

CENTRO UNIVERSITÁRIO BRASILEIRO - UNIBRA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM FARMÁCIA

LIDIANE MORAES DOS SANTOS
MARIAH EDUARDA DA SILVA
SIDNEY ANDRÉ DE LIRA SILVA

**TUBERCULOSE: A ATUAÇÃO DO FARMACÊUTICO
NO COMPONENTE ESTRATÉGICO DA ASSISTÊNCIA
FARMACÊUTICA PARA PREVENÇÃO E CONTROLE**

RECIFE/2022

LIDIANE MORAES DOS SANTOS
MARIAH EDUARDA DA SILVA
SIDNEY ANDRÉ DE LIRA SILVA

**TUBERCULOSE: A ATUAÇÃO DO FARMACÊUTICO
NO COMPONENTE ESTRATÉGICO DA ASSISTÊNCIA
FARMACÊUTICA PARA PREVENÇÃO E CONTROLE**

Artigo apresentado ao Centro Universitário Brasileiro – UNIBRA,
como requisito para obtenção do título de bacharel em Farmácia.

Professor Orientador: MSc. Dayvid Batista da Silva

RECIFE/2022

Ficha catalográfica elaborada pela
bibliotecária: Dayane Apolinário, CRB4- 1745.

S237t Santos, Lidiane Moraes dos
Tuberculose: a atuação do farmacêutico no componente estratégico da
assistência farmacêutica, para prevenção e controle / Lidiane Moraes dos
Santos, Mariah Eduarda da Silva, Sidney André de Lira Silva. Recife: O
Autor, 2022.

39 p.

Orientador(a): Dr. Dayvid Batista da Silva.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Centro Universitário
Brasileiro – UNIBRA. Bacharelado em Farmácia, 2022.

Inclui Referências.

1. Cuidado farmacêutico. 2. Adesão ao tratamento. 3. Acompanhamento
farmacoterapêutico. I. Silva, Mariah Eduarda da. II. Silva, Sidney André
de Lira. III. Centro Universitário Brasileiro - UNIBRA. IV. Título.

CDU: 615

À Rosicleia De Lira Souza

Ana Maria Da Silva Santos

Andreza Aquino Menezes Dos Santos

AGRADECIMENTOS

Inicialmente vamos dedicar os agradecimentos ao maior construtor dessa história acadêmica, Deus , pois sabemos que Ele é o maior responsável por essa vitória e com sua ajuda concluímos esse sonho.

Gostaríamos também de agradecer ao nosso orientador pela paciência, incentivo e disponibilidade para que esse trabalho fosse realizado.

Em contínuo é de imensa importância elucidar agradecimentos aos nossos pais que sempre nos apoiaram, tanto financeiramente quanto emocionalmente, pois essa graduação serviu também como um grande aprendizado como pessoas e cada um dos nossos genitores são nossas bases, sem eles jamais estaríamos aqui.

“O conhecimento enquanto bem social é apenas conhecimento potencial, é coleção de registros e convenções que, para tornar-se conhecimento efetivo, deve ser efetivado, atualizado na consciência do indivíduo vivente.”

(Olavo de Carvalho)

RESUMO

Esta pesquisa apresenta um levantamento de como o profissional farmacêutico atua para prevenção e controle da tuberculose, tendo como objetivo abordar como sua atuação nos componentes estratégicos e a assistência farmacêutica é efetuada. Foi realizada uma revisão bibliográfica narrativa, da literatura, para tipo de estudo retrospectivo descritivo. As referências utilizadas foram artigos científicos descritos nas bases de dados Scientific Electronic Library Online (SCIELO), PUBMED, GOOGLE SCHOLAR, BRAZILIANS JOURNALS e LILACS onde buscou-se os artigos publicados no período de 2018 a setembro de 2022, sem restrição de idiomas. Os descritores utilizados em Ciências da Saúde (DeCS) foram: “Tuberculose”, “Assistência Farmacêutica”, “Cuidado Farmacêutico”. Foram excluídos os artigos que não estavam em consonância com o tema abordado, e os que não se encontravam dentro do período delimitado. A tuberculose (TB) é um agravo de saúde pública que perpetua nos países em desenvolvimento como um dos mais importantes motivos de mortalidades em jovens e adultos, entre 15 e 59 anos. A assistência farmacêutica e a estrutura física da farmácia precisam corroborar para que seja prestado um serviço de qualidade ao paciente com TB, o farmacêutico deve ter em mente que seu papel é crucial no processo de tratamento da tuberculose, pois é ele que age na linha de frente orientando os pacientes como realizá-lo de forma correta. Este trabalho conclui que além da necessidade de cura da doença, o paciente necessita de uma atenção de qualidade, desde o momento da descoberta da doença, passando pelos tratamentos, orientações dos profissionais de saúde e farmácia, espaços adequados para acesso ao seu tratamento e acompanhamento.

