorre em aproximadamente 90 - 95% dos indivíduos e se caracteriza pela interrupção, mais ou menos brusca da infecção primária. Até que surja a imunidade específica os bacilos se multiplicam sem barreiras nos alvéolos e interior dos macrofagos pulmonares.

Estimulados pelo factor quimiotoxico migram para o foco inflamatório inicial, entre outras células, os monocitos sanguíneos que se transformam e fagocitam os

bacilos. Alguns deles, albergando bacilos, podem retornar a corrente sanguíneo e ser veículo de disseminação (Janice Boundy, 2014).

Do cancro de inoculação pode se desenvolver lesões secundários por contiguidade ou haver disseminação do bacilo para a corrente linfática ate os linfonodos dos hilos, que se enfartam, constituindo o complexo primário de tuberculoso composto pelo cancro de inoculação, a linfangite e a adenomegalia hilar (Harrison, 2016).

Dos linfonodos, ainda por via linfática, os bacilos alcançam a corrente sanguínea, podendo se reimplantar em diversas regiões do organismo. No pulmão este reimplante se dá principalmente nas zonas superiores, onde a oferta de oxigénio necessário ao bacilo esta presente e a baixa perfusão dificultam o aporte da célula de defesa, sendo maiores portanto as chances de desenvolvimento das lesões nestes locais. Da mesma forma linfonodos, rins, extremidades de ossos, intestinos, baço, cérebro, são locais extra pulmonar de infecção para o aparecimento da doença (Veronesi 2019).

- **Tuberculose secundária e disseminação**

A TB secundária é frequentemente referida como uma reactivação da doença e é responsável por 90% de casos de TB em doentes não infectados pelo VIH. Os macrofagos de *Mycobacterium Tuberculosis* que ficaram adormecidos depois da infecção primária podem ser reactivados e, muitas vezes, os doentes encontram-se assintomáticos na fase inicial do processo (Robbis, 2016).

As manifestações da tuberculose podem ser múltiplas em especial quando há envolvimento extra pulmonar. Assim, deve considerar-se a possibilidade diagnostica de TB em todos os doentes que tenham febre de origem não determinada, suores nocturnos ou perda de peso sem origem esclarecida (Janice Boundy, 2014).

Os doentes em que aparece doença pulmonar com formação de cavidades geralmente têm uma carga elevada de bacilos *Mycobacterium Tuberculosis* e têm grande potencial de transmitir a infecção. Na TB activa podem observar-se elevações de velocidade de sedimentação, leucocitose muito elevada (reacções leucemoides), hiponatremia e hipercalcemia. (Postegraduate Medicine, 2016).

Alguns indivíduos com bacilos latentes podem sofrer reactivação de foco infecciosa após o período variável de tempo (meses a anos), ou mesmo se reinfectar. Apresentação geralmente como doença pulmonar, com preferência pelos ápices pulmonares por serem mais aerados, embora possa afectar sítios extra pulmonares (gânglios, supra renais, SNC, rins, ossos, pericárdio etc.) (Robbis, 2016).

Os indivíduos imunodeprimidos (infecção pelo VIH/SIDA, transplantados, em uso de corticoterapia ou quimioterapia etc.) têm maior possibilidade de reactivar a infecção. A suspeita diagnóstica deve ser feitas em pacientes sintomáticos respiratórios (tosse produtiva por mais de 3 semanas), associados ou não a emagrecimento, febres e suores noturnos, dor torácica, hemoptise (Janice Boundy, 2014).

A maioria dos casos de tuberculose pulmonar secundária representa a reactivação de uma infecção antiga possivelmente sub clínica. Durante a infecção primária, os bacilos podem disseminar sem produzir sintomas estabelecendo-se em locais com alta tensão de oxigénio, nos ápices pulmonares. A reactivação nesses locais ocorre em cerca de 5 à 10% dos casos de infecção primária (Robbis, 2016).

Entretanto a tuberculose secundária tende a produzir mais lesões pulmonares do que a primária. Duas características especiais da tuberculose secundária são a necrose caseosa e cavitária; a necrose pode causar rutura para dentro dos vasos sanguíneos, disseminando as micobacterias para o resto do corpo ou para dentro das vias aéreas, libertando micobactérias infecciosa em aerossóis (Robbis, 2016).

A lesão pulmonar secundária localiza-se no ápice de um ou ambos pulmões.Começa como um pequeno foco de consolidação, geralmente com menos de 3cm de diâmetro. Com menos frequência, as lesões iniciais podem localizar-se em outras partes do pulmão, particularmente próximo do hilo (Robbis, 2016).

Em quase todos os casos de reinfecçao, os linfocitos regionais desenvolvem uma pequena área de necrose de caseificação que não cavita, visto que não estabelece nenhuma comunicação com um brônquio ou bronquíolo. A medida que

as lesões progridem, ocorre convalescença de mais tuberculosos, criando uma área confluente de consolidação (Harrison, 2016).

Nos casos favoráveis toda área acaba sendo convertida uma cicatriz fibrocalcificada que deprimem a superfície pleural e causam aderências pleurais focais. Depois a exposição ao *Mycobacterium Tuberculosis*, cerca de 5% das pessoas infectadas desenvolvem tuberculose activa dentro de 1 ano; nos demais casos, os microrganismos causam uma infecção lactente (Janice Boundy, 2014).

As defesas imunológicas do hospedeiro geralmente destroem ou bloqueiam o bacilo dentro de um tubérculo. Com tudo, os bacilos encapsulados vivos podem permanecer latentes por vários anos dentro dos tubérculos, reactivando-se mais tarde e causando uma infecção activa (Robbis, 2016).

- **Tuberculose pulmonar progressiva**

Segundo (Robins, 2016), um número variável de lesões activas continua progredindo por um período de meses ou anos, provocando maior comprometimento pulmonar e até mesmo do órgão distante. As consequências clínicas patológicas incluem:

- Tuberculose fibrosa cavitária,
- TB miliar e
- Broncopneumonia tuberculosa.

TB fibroso cavitário: este termo descreve apropriadamente esse estágio da doença; através da erosão num brônquio, a drenagem do foco casioso o transformam numa cavidade. Na maioria dos casos a cavidade permanence localizado no ápice, é revestida de material caseoso cinza amarelo, sendo mais ou menos circundada por tecido fibroso (Harrison, 2016).

TB miliar- Refere-se a disseminação hidatogénica de lesões tuberculosas em todo corpo. O termo semelhante de milhete que servem de alimentos a pássaros e estão presentes nos pulmões e órgãos sistémicos, os alvos periféricos de disseminação miliar são a medula óssea, e fígado, o baço e a retina (Robbis, 2016).

Broncopneumonia tuberculosa - No indivíduo altamente susceptível e altamente sensibilizada infecção tuberculosa, pode sofrer rápida disseminação

através de grandes áreas do parênquima pulmonar, produzindo broncopneumonia difusa ou consolidação exsudativa lobar (Braga, 2015).

1.8. Manifestaçoes Clínicas e Complicações

A evolução da TB pulmonar mostra-se extremamente variável e depende totalmente da actividade extensa e padrão de distribuição a infecção pulmonar tuberculosa. A grande maioria dos casos, respondem a quimioterapias actuais a não ser que a doença esteja avançada, que os microrganismos sejam resistentes aos fármacos convencionais ou que ocorram problemas inter-correntes como diabetes mellitus, SIDA, ou amiloidose reactiva complicando o diagnóstico, (Robins, 2016).

Segundo (Janice Boundy, 2014), o paciente com infecção primária pode queixar-se de fraqueza, fadiga, anorexia, emagrecimento, e sudorese nocturna. O paciente com TB reactivada pode relatar dor torácica, tosse com expectoração de sangue ou escarro, muco purulento ou sanguinolento além disso pode haver febre baixa. A percussão, pode-se detectar macicez na área afectada, que é um sinal de condensação ou presença de derrame pleural. A ausculta, pode se ouvir estertores crepitantes sopros brônquicos, sibilos e pectoriloquia afónica.

A tuberculose pode causar lesões difusas dos tecidos pulmonares com inflamação e necrose dos tissular e por fim insuficiência respiratória. Fístula bronca pleural pode formar-se devido a lesão dos tecidos pulmonares. Esta patologia pode causar hemorragia, derrame pleural e pneumonia; pequenos focos de micobacteris podem infectar outros órgãos do corpo incluindo rins, sistema nervoso central e músculos esqueléticos (Janice Boundy et al, 2014).

1.2.1. Complicações potenciais

De acordo (Brunner & Suddarth, 2019) consideram as complicações potenciais as seguintes:

- Desnutrição;
- Efeitos colaterais da terapia medicamentosa (hepatite, alterações neurológicas, surdez ou neurite);
- Resistências as múltiplas drogam;

- Disseminação da infecção (TB miliar).

1.2.2. Diagnóstico da tuberculose pulmonar

Segundo guia para o tratamento da TB do (MINSA, 2015), o diagnóstico da TB deve ser feito de seguinte forma:

1.2.3. Baciloscopia directa do escarro

Para (Suddarth, 2019) a baciloscopia directa de escarro é um método mais importante tanto para o diagnostica como para o tratamento, porque permite descobrir as fontes mais importantes da infecção. A baciloscopia directa de escarro deve ser solicitada para:

- Doentes adultos que procuram os serviços de saúde por apresentarem queixas respiratórias e informam terem tossem e expectoração por três ou mais semanas;
- Doentes que apresentam alterações pulmonares na radiografia;
- Contactos de tuberculoses pulmonares baciliferos que apresentam queixas respiratórios.

Recomenda-se para o diagnóstico, a colecta de três amostras de expectoração em dois dias sucessivos; uma por ocasião da primeira consulta e outra independentemente do primeiro resultado, na manhã do dia seguinte ao despertar (Aquino, 2015).

A primeira amostra é colectada quando o paciente procura o atendimento na unidade de saúde, para aproveitar a presença dele e garantir a realização do exame laboratorial. Não necessário estar em jejum (Braga, 2015).

A segunda amostra é colectada na manha do dia seguinte, assim que o paciente despertar. Essa amostra, em geral tem uma quantidade maior de bacilos porque é composta da secreção acumulada na árvore brônquica por toda a noite.

A terceira amostra será colhida sob a supervisão do técnico na altura da entrega da segunda amostra.

Para Janice Boundy (2014), consideram que é praticamente impossível obter amostras de escarro de latente e de crianças porque elas tendem a engolir o muco. Por este motivo, a melhor maneira de conseguir as amostras necessárias é por lavagem gástrica, que deve ser realizada nas primeiras horas da manha, antes que a criança tome o seu pequeno-almoço.

1.2.4. Cultura do Bacilo de Koch

Segundo Guia para o Tratamento da TB (MINSA, 2015), o exame cultural de BK, é realizado no Laboratório Nacional de Referência. A cultura do BK pode ser indicada nos casos suspeitos de TB com baciloscopia persistentemente negativo:

- Para descartar doenças por Microbacteria atípica ou outros agentes etiológicos.
- Para o diagnóstico de formas extras pulmonares.
- No caso de suspeita de extirpe de BK resistente aos medicamentos.

1.2.5. Qualidade e quantidade da amostra

Uma boa amostra de escarro é a que provem da árvore brônquica, obtida após o esforço da tosse, e não a que se obtêm da faringe ou por aspiração de secreções nasais, nem tão pouco a que contém somente saliva. O volume real está compreendido entre 5 á 10ml (Harrison, 2016).