Palavras-chave: Cuidado Farmacêutico. Adesão ao tratamento. Acompanhamento farmacoterapêutico.

ABSTRACT

This research presents a survey of how the pharmaceutical professional acts for the prevention and control of tuberculosis, with the objective of approaching how his performance in the strategic components and the pharmaceutical assistance is carried out. A narrative bibliographical review of the literature was carried out, for a retrospective descriptive type of study. The references used were scientific articles described in the Scientific Electronic Library Online (SCIELO), PUBMED, GOOGLE SCHOLAR, BRAZILIANS JOURNALS and LILACS databases, where articles published from 2018 to September 2022 were searched, without language restrictions. The descriptors used in Health Sciences (DeCS) were: "Tuberculosis", "Pharmaceutical Assistance", "Pharmaceutical Care". Articles that were not in line with the topic addressed, and those that were not within the defined period, were excluded. Tuberculosis (TB) is a public health problem that persists in developing countries as one of the most important causes of mortality in young people and adults between 15 and 59 years of age. Pharmaceutical assistance and the physical structure of the pharmacy need to corroborate so that a quality service is provided to the patient with TB, the pharmacist must keep in mind that his role is crucial in the process of treating tuberculosis, as he is the one who acts in the line of forward guiding patients how to perform it correctly. This work concludes that in addition to the need to cure the disease, the patient needs quality care, from the moment the disease is discovered, through treatments, guidance from health professionals and pharmacy, adequate spaces for access to their treatment and follow-up .

Keywords: Pharmaceutical Care. Adherence to treatment. Pharmacotherapeutic follow-up.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Formula estrutural da Isoniazida.....	21
Figura 2. Formula estrutural da Rifampicina.....	21
Figura 3. Formula estrutural da Rifabutina.....	22
Figura 4. Formula estrutural da Rifapentina.....	23
Figura 5. Formula estrutural da pirazinamida.....	23
Figura 6. Formula estrutural do etambutol.....	24

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Esquema básico para o tratamento de tuberculose em adultos e adolescentes (>10 anos).....	19
Quadro 2. Esquema básico para o tratamento de tuberculose pulmonar em crianças.....	20
Quadro 3. Características farmacocinéticas e farmacodinâmicas dos principais medicamentos utilizados para o tratamento da tuberculose.....	24
Quadro 4. Aspectos importantes do atendimento farmacêutico.....	26
Quadro 5. Estratificação por grau de risco de abandono e clínico da pessoa com tuberculose.....	29

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	9
2 OBJETIVOS.....	11
2.1 Objetivo Geral.....	11
2.2 Objetivos Específicos.....	11
3 REFERENCIAL TEÓRICO.....	11
3.1 TUBERCULOSE.....	11
3.2 ASSISTENCIA FARMACÊUTICA NO BRASIL.....	13
3.3 COMPONENTE ESTRATEGICO DA ASSISTENCIA FARMACÊUTICA.....	14
4 DELINEAMENTO METODOLÓGICO.....	17
5 RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	17
5.1 Aspectos epidemiológicos da doença na atualidade.....	17
5.2 Medicamentos utilizados para tratamento.....	19
<i>5.2.1 Isoniazida.....</i>	<i>20</i>
<i>5.2.2 Rifampicina.....</i>	<i>21</i>
<i>5.2.3 Rifabutina.....</i>	<i>22</i>
<i>5.2.4 Rifapentina.....</i>	<i>22</i>
<i>5.2.5.Pirazinamida.....</i>	<i>23</i>
<i>5.2.6 Etambutol.....</i>	<i>23</i>
5.3 Atenção farmacêutica ao paciente com tuberculose.....	24
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	30
REFERÊNCIAS.....	31

1 INTRODUÇÃO

A tuberculose (TB), por se tratar de uma doença infectocontagiosa, tem como seu agente causador a *Mycobacterium tuberculosis* (MTB), também conhecido como bacilo de Koch, contaminam preferencialmente os pulmões, entretanto outros órgãos podem ser infectados como por exemplo bexiga, intestinos, rins, ossos e olhos (ROSENDO; BEZERRA; DE LIMA, 2020).