1.2.6. Exame Radiológico

De acordo (Aquino, 2015) o exame radiológico é auxiliar no diagnóstico da tuberculose. É indispensável realizar o exame bacteriológico para um diagnóstico correcto. Permite a identificação de pessoas portadoras de imagens sugestivas de tuberculose ou outras patologias.

- O exame radiológico em pessoas com baciloscopia positiva, tem como função principal a exclusão de outras doenças pulmonar associada que necessita de tratamento concomitante.
- Os exames e radiografias de tórax deverão obedecer a seguinte classificação:
- *Normal* - Não apresenta imagem patológica nos campos pleuro-pulmonar.

- *Sequela* - Aquela que apresenta imagens sugestivas de lesões cicatriciais.
- *Suspeito* - Apresenta imagem sugestiva de tuberculose.
- Outras doenças Que apresentam imagem sugestiva de doenças não tuberculosa.

Segundo (Janice Boundy, 2014) as radiografias torácicas mostram lesões nodulares infiltradas, (principalmente nos lóbulos superiores), formação de capilares, tecidos fibroticos, e depósito de cálcio. Entretanto, esse exame nem sempre ajuda a distinguir entre as formas activas e inactivas da tuberculose.

O teste cutâneo com tuberculina, mostra que o paciente foi infectado pelo bacilo da tuberculose em alguma época, mas não indica doença em actividade. Neste teste injecta-se 0,1 ml do derivado proteico purificado e potência intermédia por via intradermica no antebraço; a leitura do teste é feita dentro de 48 à 72 horas.

Nas formas activas e inactivas formam-se uma reacção positiva (indicação igual ou superior à 10mm) dentro de 2 à 10 semanas após a infecção pelo bacilo da tuberculose (Janice Boundy, 2014).

De acordo (Brunner & Suddarth, 2019), o teste de mantoux é o teste cutâneo usado para identificar se a pessoa foi infectada com o bacilo de tuberculose. O extracto dos bacilos tuberculosos (tuberculina) é injectado na camada interna do antebraço, aproximadamente 10 cm abaixo do cotovelo.

Um concentrado intermediário de um derivado de (PPD) é utilizado com uma seringa de tuberculina uma agulha, número 26 ou 27, é inserido junto a pele, com o bisel para cima. Então 0,1 ml PPD, é injectado, formando uma elevação sob a pele uma pápula. O local, o nome do antigeno, a concentração, o nº de lote, a data e a hora são registados. O teste é lido 48 à 72 horas após a injecção (Harrison, 2016).

O teste de tuberculina cutânea é uma reacção localizada retardada, que inicia se a pessoa é sensível a tuberculina. A reacção acontece quando o endurecimento e o eritema, são ambos observados. Após a inspecção quanto a indução, ela é levemente palpada no local de injecção, a partir da área da pele normal até as margens da indução (Braga, 2015).

O diâmetro do endurecimento, (não do eritema) é medido em milímetros, em seu maior diâmetro. A presença de eritema ou vermelhidão, sem endurecimento, não é considerada significada. O tamanho do endurecimento é documentado. A interpretação do teste cutâneo é feita a partir d o tamanho de endurecimento que determina se houve ou não uma reacção significativa (positiva ou negativa) (Aquino, 2015).

Uma reacção de 0 à 4mm não é considerada significativa, a reacção de 5 mm ou mais pode ser significativa; uma reacção de 10mm ou maior geralmente considerada significativa. Uma reacção significativa indica que o paciente foi exposto recentemente ou no passado, ao *Mycobacterium Tuberculosis* ou foi vacinado com vacina de Calmette-guerin (BCG) (Suddarth, 2019).

1.9. Recomendações para a dieta e nutrição

- A dieta deve ser bem balanceada e conter quantidades adequadas de proteínas e calorias.
- Garantir através da dieta o fornecimento de cálcio, mas sem excesso.
- Garantir o fornecimento de ferro e também a vitamina C, importantes para a síntese de hemoglobina e para a cura dos pulmões
- Garantir o fornecimento do complexo B, especialmente vitamina B6, para compensar a terapia com isoniazida,
- Usar o suplemento da vitamina A pois o caroteno é fracamente convertido
- Garantir a ingestão de 2 litros de água diária, a menos que aja contra-indicação (Harrison, 2016).

1.10. Cuidados de protecção nos profissionais de saúde

De acordo (Sousa, 2016), refere que as enfermeiras e outros profissionais de saúde precisam de saber, quais os cuidados de protecção que podem utilizar quando se tratam de doentes que têm tuberculose pulmonar. Estão indicadas as seguintes medidas:

- Encorajar os doentes a cobrir a boca com um lenço descartável, quando tossem, espirram ou riem.
- Aqueles que estão gravemente doentes ou os que estão confusos podem utilizar uma máscara cirúrgica. A mascara cirúrgica não oferece protecção adequada contra a tuberculose quando utilizada pelos profissionais de

saúde, o seu uso é restrito a contenção das partículas no momento em que são geradas, sendo assim indicado o uso pelos pacientes com tuberculose em fase infectante ou em casos suspeitos fora dos locais de isolamento.

- O doente é colocado num quarto de isolamento com a porta de acesso fechada.
- Se o doente precisar de sair do quarto para efectuar exames ou procedimentos, deverá usar uma máscara ou um filtro respiratório de partículas com uma válvula unidireccional.
- A pressão do ar dentro do quarto deverá ser negativa, o que faz com que o fluxo de ar entre para dentro e impeça que o mesmo saia do quarto para o átrio, quanto a porta está aberta.
- Os profissionais que tratam destes doentes devem utilizar a máscara para a protecção contra a tuberculose. A máscara deve adaptar-se comodamente ao nariz e a boca para evitar tanto quanto possível, que o ar ambiente entre pelos espaços laterais.

1.11. Tuberculose associada ao VIH

Segundo (Harrison, 2016), a tuberculose é uma doença oportunista importante entre as pessoas infectadas pelo VIH no mundo inteiro. Nos países em desenvolvimento na África, no sudoeste Asiático e na América Latina, estima-se que 10 milhões de pessoas foram co-infectadas em 1997. Uma pessoa com infecção pelo Micobacteriumtuberculosis documentada por teste cutâneo que adquire infecção pelo VIH corre um risco anual de 3 à 15 % de desenvolver tuberculose activa.

Segundo (Harries, 2015), refere que a tuberculose e o VIH estão interligados. A tuberculose é a principal causa de morbilidade e mortalidade associada ao VIH. O VIH é o factor mais importante que aumenta a epidemia da tuberculose em população com alta taxa de prevalência do VIH.

Segundo (Palma, 2015), a infecção pelo vírus de imunodeficiência humana (VIH), provoca uma destruição da imunidade celular, por isso as pessoas infectadas são predispostas a desenvolverem muitas doenças com mortalidade mais elevada em comparação com as seronegativas.

De acordo com o Relatório da OMS sobre a epidemia da tuberculose (1996), o vírus de imunodeficiência humana (VIH), contribui para acelerar a propagação da tuberculose. O VIH debilita o sistema imunológico, e nas pessoas duplamente infectadas pelo VIH pela microbacteriatuberculosis, acelera consideravelmente a passagem do estado da pessoa infectada pela tuberculose para doente com tuberculose (Braga, 2015).

Segundo (Harrison, 2016) o VIH ataca directamente os mecanismos imunológicos fundamentais envolvidos na protecção contra a tuberculose. A tuberculose pode aparecer em qualquer estágio da infecção pelo VIH, mas sua apresentação vária segundo o estágio.

De acordo com o mesmo autor, quando a imunidade celular está comprometida apenas parcialmente, a tuberculose se apresenta pelo padrão típico de infiltrados e cavitações do lobo superior, sem linfadenopatia ou derrame pleural significativos. Nos estágios mais avançados da infecção pelo VIH, é mais comum um padrão do tipo tuberculose primário, com filtrados intersticiais difusos, pouca ou nenhuma cavitação e linfadenopatiaintratoracica. No total, as amostras de escarro são positivas com maior frequência entre os pacientes tuberculosos com infecção pelo VIH do que naqueles sem essa infecção (Suddarth, 2019).

1.12. Prevenção e controlo

Na persepção de (Harrison, 2016), refere que a mais alta prioridade de qualquer programa de controlo da tuberculose é a detecção imediata dos casos e a oferta de tratamento supervisionado com antibióticos para todos os pacientes com tuberculose, com ênfase na cura dos casos em amostras de escarro positivo. Recomenda-se a triagem de grupos de risco (como imigrantes de países de alta prevalência e pessoas seropositivas para o VIH).

Isolamento das pessoas suspeitas de tuberculose até estarem comprovadamente não infecciosas, ventilação adequada nos quartos dos pacientes com tuberculose infecciosa, triagem periódica do pessoal que possa ter contacto com casos comprovados de tuberculose (Sousa, 2016).

Nos países de alta prevalência, deve-se fazer a detecção de casos por exame microscópicos de escarro de pacientes que procuram o médico com história de tosse há mais de 3 semanas (Gomes, 2017).

Administração de um esquema convencional em curto prazo de antibióticos para todos os pacientes com exame de escarro positivo, com observação directa da ingestão de medicamentos (Braga, 2015).

Estabelecimento e manutenção de um sistema de suprimento de medicamento regular;

Estabelecimento e manutenção de um sistema eficaz de vigilância e monitorização do tratamento permitindo análise dos desfechos de tratamento (por ex: cura, termino do tratamento sem comprovação bacteriológica de cura, morte, falha do tratamento e abandono) de todos os casos registados (Gomes, 2017).

Existem outras formas de prevenir a tuberculose. Por exemplo, pode utilizar-se a luz ultravioleta, pelo seu poder germicida, naqueles sítios onde pessoas diversas com afecções distintas possam ter de estar sentadas juntas durante várias horas, como nos hospitais ou nas salas de espera de serviços de urgência. Aquela luz destrói as bactérias que se encontram no ar (Sousa, 2016).

1.13. Tratamento

Apesar da existência de uma quimioterapia eficaz, em 1995 morreram mais pessoas de tuberculose do que em qualquer outro ano na história da doença. Actualmente, o tratamento recomendado da tuberculose é realizado inicialmente com isoniazida, rifampicina e pirazinamida, durante dois meses, continuando com a isoniazida e rifampicina por mais 6 meses. Este esquema terapêutico é geralmente suplementado com etambutol ou estreptomicina (Braga, 2015).

O grande número de pacientes que não completam o tratamento, assim como o uso inapropriado da monoterapia, têm levado à emergência de cepas de *Mycobacterium Tuberculosis* (MTB) resistente à todas os quimioterápicos

disponíveis. A recente documentação da expansão de um único clone de MTB multidroga-resistente (a cepa "W") alertou sobre o perigo desta linhagem, transportada pelo ar na nossa sociedade global (Gomes, 2017).

O desenvolvimento de novos quimioterápicos deve ter três objectivos: descoberta de novas drogas mais ativas para diminuir o tempo de tratamento; novos antimicrobianos para conter a emergência de bactérias resistentes; e quimioterápicos que especificamente actuem nos bacilos latentes, tornando possível

o tratamento de um terço da população mundial infectadalatencialmente (Gomes, 2017).

1.13.1. Esquema de tratamento e posologia

A adesão dos doentes de TB ao tratamento é considerada o maior obstáculo para o controlo e a eliminação desta doença no campo de saúde pública. Isso tem apresentado como um desafio no tratamento dos doentes individuais e no desenvolvimento de cepas de bacilos de resistentes. Em 1997, a OMS passou a recomendar o emprego de estratégia do TOD no tratamento de tuberculose com o objectivo de reduzir a mortalidade, e mobilidade e a transmissão da doença (Sousa, 2016).

O TOD tem como uma das suas finalidades garantir o uso correcto dos medicamentos, prevenindo assim, o surgimento de bacilos resistentes. Consiste em administrar o esquema de tratamento produzido de curta duração, sob supervisão directa de um observador, durante pelo menos a fase inicial do tratamento no mínimo todos os casos de baciloscopia positivas. (Gomes, 2017).

De acordo (Brunner & Suddarth, 2019), a TB pulmonar é tratada primariamente com agentes quimioterapeitico (agentes antituberculoso por um período de seis a doze meses). Cinco medicações da primeira linha são utilizadas: isoniazida, rifampicina, estreptomicina, etambutol e pirazinamida. Vários tipos de resistência às drogas devem ser considerados quando se planeja uma terapia eficaz:

- Resistência primária a droga é a resistência a um dos agentes anti tuberculose em uma pessoa que nunca fez tratamento prévio.
- Resistência secundária ou resistência adquirida à droga é a resistência a um ou mais agentes antituberculosa no paciente que esta a ser submetida a terapia.
- Resistência a Múltiplas drogas é a resistência a dois agentes.

1.13.2. Fármacos utilizados no tratamento da tuberculose

1.13.3. Fármacos de primeira linha

Os fármacos de primeira linha constituem na isoniazida, rifampicina, etambutol e pirazinamida.

1.13.4. Fármacos de segunda linha

Alguns fármacos de segunda linha disponíveis incluem a capreomicina, a cicloserina, a estreptomicina, a claritromicina e a ciprofloxacina.

Tabela 1: Esquema de tratamento padronizado pelo ministério de saúde

Fase Inicial					**Fase De Continuação**
Diariamente durante 2 meses					Diariamente durante 6 meses
Peso antes do tratamento	Rifampicina + Isoniazida	Etambutol	Pirazinamida		Isoniazida + Etambutol
	R150mg	E400mg	Z500mg		H150mg
	H100mg				E400mg
Mais de 55kg	4	3	4		2
De 40 à 55kg	3	2	3		2
De 25 a39 kg	2	1+ 1/2	2		1

Fonte: MINSA (2015 pag. 25).

Tabela 2: Quadro de 2ª Categoria: Esquema de retratamento (adulto)

Fase inicial					**Fase de continuação**			
Diariamente durante os primeiros 3 meses					Três vezes por semana durante 5 meses			
Para estreptomicina apenas para os primeiros								
2 Meses								
Peso antes do tratamento	Rifampicina + Isoniazida	Etambotol	Pirazinamida	Estreptomicina	Rifampicina + Isoniazida	Isoniazida	Etambutol	
	3 Meses	3 Meses	3 Meses	2 Meses				
	R 150mg	E 400mg	Z 500mg	S 1gr	R150mg	H100 mg	E 400mg	
				Ampola	H 100mg			
Mais de 55kg	4	4	3	1gr	4	2	4	
De 40 à 55kg	3	3	2	750mg	3	1	3	
De 25 à 39 kg	2	2	2	500mg	1	1	2	

Fonte: MINSA (2015, pag 25).

1.14. Tratamento dos casos Crónicos e Multi-droga resistente

Para o tratamento destes casos e necessário que existam condições para um diagnóstico fiável de TB MDR e os recursos necessários para a aquisição e distribuição dos medicamentos da segunda linha, assegurando-se que serão usados corretamente por uma Gestão Programática de TB MDR conforme as recomendações da OMS (Brunner & Suddarth, 2019).

1.15. Definições

Caso crónico: doente com TB que tem baciloscopia da expectoração positiva no fim de um regime de re-tratamento estandardizado com medicamentos anti-tuberculose essenciais (primeira linha) (Aquino, 2015).

Caso TB MDR: doente que tem tuberculose activa com bacilos resistentes pelo menos a rifampicina e a isoniazida.

Os casos crónicos e TB MDR não são sinónimos. A TB MDR raramente e observada nos casos novos, e mais frequente nos casos de retratamento, especialmente naqueles que tem critérios de insucesso. A multi-resistência e uma das principais causas de insucesso dos regimes de tratamento da Categoria I que são tratados sob supervisão estrita (Suddarth, 2019).

Os doentes crónicos provavelmente têm TB MDR, isto porque previamente receberam pelo menos dois ciclos completos de tratamento com medicamentos anti-tuberculose essenciais. E essencial fazer uma cultura e TSA de escarro para confirmar o diagnóstico TB MDR antes de decidir sobre o regime de tratamento (Braga, 2015).

Os objectivos do tratamento dos casos crónicos e multi-resistentes são semelhantes aos de todos os outros casos de TB. Contudo, os doentes com TB MDR têm fraca resposta a quimioterapia de curta duração e precisam de ser tratados intensivamente e por um período superior a 20 meses com um regime baseado em medicamentos anti-tuberculose de 2ª linha (Brunner, 2019).

A TB multi-droga resistente e uma causa maior de insucesso terapêutico. A gestão adequada dos casos crónicos torna-se um objectivo prioritário do PNCT quando a estratégia DOTS estiver completamente implementada (Suddarth, 2019).

1.16. Hospitalização

As principais indicações para hospitalização por TB activa são:

- Doença concomitante grave
- Necessidade de procedimentos diagnósticos
- Problemas sociais (por ex: sem-teto)

Necessidade de isolamento respiratório, como pessoas que vivem dentro de conglomerados onde com frequência há pessoas não expostas previamente (essencialmente importante se o tratamento eficaz não pode ser assegurado). Como as consequências da tuberculose resistente a múltiplos medicamentos são enormes, justifica-se a hospitalização com isolamento respiratório para iniciar o tratamento, pelo menos até que uma resposta clínica ao tratamento seja certa. Idealmente, todos os pacientes hospitalizados devem ser mantidos em um ambiente de pressão negativa com 6 à 12 trocas de ar/hora (Braga, 2015).

Os profissionais de saúde que entram na sala devem usar um respirador (não uma máscara cirúrgica) que tenha sido adequadamente ajustado e que atenda à certificação do National Institute for Occupational Safety and Health (N-95 ou superior). Como as consequências de infectar outros pacientes hospitalizados vulneráveis são altas, embora os pacientes que recebem tratamento eficaz tornem-se não contagiosos antes que os esfregaços de escarro tornem-se negativos, a saída do isolamento respiratório requer 3 amostras negativas de escarro durante 2 dias, incluindo pelo menos um espécime negativo de manhã cedo; (Alves, 2017).

Pode-se utilizar dois NAATs negativos no escarro para descartar tuberculose para fins de isolamento em pacientes sob avaliação com base em sinais ou sintomas, mas não podem ser usados em pacientes com TB conhecida porque o ADN do *Mycobacterium Tuberculosis* pode ser detectado por NAATs muito tempo depois de o tratamento tornar os pacientes não infecciosos; (Suddarth, 2019).

Entretanto, muitas vezes faz sentido liberar os pacientes de ambientes de isolamento e enviá-los diretamente para casa, independentemente do estado de esfregaço do escarro, porque os familiares (que foram previamente expostos) provavelmente têm menos risco do que pacientes hospitalizados cujas doenças os tornam mais vulneráveis, (Braga, 2015).

Uma pergunta frequente é quanto tempo os pacientes devem permanecer hospitalizados por causa da tuberculose. Dado que a maioria dos pacientes com TB, independentemente do estado do esfregaço do escarro, pode ser diagnosticada e tratada inteiramente em um regime ambulatorial estando em casa, não deve haver uma quantidade exigida de hospitalização antes da alta; a alta

também não deve depender dos resultados do esfregaço ou cultura do escarro; (Alves, 2017).

> Como observado, o início do tratamento eficaz reduz rapidamente a transmissão. Nos EUA, os pacientes com TB costumam chegar via unidades de pronto atendimento, sendo internados para diagnóstico e início de tratamento enquanto as autoridades de saúde são notificadas sobre o caso e providências são tomadas para investigações de contacto e tratamento supervisionado. Como essa sequência de internação e isolamento respiratório ocorre com frequência, existe a falsa impressão de que é necessária hospitalização e isolamento respiratório até que uma pessoa seja considerada não contagiosa com base em testes de escarro. Esse requisito está incorrecto e os médicos devem se concentrar na alta precoce clinicamente responsável; (Alves, 2017).

Em hospitais e ambulatórios, o maior risco de transmissão da tuberculose é de pacientes com tuberculose não diagnosticada ou resistência medicamentosa não identificada e que recebem tratamento inadequado, não de pacientes com tuberculose em que sabe-se que estão recebendo tratamento eficaz; (Braga, 2015).

1.17. Princípios da gestão dos casos TB MDR

A principal prioridade para o controlo da TB e a identificação e cura dos casos de TB pulmonar com baciloscopia da expectoração positiva. A decisão de usar regimes que incluem medicamentos anti-tuberculose de 2ª linha deve basear-se no seguinte:

- Disponibilidade de medicamentos de 2ª linha por exemplo através do mecanismo da Green Light Committee' de OMS que pode fornecer estes medicamentos com qualidade assegurada;
- Capacidade do Programa de Controlo da Tuberculose de manter os doentes em tratamento regular;
- Capacidade dos laboratórios realizar exames culturais com TSA da 1ª linha de qualidade controlada;
- Mecanismos de uso controlado dos medicamentos de 2ª linha;
- Registo especial dos casos de TB crónicos e multi-resistentes e designação de um comité de peritos responsáveis pelas decisões de tratamento e monitorização;
- Analise detalhada dos casos em re-tratamento, por coortes.

- Não havendo um enquadramento organizacional efectivo como o sugerido na estratégia DOTS e sem conhecimento dos requisitos operacionais do tratamento com medicamentos da 2ª linha, as hipóteses de sucesso sã

mínimas. A tarefa do Green Light Committee (parte de Parceria Stop TB – OMS) e para dar assistência técnica aos países que querem aplicar uma Gestão Programática de TB MDR (Alves, 2017).

O tratamento dos casos de TB crónica e TB MDR com medicamentos da 2ª linha torna-se mais dispendioso e mais tóxico que o tratamento com os medicamentos de 1ª linha. Por isso, muitos países optaram pela hospitalização, pelo menos, na fase inicial do tratamento (Brunner & Suddarth, 2019).

No entanto, o internamento acarreta o risco aumentado de transmissão nosocomial da TB MDR tanto aos outros doentes como aos profissionais de saúde, especialmente aos infectados pelo VIH. Desde que seja confirmada a tolerância ao regime terapêutico e assegurada a cooperação do doente, pode iniciar-se o tratamento em ambulatório (Braga, 2015).

Se houver programas com forte investimento nos cuidados domiciliários, os profissionais bem treinados neste tipo de serviço devem optar pelo tratamento em ambulatório desde o início. Desta forma reduz-se o risco de transmissão da TB MDR nos hospitais, que frequentemente não tem capacidade para o controlo da infeção em condições adequadas (Suddarth, 2019).

A gestão do tratamento dos casos crónicos e de multi-droga resistência com medicamentos da 2a linha pode ser feita de diversas maneiras. Quando se usam regimes estandardizados, a exequibilidade da sua administração depende da existência de um Programa de controlo solido e bem-sucedido na aplicação da estratégia DOTS (Brunner, 2019).