O MTB ao infectar o tecido pulmonar, atrai os macrófagos alveolares que ao defenderem o organismo da ameaça, fagocitam os bacilos e criam pequenos tubérculos (granulomas) onde o MTB fica alojado em estado latente (ILT), podendo sobreviver por décadas nesse estado podendo ser classificado em dois estados o primeiro é a fase latente, na qual a doença é assintomática e não transmissível, e o segundo o estado ativo, no qual o MTB consegue se proliferar e se espalhar no organismo, o que geralmente ocorre quando o sistema imunológico do indivíduo está deficiente (MASSABNI; BONINI, 2019).

Com base nos resultados do ano de 2021 constaram 68271 novos casos de tuberculose, sendo a pulmonar responsável por aproximados 87,49% deles, o que comparado com o ano de 2020 mostrou superou no percentual. Também foi apresentado uma predominância no sexo masculino de 68,65%. Realizando uma comparação sobre as regiões do Brasil com maior incidência o sudeste apresentou a maior percentagem de casos confirmados 46,27% enquanto a região Centro Oeste apresentou menor percentagem de apenas 4,44%. Foi verificado também a percentagem de 12,1% de abandono de tratamento e 4543 óbitos por TB no ano de 2021, entre eles a faixa etária de 15 aos 59 anos (DE MESQUITA MATOS, 2022).

No Brasil, o tratamento contra esta enfermidade é oferecido gratuito pelo SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE (SUS) e deve ser obrigatoriamente acompanhada pelo profissional de saúde. Sendo utilizados diversos medicamentos para o tratamento da tuberculose como por exemplo o Etambutol é um agente de primeira escolha no tratamento da tuberculose pulmonar e extra pulmonar associado a outros fármacos (LIMA, 2022). Existe uma grande dificuldade para adesão ao tratamento da TB por diversos motivos, no entanto, a Assistência Farmacêutica através do seu componente estratégico (CESAF), que engloba um conjunto de medicamentos utilizados para o tratamento de patologias contempladas em programas específicos do Ministério da Saúde para controle de doenças e agravos com potencial impacto

endêmico, consegue criar ações voltadas para a prevenção e controle bem como o fornecimento desses medicamentos para os pacientes diagnosticados (SILVA,2020)

A partir disso, se faz necessário orientações voltadas para a prevenção e controle principalmente pela questão da utilização de medicamentos, cabendo ao profissional farmacêutico, que é responsável por gerir esses medicamentos bem como orientar o tratamento conforme prescrito e protocolizado pelo Ministério da Saúde trazendo assim qualidade de vida aos pacientes e também diminuição nos casos de abandono de tratamento e maior chances de curas. Sendo assim, o objetivo desta pesquisa é abordar a atuação do farmacêutico no componente estratégico da assistência farmacêutica para prevenção e controle da tuberculose (SILVA, 2019).

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Descorrer sobre a atuação do farmacêutico no componente estratégico da assistência farmacêutica para prevenção e controle da tuberculose.

2.2 OBJETIVO ESPECIFICO

- Descrever os aspectos epidemiológicos da doença na atualidade;
- Demonstrar os tipos de medicamentos utilizados para tratamento;
- Discorrer sobre a atenção farmacêutica ao paciente com tuberculose.

3 REFERENCIAL TEORICO

3.1 TUBERCULOSE

A Tuberculose (TB) é uma doença infectocontagiosa que atinge preferencialmente os pulmões, apesar de poder atingir outros órgãos e sistemas, podendo levar o indivíduo infectado à morte. A doença pode ser tratada, alcançando a cura do paciente, e prevenida por meio de certas precauções. A doença é provocada pela *Mycobacterium tuberculosis* ou bacilo de Koch (BK), que são bactérias com formato levemente encurvadas, imóveis, não capsulados, não esporulados, totalmente aeróbios, com 1 a 10 µm de comprimento e 0,2 a 0,6 µm de espessura, e uma boa faixa de temperatura para crescimento de 35°C à 37°C (SILVA 2019).

A sua parede celular impermeável é constituída por lipídios, gerando um bloqueio hidrofóbico a alguns medicamentos e à descoloração por álcool-ácido, sendo, portanto, identificados bacilos álcool-ácido resistentes. Essas bactérias são identificadas como não pigmentadas de crescimento lento, sendo encontrados em esfregaços como agrupamentos em formato de ramos alongados e encurvados, nomeados de crescimento em corda ou fator corda (MORENO,2022).