As vantagens dos regimes estandardizados incluem a potencial redução de custos em comparação com os regimes individualizados e a redução dos erros de prescrição. Estes regimes tornam também mais fácil a estimativa das necessidades dos medicamentos, a sua aquisição, distribuição, controlo do consumo eformação dos profissionais (Suddarth, 2019).

1.18. Como definir um regime medicamentos da 2ª linha

O regime de tratamento deve ser constituído na fase inicial por pelo menos 4 medicamentos nunca antes usados e com prova ou pelo menos confiança da

efectividade, incluindo uma injectável (Capreomicina, Amicacina ou Kanamicina) e uma fluoroquinolona e, pelo menos, 3 dos medicamentos mais activos e melhor tolerados na fase de continuação OMS (2016, p.65).

Depois da fase inicial de pelo menos, 6 meses, deve seguir-se uma fase de continuação de 12 - 18 meses. O tratamento deve ser administrado diariamente e em toma directamente observada (TDO), e os resultados bacteriologicos (baciloscopia e, se possível, cultura) devem ser monitorizados mensalmente (Aquino, 2015).

A pirazinamida e o etambutol podem ser incluídos no regime, na medida em que a probabilidade de resistência a estes medicamentos e menor que aos restantes medicamentos de 1ª linha. O Guia de Tratamento da OMS (4ª ed. 2009) mostra uma divisão dos medicamentos de 2ª linha em 5 grupos. E sempre importante na escolha dos medicamentos trabalhar de cima para baixo e usar os medicamentos dos primeiros 3 grupos se ha prova ou confiança de efectividade. Para mais detalhes consultar o referido guia da OMS (2016, p.78).

Devem ser feitos todos os esforços no sentido de obter um perfil rigoroso de sensibilidade aos medicamentos essenciais para cada caso de insucesso e para os casos de doença cronica, de forma a confirmar a presença de multi-droga resistência. Os programas provinciais que planeiam implementar o uso dos medicamentos de 2ª linha num regime estandardizado mas sem capacidade de realizar testes de susceptibilidade devem estabelecer relações com o laboratório de referência nacional ate que estes serviços possam ser assegurados localmente (Suddarth, 2019).

Quando os testes de sensibilidade aos medicamentos de 2ª linha não estão disponíveis, deve optar-se por regimes de reserva estandardizados. Nos casos de insucesso no decurso de um regime de 2ª linha estandardizado, os testes de sensibilidade aos medicamentos de 2ª linha tornam-se mandatários e, quando

possível, estes doentes devem ser referenciados aos centros especializados para tratamento individualizado (Aquino, 2015).

O uso de regimes adaptados ao padrão de sensibilidade aos medicamentos de 2ª linha requer capacidade laboratorial instalada, altamente especializada, e

controlo microbiológico só alcançado com a consolidação de uma articulação laboratorial em rede.

Em Angola o tratamento dos casos confirmados de multirresistência devem ser encaminhados para os Hospitais Sanatórios, para internamento e para os Dispensários Anti-tuberculose para dar continuidade ao tratamento ambulatório, onde os medicamentos estarão disponíveis e serão fornecidos pelo Ministério da Saúde.

Os regimes de tratamento com medicamentos anti-tuberculosos de 2ª linha continuam a ser muito mais dispendiosos que os regimes com medicamentos anti-tuberculosos essenciais (MINSA, 2015).

Em países com recursos financeiros limitados e infra-estruturas e profissionais de saúde insuficientes, o uso de regimes com medicamentos de 2ª linha pode ser uma sobrecarga inaceitável tendo em conta os recursos existentes. Felizmente através e com ajuda do mecanismo de Green Light Committe e da OMS em princípio há possibilidades de todos países sem meios financeiros suficientes estabelecer uma Gestão Programática de TB droga-resistente com tratamento de medicamentos de 2ª linha. Mas deve ser claro que a qualidade do programa de controlo da tuberculose e a primeira prioridade (Suddarth, 2019).

1.19. Considerações de saúde pública

Para limitar a transmissão e o desenvolvimento de cepas resistentes a fármacos, o tratamento é monitorado por meio de programas de saúde pública a fim de assegurar a adesão, até mesmo se o paciente estiver sendo tratado por um médico da iniciativa privada. Cuidados para com a tuberculose (inclusive teste cutâneo, radiografias de tórax e fármacos) estão disponíveis gratuitamente em serviços de saúde pública, na maioria dos estados, para reduzir barreiras ao tratamento; (Alves, 2017).

De acordo (Braga, 2015) progressivamente, a terapia directamente observada (TDO) é o tratamento ideal dos casos de tuberculose; o TDO envolve supervisão por profissionais de saúde pública (idealmente não membros da família) da ingestão de cada dose do fármaco. TDO aumenta a probabilidade de 61% para 86% de que todo o curso do tratamento será concluído. A TDO aprimorada, na qual

incentivos e facilidades como transporte, assistência à criança, trabalhos comunitários e refeições são fornecidos, aumenta a probabilidade em 91%. A DOT é particularmente importante:

- Para crianças e adolescentes
- Para aqueles com infecção pelo VIH doença psiquiátrica, ou abuso de drogas ilícitas
- Após falha de tratamento, recaída, ou desenvolvimento de resistência aos fármacos

Em alguns programas, o tratamento selectivo autoadministrado (SAT), selective self-administered treatment) é uma opção para pacientes que estejam comprometidos com o tratamento; de preferência são utilizadas apresentações de fármacos em uma combinação de dose única para evitar a possibilidade de monoterapia, que pode provocar resistência farmacológica. Dispositivos de monitoramento mecânico de fármacos têm sido preconizados para melhorar a adesão ao SAT; (Alves, 2017).

Equipas de saúde pública costumam visitar as casas para fazer o seguinte:

- Avaliar potenciais barreiras ao tratamento (por ex: pobreza extrema, alojamento instável, problemas de cuidado infantil, alcoolismo ou transtorno mental)
- Verificar outros casos activos
- Avaliar contactos próximos

Contactos íntimos são pessoas que compartilham o mesmo espaço por períodos prolongados, tipicamente pessoas que residem na mesma casa, mas com frequência incluem pessoas do trabalho, escola e locais de recreacção. A duração precisa e o grau de contacto que constitui risco variam porque os pacientes com tuberculose variam significativamente em termos de contagiosidade (Alves, 2017).

Mesmo pessoas que tiverem um contacto relativamente casual (por ex: passageiros em um ônibus) com pacientes altamente contagiosos (evidenciado por múltiplos membros da família com doença ou teste tuberculínico positivo) devem ser encaminhadas para teste tuberculínico e avaliação para infecção latente e tratamento preventivo se necessário. Os pacientes que não infectam nenhum contacto doméstico têm menor probabilidade de infectar contactos casuais, (Braga, 2015).

1.20. Resistência à fármacos

A resistência a fármacos é uma preocupação importante. Se desenvolve por meio de mutações genéticas espontâneas. Terapia farmacológica incompleta, errática ou única e baixa adesão selecciona esses organismos resistentes. Depois que uma cepa resistente a fármacos se desenvolveu e proliferou, ela pode adquirir resistência a fármacos adicionais por meio de mutações subsequentes; (Alves, 2017).

Desse modo, o organismo pode tornar-se gradualmente resistente a múltiplos antibióticos, um processo que pode ocorrer rapidamente mesmo que a transferência de plasmídeos entre micobactérias não desempenhe um papel. Porém, em um dado paciente qualquer, a razão mais comum para a ocorrência de tuberculose resistente a múltiplos medicamentos (TBMR) é a aquisição por transmissão de uma pessoa para outra, muitas vezes de pessoas com TBMR insuspeitas, não diagnosticadas ou inadequadamente tratadas; (Suddarth, 2019).

Globalmente, apenas um terço das pessoas com TBMR tem acesso a tratamento eficaz. Em áreas onde o teste de resistência é inadequado ou não está indisponível, muitos pacientes que não respondem ao tratamento de primeira linha provavelmente têm TBMR não reconhecida, e são contagiosos para outros, incluindo a reinfecção de pessoas com TB sensível a fármacos. Demonstrou-se que o uso de testes moleculares rápidos para resistência à tuberculose e rifampicina reduz a propagação da TBMR, (Alves, 2017).

Segundo (Suddarth, 2019) define-se as categorias de resistência a fármacos com base nos antibióticos aos quais um organismo é resistente. Em Janeiro de 2021, a OMS revisou a definição da XDR-TB e definiu formalmente a pré-XDR-TB.

Nos EUA, em Janeiro de 2021, o CDC recomendou definições híbridas, possibilitando o uso nos EUA das definições ou alternativas apropriadas da OMS.

Tuberculose multirresistente (TBMR): resistência à Isoniazida e rifampicina, os dois fármacos de primeira linha mais eficazes, com ou sem resistência a outros fármacos; (Braga, 2015).

Pré-XDR-TB: resistência à Isoniazida e Rifampicina e também a qualquer fluoroquinolona; definição alternativa do CDC: resistência à Isoniazida, Rifampicina e um injectável de segunda linha (Amicacina, Capreomicina e Kanamicina); (Alves, 2017).

Tuberculose extensivamente resistente à fármacos (XDR-TB): resistência à Isoniazida, Rifampicina, qualquer fluoroquinolona e pelo menos um fármaco do grupo A adicional (os fármacos do grupo A são levofloxacino, moxifloxacino, bedaquilina e linezolida. São os fármacos de segunda linha mais potentes usados contra a tuberculose resistente à fármacos e requerem regimes de tratamento mais longos.); (Suddarth, 2019).

Definição da CDC alternativa: resistência à isoniazida, rifampicina, qualquer fluoroquinolona e bedaquilina ou linezolida (ou ambas). O diagnóstico de TBMR e a consequente necessidade do uso de fármacos de segunda linha são muito importantes em termos de duração, custo e sucesso do tratamento. Porém, os novos esquemas orais mais curtos contra a TBMR facilitaram o tratamento e possibilitaram que essa não seja a razão a definir entre sucesso e fracasso clínico; (Braga, 2015).

Identificaram-se inúmeros surtos de TBMR e a incidência global permanece alta, em parte por causa das limitações diagnósticas e terapêuticas; em 2020, cerca de 71% dos casos bacteriologicamente comprovados tiveram acesso a testes para resistência à rifampicina (um substituto para identificar a TBMR), uma melhoria em relação aos 61% relatados em 2019; (Alves, 2017).

Em 2020, a OMS notificou 157.903 novos casos de TBMR em todo o mundo, mas isso representou apenas 38% da quantidade total estimada de casos. A OMS estima que somente cerca de 1 em cada 3 pessoas que desenvolvem TBMR/TBRR a cada ano estão em tratamento; (Suddarth, 2019).

Os novos fármacos anti-TB bedaquilina, delamanida, pretamanida e fluoroquinolona moxifloxacina são fármacos orais altamente activos contra cepas

resistentes a múltiplos medicamentos que utilizam um esquema de tratamento de menor duração do que outros esquemas. Eles interrompem rapidamente a transmissão com taxas mais altas de conclusão e cura e, portanto, têm maior probabilidade de ajudar a controlar a epidemia de TBMR; (Suddarth, 2019).

No entanto, o sucesso continuará dependendo de fortes compromissos globais em fornecer acesso a diagnósticos moleculares e tratamento eficaz, bem como de supervisão completa do tratamento. Em 2020, 65 países usavam esquemas orais mais curtos para TBMR. Estima-se que o custo para pacientes com TBMR e seu tratamento seja catastrófico em até 49% dos casos; (Alves, 2017).

Tuberculose na grávida

Na grávida, o diagnóstico e tratamento devem ser iniciados de forma precoce, independentemente do trimestre da gravidez, pelo risco que a doença constitui para a mãe e para o feto. Os anti-bacilares de primeira linha são considerados seguros na grávida, sendo que o risco de toxicidade é ultrapassado pela vantagem do tratamento da doença (Suddarth, 2019).

De acordo (Suddarth, 2019) a mamentação deve ser encorajada, uma vez que a concentração dos fármacos no leite materno é mínima. Se necessária a separação da mãe e filho, deverá extrair-se o leite materno e dar ao recém-nascido.

O esquema e duração do tratamento são semelhantes ao dos doentes em geral, exceto a utilização de estreptomicina por ser ototóxica para o feto, estando contra-indicada na gravidez. Recomenda-se a administração de piridoxina (dose mínima recomendada 25 mg/dia) a todas as mulheres medicadas com isoniazida que estejam grávidas ou em período de amamentação (neste caso, os recém-nascidos alimentados exclusivamente com leite materno também devem fazer suplementação com piridoxina na dose de 1mg/Kg/dia) (Suddarth, 2019).

Na criança

As formas mais frequentes neste grupo etário têm, em geral, pouca carga bacilífera, com pouco risco de desenvolvimento de resistências. No tratamento, poderá ser considerado esquema com 3 fármacos (2HRZ) apenas quando é conhecido o perfil de susceptibilidades do caso-índice (Alves, 2017).

O etambutol deve ser introduzido, independentemente da idade, se a criança residir em locais onde a prevalência de resistência à H é elevada ou em locais de baixa prevalência de resistência à isoniazida mas apresente uma forma extensa de TB (ou TB osteoarticular, miliar ou meníngea). A duração do tratamento é semelhante à preconizada no adulto. Monitorização do tratamento: Idêntica ao dos restantes grupos;

Radiografias torácicas de seguimento podem ser menos frequentes visto que a resposta imagiológica é mais lenta (ex: início do tratamento, aos 2 meses e no final do tratamento). Os efeitos adversos da medicação na criança são raros, pelo que na ausência de sintomas não se preconiza a realização rotineira de análises clinicas para deteção de toxicidade hepática. Apenas devem ser realizadas se suspeita clínica de efeitos adversos ou quando a criança efectua tratamento concomitante com outros fármacos com metabolização hepática (Alves, 2017).

- **Efeitos adversos dos anti-bacilares**

Todos os antibacilares têm efeitos adversos que devemos conhecer de forma a identificar e agir prontamente. A maioria dos efeitos adversos ocorre nos primeiros 2 meses de tratamento e incluem: neuropatia periférica, intolerância gastrointestinal, toxicidade hepática e alterações neurológicas (Braga, 2015).

Segundo (Braga 2015) o desenvolvimento de efeitos adversos é mais frequente em indivíduos idosos, infectados pelo VIH, desnutrida, diabéticos, alcoólicos, com anemia, doença hepática ou renal crónica, com doença extensa ou disseminada, na gravidez, em indivíduos sob terapêutica intermitente e em doentes polimedicados devido a outras patologias.

Perante a ocorrência de efeitos adversos deve-se: confirmar a dose dos fármacos, excluir outras causas para os sinais e sintomas do doente, avaliar a

gravidade dos efeitos adversos e, se necessário, suspender o (s) fármaco (s) responsáveis e eventualmente reintroduzir os fármacos de forma gradual após a resolução do quadro. De notar as potenciais interacções da rifampicina com outros fármacos e a necessidade de ajuste de dosagens, nomeadamente: ARV, metadona, anticoagulantes, entre outros (Braga, 2015).

- **Perturbações Gastrointestinais**

De acordo Maria (2019) os efeitos adversos mais frequentes nas primeiras semanas de tratamento são os gastrointestinais, nomeadamente náuseas e vómitos. Pode-se alterar a hora de administração, tomar um alimento antes da medicação, evitar a administração de anti-inflamatórios não esteroides e de álcool e excluir gravidez. Se perante estas atitudes o doente mantiver as queixas, considerar medicação sintomática, como um inibidor da bomba de protões ou anti-eméticos:

- Metoclopramida 10-20 mg (30 minutos antes da toma de anti-bacilares);
- Ondansetron 2-8 mg (30 minutos antes da toma de anti-bacilares) se persistência de sintomas;
- Omeprazol 20-40 mg à noite (ou 2h antes ou 2h após a toma de anti-bacilares).

Hepatotoxicidade

Segundo Belo, (2019) é comum e potencialmente grave, definindo-se como:

- Elevação das transaminases superior a 3x o limite superior do normal, na presença de sintomas - suspender a medicação;
- Elevação das transaminases superior a 5x o limite superior do normal, na ausência de sintomas - suspender a medicação.

A hepatotoxicidade é o efeito adverso que mais commumente leva à interrupção da terapêutica antibacilar. O doente pode apresentar-se assintomático ou desenvolver sintomatologia constitucional, náuseas vómitos ou dor abdominal. É mais frequente nos indivíduos com elevada ingestão alcoólica, nos coinfetados pelo vírus de hepatite C ou B e nos indivíduos mais idosos (Belo, 2019).

A elevação da bilirrubina, habitualmente não requer a interrupção da medicação (a rifampicina compete com a bilirrubina pela eliminação) e normaliza com a

continuação da medicação. No entanto, quando a bilirrubina total é superior a 3 g/dL deve ser considerada a suspensão da medicação (Belo, 2019).

Perante um quadro de hepatotoxicidade, recomenda-se a suspensão de todos os fármacos potencialmente hepatotóxicos (H, R, Z) e a investigação de outras causas possíveis (ex: vírica, álcool). Quando os marcadores de lesão hepática atingem valores normais ou quando a ALT é inferior a duas vezes o limite superior do normal e os sintomas resolvem, que pode levar duas à quatro semanas, recomenda-se a reintrodução progressiva dos fármacos (Maria, 2019).

Caso a hepatotoxicidade se desenvolva quando o doente já se encontra clinicamente melhorado e as baciloscopias são negativas, não é necessário iniciar um esquema alternativo e pode aguardar-se a resolução do quadro. Caso a hepatotoxicidade se desenvolva na fase inicial do tratamento ou quando a pessoa está gravemente doente e as baciloscopias ainda são positivas, prevê-se a introdução temporária de um esquema terapêutico com fármacos com menor potencial hepatotóxico. Este esquema deve incluir etambutol, estreptomicina ou outros fármacos injectáveis de segunda linha, uma fluoroquinolona e, se necessário, cicloserina, (Maria 2019).

Sugere-se reintroduzir primeiro a Isoniazida, uma vez que é o fármaco mais vezes associado à hepatotoxicidade, o que permitirá identificar rapidamente o agente responsável. Por outro lado, a sua reintrodução frequentemente acontece sem reincidência de lesão hepática. A introdução da rifampicina pode ser realizada já em associação ao etambutol. Caso a toxicidade hepática seja muito grave, será de considerar omitir a reintrodução de pirazinamida, utilizando um esquema com fase de manutenção mais prolongada (Belo, 2019).

Quando se identifica o fármaco responsável pela hepatotoxicidade, este deve ser removido do esquema, e devem-se elaborar esquemas alternativos e eficazes. Caso haja reincidência de hepatotoxicidade com o esquema alternativo, todos os potenciais hepatotóxicos devem ser substituídos. Após a reintrodução dos fármacos, as transaminases devem ser monitorizadas mensalmente (Maria, 2019).

Em doentes com elevado risco de hepatotoxicidade, como doentes com cirrose avançada ou hepatite aguda, recomenda-se evicção de pirazinamida, o agente com

potencial hepatotóxico mais grave, e cuidadosa observação e ajuste de posologia dos outros fármacos. Em caso de doença hepática compensada a pirazinamida pode ser utilizada, uma vez que nas doses actualmente preconizadas o seu risco de hepatotoxicidade é diminuído (Maria, 2019).

Nefrotoxicidade

Todos os aminoglicosídeos podem causar nefrotoxicidade, pelo que é importante a monitorização da função renal e uma hidratação adequada. No caso de clearance de creatinina menor do que 30 mL/min é necessário ajustar as doses de pirazinamida, Etambutol e estreptomicina. Nos doentes a fazer hemodiálise, a administração da medicação deve ser efetuada após a diálise, de modo a evitar a remoção prematura de alguns fármacos ou, em alternativa, 4-6 horas antes da diálise, reduzindo a toxicidade dos fármacos, (Manoel, 2018).

Lesões cutâneas

Podem ser provocadas por qualquer um dos antibacilares e podem variar desde um discreto prurido cutâneo até lesões eritematosas extensas. A abordagem depende da gravidade da situação. Se a extensão das lesões for ligeira é suficiente a associação de um anti-histamínico. Nas reacções graves deverá ser suspensa toda a medicação até remissão do quadro e reintrodução gradual dos fármacos de 1ª linha, Filho & (Manoel, 2018).

Reacção de hipersensibilidade

Foi descrita com diversos antibacilares. Esta síndrome é uma reacção idiossincrática, caracterizada pelo desenvolvimento de febre, rash e envolvimento de um ou mais órgãos, que pode surgir 1-2 meses após início dos antibacilares. A apresentação clínica é variável, desde vários tipos de rash, lesão das mucosas, linfadenopatia (> 75%), hepatite (> 50%), eosinofilia, (Filho, 2018).

No caso de suspeita de reacção de hipersensibilidade deverá ser suspensa toda a terapêutica até desaparecimento da reação e medicar com corticóide e anti-histamínico. O doente deverá ser encaminhado para uma consulta de Imunoalergologia para realização de estudo. Entretanto deverá iniciar tratamento com esquema alternativo, com fármacos não utilizados no esquema inicial, (Filho, 2018).

Toxicidade Neurológica

A Isoniazida, cicloserina, tionamidas e fluoroquinolonas podem causar toxicidade neurológica. O doente pode desenvolver sintomas como cefaleia, irritabilidade, alterações do humor, falta de concentração e/ou memória, insónia, tontura e convulsões. A toxicidade do sistema nervoso central ocorre mais frequentemente no início do tratamento, atenuando-se após as primeiras semanas (Estefanny, 2015).

Neuropatia periférica

Os fármacos que mais frequentemente causam neuropatia são a Isoniazida, etionamida, cicloserina e linezolide. A neuropatia ocorre com maior frequência em doentes com diabetes, alcoolismo, infecção pelo VIH, hipotiroidismo, gravidez, amamentação, lactentes, doença hepática, neuropatia pré-existente e desnutrição. A piridoxina reduz os efeitos centrais e periféricos da isoniazida sobre o SNC, estando nestes casos recomendada a sua associação (dose recomendada 25 mg/dia; podendo a dose ser aumentada até 100 à 150 mg/dia, (Manoel, 2018).

Ototoxicidade

Todos os aminoglicosídeos têm potencial de causar toxicidade coclear, com diminuição da acuidade e da qualidade auditiva, e vestibular, com tinito, vertigem e zumbidos persistentes. A ototoxicidade secundária aos injectáveis é tipicamente irreversível, tendendo a agravar com a persistência do fármaco responsável, pelo que este deve ser suspenso caso surjam sintomas compatíveis. Nos doentes em maior risco, como idosos, doentes renais crónicos, cirróticos, e sob diuréticos, deve ser considerada uma posologia trissemanal; (Estefanny, 2015).

Toxicidade ocular

A diminuição da acuidade visual é um efeito adverso raro mas possível com terapêuticas prolongadas (>2 meses) com etambutol, particularmente sob doses mais elevadas, havendo maior risco nos idosos e indivíduos com insuficiência renal. Os primeiros sintomas geralmente são discromatopsias de verde-vermelho, podendo progredir para outras formas de daltonismo, hipovisão e, em casos muito raros, cegueira irreversível; (Estefanny, 2015).

Todos os doentes devem ser questionados rotineiramente quanto a sintomas visuais, sugerindo-se realização de testes de distinção de cores como método de triagem. Dada a instalação rápida do quadro, os doentes devem ser alertados para a necessidade de procurarem cuidados de saúde caso desenvolvam algum dos referidos sintomas; (Estefanny, 2015).

Segundo Estefanny (2015), a complicação mais temida é a nevrite ótica retrobulbar, que também pode acontecer, embora mais raramente, com isoniazida e linezolide. Identificando-se potencial nevrite ótica, todos os fármacos potenciais devem ser suspensos e o doente deve ser prontamente observado por Oftalmologia. A toxicidade ocular secundária ao etambutol e à isoniazida é geralmente reversível, podendo ainda ser prevenida através de diminuição de dose ou utilização de piridoxina. A lesão ocular associada ao linezolide é geralmente irreversível.

Toxicidade Músculo-Esquelética

De acordo Estefanny (2015), a artralgia ligeira a moderada está associada à administração de pirazinamida, fluoroquinolonas, etambutol e isoniazida (por ordem de frequência decrescente). Elevação do ácido úrico pode ocorrer associado à Pirazinamida e raramente ao Etambutol, porém não deve ser motivo para interrupção da terapêutica. Tendinite e ruptura tendinosa podem surgir devido à toma de fluoroquinolonas, sobretudo em doentes idosos, diabéticos, com insuficiência renal crónica ou sob corticoterapia.

Toxicidade Hematológica

Diversas reacções hematológicas podem ocorrer com a toma de antibacilares. Estas reações são raras com os fármacos de primeira linha. Púrpura trombocitopénica e anemia hemolítica podem estar associadas às rifamicinas, principalmente em altas doses e tomas intermitentes. Toxicidade medular é frequente com a administração prolongada de linezolide em doses convencionais; (Estefanny, 2015).

CAPÍTULO II: METODOLOGIA DE PESQUISA

2.1. Tipo de Pesquisa

Para o presente trabalho, utilizamos o método exploratório com o delineamento bibliográfico.

Segundo Malhotra (2001), a pesquisa exploratória é usada em casos nos quais é necessário definir o problema com maior precisão. O seu objectivo é prover critérios e compreensão. Tem as seguintes características: informações definidas ao caso e o processo de pesquisa flexível e não-estruturado. A amostra é pequena e não-representativa e a análise dos dados é qualitativa. As constatações são experimentais e o resultado geralmente seguido por outras pesquisas exploratórias ou conclusivas.

2.2. Modelo de abordagem

Neste trabalho, utilizamos a abordagem qualitativa, pois ela compreende actividades ou investigações que podem ser denominadas específicas.

Na visão de Gil (1999), o uso dessa abordagem propicia o aprofundamento da investigação das questões relacionadas ao fenómeno em estudo e das suas relações, mediante a máxima valorização do contacto directo com a situação estudada, buscando-se o que era comum, mas permanecendo, entre tanto, aberta para perceber a individualidade e os significados múltiplos.

2.3. Níveis de Estruturação de Métodos

a) Método do Nível Teórico

- **Histórico / Lógico**

Este metódo auxiliou na demostração de todo o processo histórico sobre a garantia dos direitos da personalidade para que o Estado ganhasse título de Estado Democrático de Direito.

- **Hipotético / Dedutivo**

Segundo Marconi & Lakatos (2014, p.91) o método hipotético / dedutivo “inicia pela percepção de uma lacuna nos conhecimentos a cerca da qual formula hipótese e pelo processo de inferência dedutiva, testa a predição da ocorrência de fenómeno abrangido pela hipótese”.

Ramos & Naranjo (2014, p.115), reafirmam que “consiste num sistema de procedimentos metodológicos que consiste em fazer algumas afirmações na qualidade de hipótese verificadas mediante a dedução a partir delas das conclusões e da confrontação destas últimas acções”.

Com este método, tivemos a possibilidade de criar hipóteses através das deduções feitas sobre o problema inerente à garantia dos direitos de personalidade.

b) Métodos do nível empírico

Os métodos de nível empírico para a pesquisa, foi o fichamento ou ficha de documentação teórica.

Segundo Filho, (2017). Fichamento é um registo feito em fichas, onde o pesquisador pode incluir citações, tópicos, bem como expor a análise de um texto. No fichamento, o pesquisador faz um resumo dos conteúdos principais de uma obra ou parte dele, de um artigo e muito mais.

a) Nível estatístico / Matemático

Os métodos estatísticos para Ramos & Naranjo (2014, p.100), revelam as tendências e relações dos fenómenos. E podem ser descritivos e inferenciais. Este método permitiu-nos clarificar a investigação ao quantificar os dados coletados na investigação de campo.

2.4. Técnicas de recolha de dados

Para o presente estudo, utilizamos o estudo de manipulação experimental e pesquisa bibliográfica “fichas de textos”..

Esta técnica consiste em estudos exploratórios que têm por finalidade manipular uma variável independente, a fim de localizar varáveis dependentes que potencialmente estejam associadas a ela, estudando-se o fenómeno em seu meio natural. Os procedimentos de colecta de dados variam bastante e técnicas de observação podem ser desenvolvidas durante a realização da pesquisa. (Marconi & Lakatos, 2017).

2.5. Instrumentos e procedimentos

Nesta obra científica, utilizamos a pesquiza bibliográfica, elaborando assim, fichamento para a sensura de informações.

Para o inquérito por questionário, usaremos o guião de questionário para adquirirmos informações do director, director geral, director clínica, técnico de Enfermagem, auxiliar, pacientes.

2.6. População e amostra

- **População**

Para Silva & Menezes (2015, p. 43), considera que a população é a totalidade de indivíduos que possuem as mesmas características defendidas para um determinado estudo. A população da nossa investigação foi constituída por (**20**) profissionais.

- **Amostra**

Para Lakato & Marconi (2003, p.55), amostra é a parte da população ou do universo seleccionada de acordo com uma regra. Na nossa população, extraímos uma amostra de Doze (**12**) profissionais.

Quadro nº 1: População e amostra

Inquérito	*População*	*Amostra*	*Percentagem*
Profissionais	**20**	**12**	**60%**

Fonte: autor

CAPÍTULO III: DISCUSSÃO E RESULTADOS

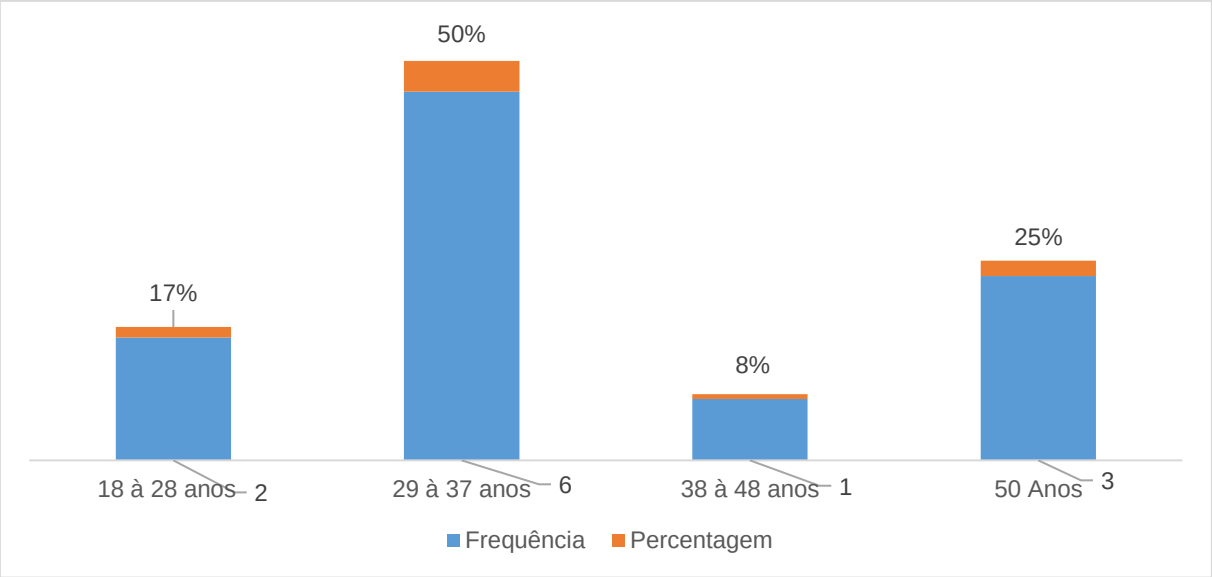
3.1. Apresentação dos resultados

Tabela 1: Distribuição da amostra segundo a faixa etária dos profissionais de saúde

Faixa etária	Frequência	Percentagem
18 à 28 anos	2	17%
29 à 37 anos	6	50%
38 à 48 anos	1	8%
50 Anos	3	25%
Total	**12**	**100%**

Fonte: autor

Gráfico 1: Distribuição da amostra segundo a faixa etária dos profissionais de saúde



Fonte: autor

De acordo a amostra 17% representa a faixa etária dos (18 aos 28) anos de idade, 50% corresponde a faixa etária dos (29 aos 37) anos de idade, 8% a faixa etária dos (38 aos 48) e 25% a faixa etária dos 50 anos de idade.

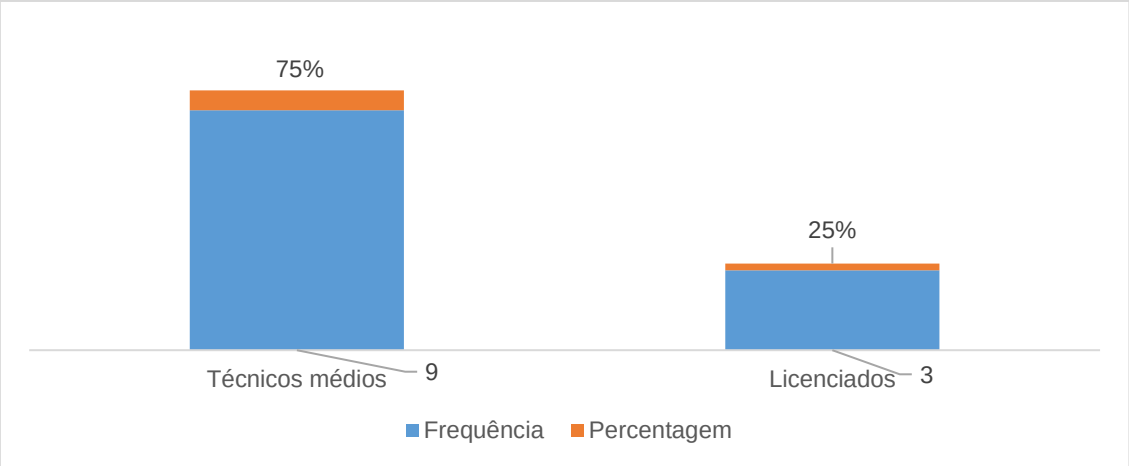
Portanto o estudo mostrou que nesta unidade de saúde os profissionais mais dominantes pertencem a faixa etária dos 29 aos 37 anos de idade.

Tabela 2: Nível académico dos profissionais de enfermagem

Nível académico	**Frequência**	**Percentagem**
Técnicos médios	9	75%
Licenciados	3	25%
Total	**12**	**100%**

Fonte: autor

Gráfico 2: Nível académico dos profissionais de enfermagem



Fonte: autor

Quanto ao nível académico dos profissionais de saúde em estudo, 75% são técnicos médio e 25% são licenciados.

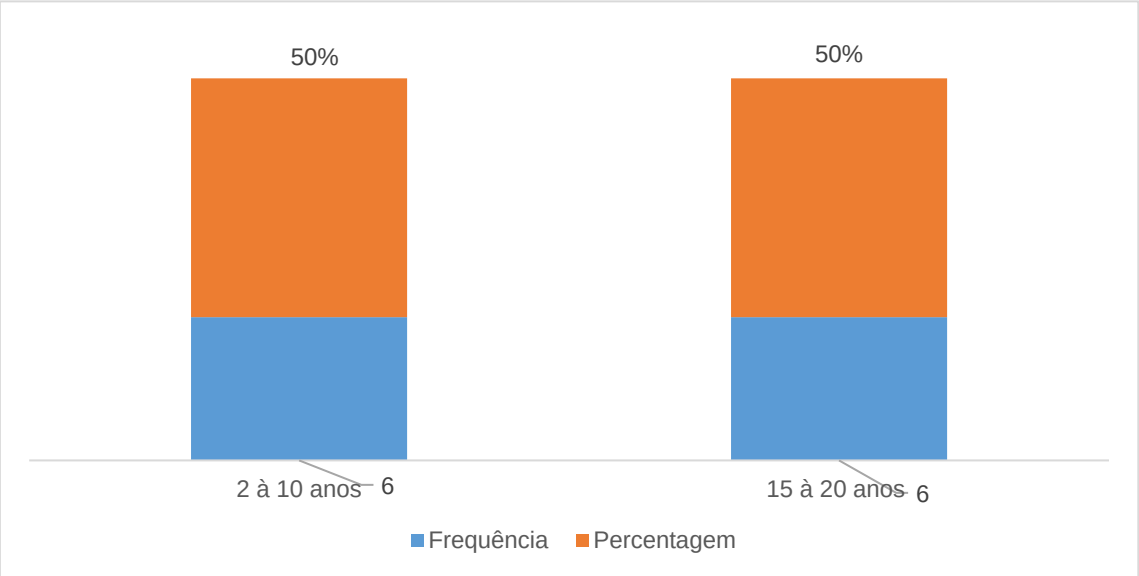
Notou-se que a maioria dos profissionais daquela unidade de saúde são técnicos médio e a menoria licenciado, há necessidade de aumentar o nível académico desses profissionais até porque tendo um nível superior melhor qualidade de serviços poderá haver tanto na assistência e nos cuidados dos usuários de serviços de saúde.

Tabela 3: Distribuição da amostra segundo o tempo de serviço dos profissionais de saúde

Tempo de serviço	Frequência	Percentagem
2 à 10 anos	6	50%
15 à 20 anos	6	50%
Total	**12**	**100%**

Fonte: autor

Gráfico 3: Distribuição da amostra segundo o tempo de serviço dos profissionais de saúde



Fonte: autor

Correlação ao tempo de serviço dos profissionais de saúde, constatou-se que 50% representam o tempo dos 2 aos 10 anos de serviço, sendo outros 50% corresponde ao tempo de 15 aos 20 anos de serviço.

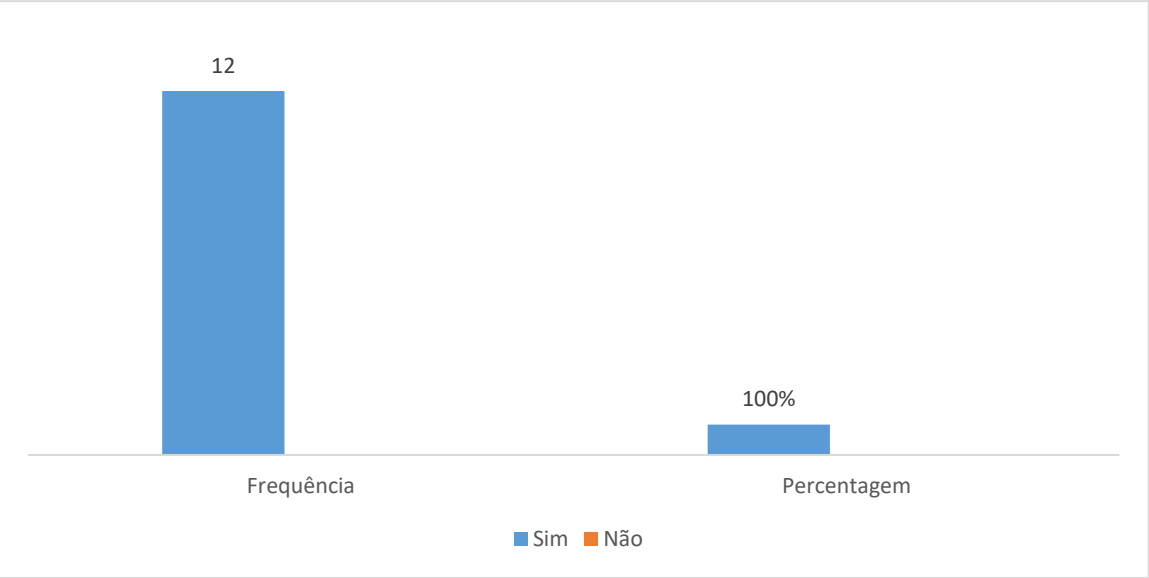
Neste contexto, existe um equilíbrio total na quantidade dos profissionais quanto esse aspecto, apesar de que poderá haver mais experiência aos profissionais com mais tempo de serviço e isto ajudaria os menos expermentados na área se houver uma comunicação assertiva.

Tabela 4: Conhecimento sobre a monitorização em pacientes com Tuberculose Pulmonar

Monit. Em pac.com TB	Frequência	Percentagem
Sim	12	100%
Não	0	0%
Total	**12**	**100%**

Fonte: autor

Gráfico 4: Conhecimento sobre a monitorização em pacientes com Tuberculose Pulmonar



Fonte: autor

Quanto ao conhecimento sobre a monitorização em pacientes com Tuberculose Pulmonar, 100% dos profissionais de saúde têm conhecimento.

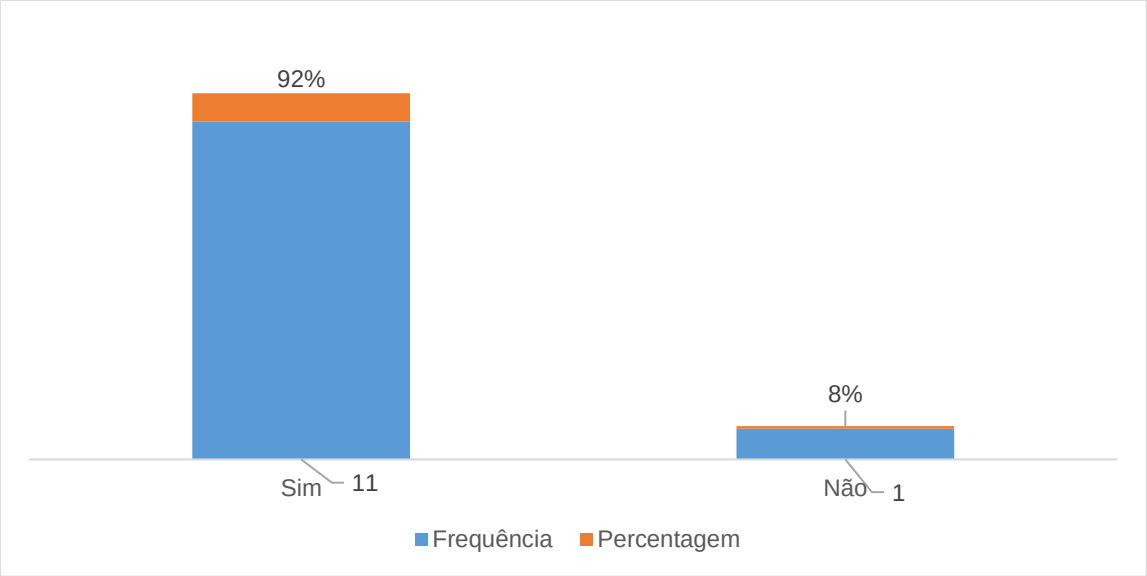
Isto já é muito bom quando se nota um conhecimento absoluto dos profissionais de saúde sobre a monitorização em pacientes com Tuberculose Pulmonar, significa que o hospital está bem servido quanto a este aspecto, ou seja, pode existir programas de capacitação dos conhecimentos e quando assim acontece é benéfico tanto para profissionais como também para os pacientes recorrem nos serviços de saúde para obter a sua recuperação.

Tabela 5: Conhecimento de procedimento técnico assistencial em pacientes com tuberculose pulmonar

Procedimento técnico	Frequência	Percentagem
Sim	11	92%
Não	1	8%
Total	**12**	**100%**

Fonte: autor

Gráfico 5: Conhecimento de procedimento técnico assistencial em pacientes com tuberculose pulmonar



Fonte: autor

Segundo o conhecimento de procedimento técnico assistencial em pacientes com tuberculose pulmonar, 92% respondeu sim e 8% não.

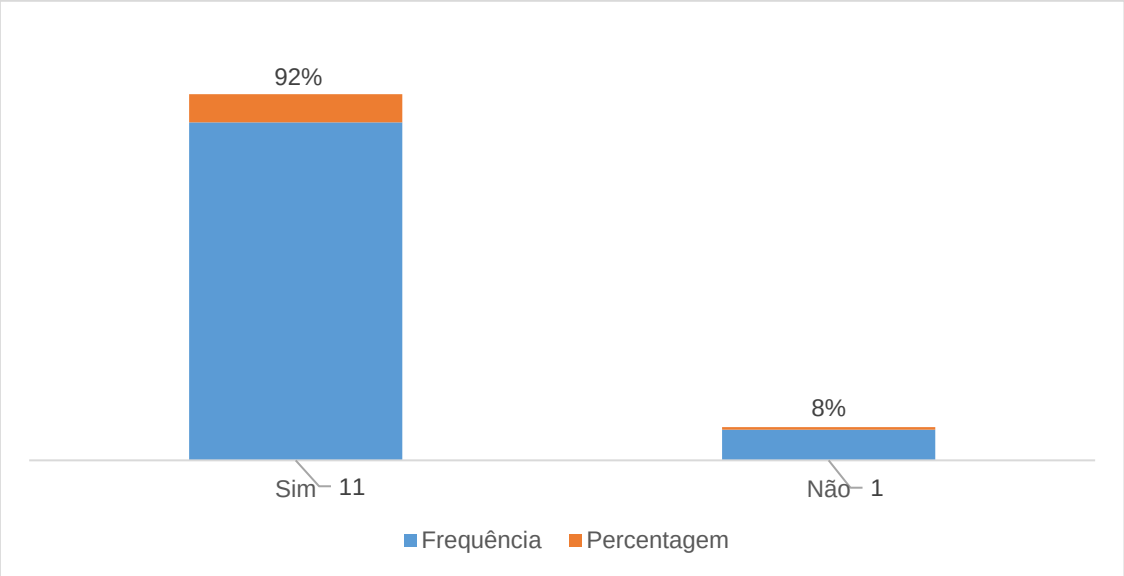
Os resultados apresentados por nós concordam com os apresentados por (Braga, 2015) onde reportou que o grupo dos profissionais de saúde tinha como eficácia das suas acções assistenciais aos pacientes com tuberculose pulmonar com um domínio de 91,7% de êxito.

Tabela 6: Conhecimento sobre factores de risco na monitorização em pacientes com Tuberculose Pulmonar

Factores de risco	*Frequência*	*Percentagem*
Sim	11	92%
Não	1	8%
Total	**12**	**100%**

Fonte: autor

Gráfico 6: Conhecimento sobre factores de risco na monitorização em pacientes com Tuberculose Pulmonar



Fonte: autor

Quanto ao conhecimento sobre factores de risco na monitorização em pacientes com Tuberculose Pulmonar, 92% têm conhecimento e 8% não.

Assim como os resultados apresentados por (Avello, 2014) onde reportou que os factores de risco na monitorização em pacientes com Tuberculose Pulmonar foram do domínio dos profissionais de saúde que alcançaram 93% de eficácia no combate.

3.2. Discussão dos resultados

De acordo a faixa etária dos profissionais da saúde 17% corresponde (18 aos 28) anos de idade, 50% corresponde a faixa etária dos (29 aos 37) anos de idade, 8% a faixa etária dos (38 aos 48) e 25% a faixa etária dos 50 anos de idade.

O estudo correlaciona-se com a pesquisa feita por Braga, (2018) sobre factores associados ao abandono do tratamento da tuberculose nos Serviços de Atenção Básica em dois Municípios Brasileiros, Manaus e Fortaleza," que apresentou 18% da faixa etária dos profissionais da saúde com idades compreendidas entre os (20-30) anos de idade e 50% entre os (31-40) anos de idades.

Quanto ao nível académico dos profissionais de saúde em estudo, 75% são técnicos médio e 25% são licenciados.

O nosso estudo difere-se da pesquisa feita por Estefanny (2015) que apresentou 80% dos profissionais da saúde licenciados.

Quanto ao conhecimento de procedimento técnico assistencial em pacientes com tuberculose pulmonar, 92% respondeu sim e 8% não.

Os resultados apresentados por nós concordam com os apresentados por (Braga, 2015) onde reportou que o grupo dos profissionais de saúde tinha como eficácia das suas acções assistenciais aos pacientes com tuberculose pulmonar com um domínio de 91,7% de êxito.

CONCLUSÕES

Após termos interpretados, analisado e discutidos resultados obtidos, à luz das referências consultadas e descritas concluímos o seguinte:

Quanto ao conhecimento sobre a monitorização em pacientes com Tuberculose Pulmonar, 100% dos profissionais de saúde têm conhecimento.

92% os profissionais de saúde demonstraram ter conhecimento dos factores de risco na monitorização em pacientes com Tuberculose Pulmonar.

O estudo ressalta a importância da realização do tratamento à tuberculose sensível conforme preconiza a Organização Mundial de Saúde e Ministério da Saúde, tendo em vista a diminuição do surgimento de cepas resistentes e a continuidade de transmissão de bacilos mutantes e aponta para a importância da efectiva implementação das medidas de controlo em busca de melhores resultados dos desfechos notificados.

A tuberculose é Caracterizada como uma doença infectocontagiosa de incidência alarmante nacional e internacionalmente, a Tuberculose continua a impactar a saúde pública há milhares de anos. Mesmo diante de um cenário onde o tratamento é disponibilizado gratuitamente e proporcione a cura mediante a realização conforme preconizado e em tempo hábil, as notificações persistem como um grave problema a ser enfrentado.

SUGESTÕES

Ao Hospital municipal do Kuimba

- Criar estratégias para a prevenção da tuberculose pulmonar e outras doenças transmissíveis;
- Programar campanhas de sensibilização da população para aderirem as consultas regularmente;
- Capacitar os profissionais de saúde para reforçar o seu conhecimento isto vai contribuir na melhor resposta nessas situações.
- Incentivar os profissionais a participar activamente nas acções viradas a prevenção e promoção da saúde, dentro das suas comunidades;
- Promover formações em contexto de trabalho sobre esta temática dentro das equipas de serviço;
- Que o Hospital promova formação de promoção, visto que ainda temos em nossas unidades profissionais que são técnicos médios, com intuito de aumentar cada vez mais o nível de conhecimento dos nossos profissionais.

Aos leitores e estudantes

- Aprofundar mais as pesquisas, já que a nossa foi limitada e poucos trabalhos falam do assunto.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alburqueque, Maria, (2017). *Factores Associados com Falência Terapêutica, Abandono e Óbito em uma Coorte de Pacientes com Tuberculose acompanhados no Recife, Pernambuco, Brasil", Caderno Saúde Pública.*

Alves (2017). *Saúde na sala: uma análise nos livros didáticos.6ª.ed. São Paulo, Cortez*

Arnsdorf, (2017). *investigation of the teaching of chronology in the sixth grade.4ª.ed.são paulo*

Avello, (2014). *Paciente uma pessoa que está sendo cuidada por um médico, enfermeiro. 6ª. Rio de Janeiro.*

Belo; Maria (2019). *"Tuberculose e Género em um Município Prioritário no Estado do Rio de Janeiro ", Journal Brasileiro Pneumologia, Duque de Caixias.*

Braga, José Ueleres, Pinheiro, Jair Santos, Matsuda, (2018). *Factores Associados ao Abandono do Tratamento da Tuberculose nos Serviços de Atenção Básica em Dois Municípios Brasileiros, Manaus e Fortaleza,", Caderno Saúde Colectiva.*

Couto, Soares, Mário Oti, (2016), *"Diagnóstico por Imagem da Tuberculose Pulmonar", Pulmão RJ.*

Caravantes (2015). *Concetualização de termo paciente Na realidade da organização mundial da saúde.5 ª.ed. Porto alegre.*

Costa, Juvenal (2018). *"Controle Epidemiológico da Tuberculose na Cidade de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil: Adesão ao Tratamento", Caderno Saúde Pública.*

Estefanny (2015). *Adesão dos Pacientes com Tuberculose ao Tratamento com Anti-tuberculosos na Cidade da Praia e São Felipe- Fogo. Cabo Verde.*

Eugénia Matilde Gomes, (2015*). Prevalência da Tuberculose em doentes assistidos no Hospital Militar Principal no ano de Luanda.*

Falcão, Alessandra Billi, (2016). *Estudo Comparativo do Tratamento Supervisionado da Tuberculose com o Auto-administrado", Boletim de Pneumologia Sanitária.*

Ferreira, Silvana Margarida Benevides, Silva, Ageo Mário Cândido, Botelho, Clóvis, (2015), *" Abandono do Tratamento da Tuberculose Pulmonar em Cuiabá - Brasil, Jornal Brasileiro de Pneumologia.*

Filho, (2017). *Como elaborar projecto de pesquisa. 4ª Edição São Paulo: editora.*

Filho, Manoel (2018). *“ Pacientes Vivendo com HIV/AIDS e Co-Infecção Tuberculose: Dificuldades Associadas à Adesão ou ao Abandono do Tratamento”, in Revista Gaúcha Enfermagem.*

Franks, Julie, Colson, Paul Franks, (2015). *Adherence to Treatment for Latent Tuberculosis Infection: A Manual for Healthcare providers, Charles Felton - National Tuberculosis Center.*

Gil, (1999). *Métodos e técnicas de pesquisa social. São Paulo: Atlas.*

Gordillo, Guadalupe del Carmen Alvares, (2020). *“Percepciones y Practicas Relacionadas con la Tuberculosis la Adherencia al Tratamientoen Chiapas, México”, in RevistaElectrónicaSalud Pública de México, volume 42.*

Hanesian (2017). *Psicologia educacional. Rio de Janeiro, Edit. Inter americana, The concept formation.4.ed. São Paulo, Cortez Edit.*

Lakatos & Marconi. (2017*). Fundamentos da metodologia científica. 4ª Edição. São Lobito - Angola: Editora Escolar.*

Malhotra, (2012). *Pesquisa de marketing. 3ª Ed. Porto Alegre: Bookman.*

Marconi, & Lakatos, (2013). *Fundamentos de metodologia científica (5ª Edição). São Paulo: Atlas.*

Portal Angop Angola Press (2016). *A tuberculose, um drama enfrentado por muitos angolanos.*

Ramos e Naranjo, (2014). *Metodologia de Investigação Científica. 2ª Edição Saraiva.*

Soares (2017). *Aspectos sociodemográficos e clínicoepidemiológicos do abandono do tratamento de tuberculose em Pernambuco, Brasil, 2001-2014. Epidemiologia e Serviços de Saúde.*

Sousa, (2012). *Abandono do tratamento da tuberculose no município de Itapetinga-BA: um estudo da influência dos fatores ambientais. Enciclopédia biosfera. Centro Científico Conhecer, Goiânia.*

Zagmignan, (2014). *Caracterização epidemiológica da tuberculose pulmonar no Estado do Maranhão, RevInvestig Bioméd.*

APÊNDICES

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS E SAÚDE

LICENCIATURA EM ENFERMAGEM

QUESTIONÁRIO

Autor	Pedro Nzuzi
Título do TFC: Licenciatura em ciências de Enfermagem	**Monitorização em pacientes com Tuberculose Pulmonar assistidos no Hospital Municipal do Kuimba, lº semestre de 2023.**

Pedro Nzuzi: Estudante finalista do Instituto Superior de Angola encontrando-me a elaborar meu projecto para a obtenção do título de, Licenciatura em ciências de Enfermagem.

Venho por intermédio deste, respeitosamente a solicitar sua colaboração a fim de responder algumas questões exclusivamente em: **Monitorização em pacientes com Tuberculose Pulmonar assistidos no Hospital Municipal do Kuimba, lº semestre de 2023,** ao preenchimento como fonte de informação para o trabalho de rotina assistencial, e deste modo respeitando as normas bioéticas e o anonimato.

Agradeço pela sua colaboração

COM RESPEITO AOS TÉCNICOS DE ENFERMAGEM RESPONDE:

1- Qual é a sua faixa etária?

Assinala com um X no lado direito da tabela

18 à 28 anos	
29 à 37 anos	
38 à 48 anos	
50 anos	

2- Qual é o seu nível acadêmico como profissional de enfermagem?

Assinala com um X no lado direito da tabela

Técnico médio	
Auxiliar de enfermagem	
Licenciado	
Especialista	

3- Qual é o seu tempo de serviço?

Assinala com um X no lado direito da tabela

2 à 10 anos	
15 à 20 anos	
25 à 30 anos	

4- Conheces a monitorização em pacientes com Tuberculose Pulmonar?

Sim	
Não	

5- Tens realizado o procedimento técnico assistencial em pacientes com Tuberculose Pulmonar?

Assinala com um X no lado direito da tabela

Sim	
Não	

6- Conheces os factores de risco na monitorização em pacientes com Tuberculose Pulmonar?

Assinala com um X no lado direito da tabela

Sim	
Não	

MUITO OBRIGADO!

ANEXOS