A transmissão da tuberculose (TB) é disseminada basicamente por via aérea, de pessoa para pessoa. A infecção acontece, inicialmente, pela aspiração de gotículas que contenham os bacilos de Koch excretados pelo ato de tossir, falar ou espirrar de um indivíduo com a doença ativa nas vias respiratórias garganta ou pulmões. A TB não é transmitida por beijo, aperto de mão, contato com roupas de cama, assentos sanitários, compartilhamento de alimentos, bebidas ou escovas de dente (AZEVEDO,2020).

A tosse é o sintoma mais evidente na tuberculose (TB) pulmonar, normalmente acompanhada pelo escarro e às vezes com presença de sangue. Pode surgir febre baixa geralmente no final da tarde, dores no peito, suores noturnos, emagrecimentos, fraqueza e dores no corpo. A tosse acompanhada de sangue está relacionada às fases finais ou tardias da TB(CASTEJON,2022).

A infecção da tuberculose (TB) inicia quando os microrganismos chegam aos alvéolos pela via respiratória. Os bacilos de Koch (BK) são fagocitados ligeiramente

por macrófagos alveolares que pode matar a bactéria, resultado da resposta imune inata. Atravessando a linha de defesa, as microbactérias se multiplicam dentro dos macrófagos e passam para as células próximas. Podem deslocar-se para outros órgãos através do sistema circulatório e linfático, dessa forma chegam muitas bactérias em poucas semanas (ANGULO, 2022).

Depois dessa primeira reação inflamatória do sistema imune inato, acontece a migração de neutrófilos, linfócitos e outra célula imune ao primeiro sítio de infecção pulmonar, resposta do sistema imune adaptativo, fazendo um infiltrado celular que assume a forma de um granuloma, que procura conter a disseminação (ANGULO,2022).

No centro do pulmão, percebem-se células gigantes de Langherans e células epitelióides, e em seu envoltório, linfócitos T. Com a evolução da imunidade celular, o centro do granuloma sofre um processo de necrose caseosa, denominada assim por ter semelhanças com a massa de um queijo (do latim, *caseus*, queijo), devido às células mortas que se tornam uma massa granular friável. Estimulado, o BK diminui sua atividade metabólica e dormente, estado no qual pode sobreviver por décadas. Mesmo com sua atividade metabólica diminuída, o bacilo pode aumentar dentro do granuloma, conseguindo reativar a infecção seguinte (RODRIGUES,2019).

A imunodepressão, seja em consequência do estado de saúde frágil da pessoa, uso de drogas imunossupressoras ou infecção do HIV, é o motivo mais constante do aumento de bacilos enclausurados no granuloma e reativação endógena da tuberculose relacionada à reinfecção exógena pelo BK (BUDEMBERG FILHO,2020). A virulência do bacilo de Koch tem a capacidade de modular a apoptose de macrófagos infectados, mudando um importante mecanismo de proteção do hospedeiro contra a TB.

3.2 ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA NO BRASIL

A assistência farmacêutica (AF) é a responsável pela qualidade de vida que a população possui. Integrando ações de promoção, prevenção, recuperação e reabilitação da saúde. Promove a interação direta do farmacêutico com a população. A AF disponibiliza meios para que a farmacoterapia alcance resultados positivos, ou seja, reduz o aparecimento de Problemas Relacionados com Medicamentos (PRM) e Resultados Negativos Associados a Medicação (RNM)(SILVA, et al., 2017).

A AF divide-se, em assistência farmacêutica ambulatorial (que consiste em liberar o medicamento ao paciente e ele irá medicar-se em sua residência) e a hospitalar (que consiste em distribuir o medicamento ao paciente no ambiente do serviço de saúde, seja ele hospital, PSF, entre outros) (TANANTA, et al., 2021).

O PNCT (Programa Nacional de Controle da Tuberculose) é o que detém as diretrizes para o combate, controle e assistência aos pacientes e familiares. Nesta diretriz há que a Atenção Primária à Saúde (APS) por estar mais próxima do local, da família e da comunidade dos pacientes, deve ser o *locus* de maior referencialidade para que ações de combate e redução da doença aconteçam (RODRIGUES, 2018).

Na APS, ocorre ações voltadas para a prevenção, diagnóstico, tratamento e oferta dos medicamentos necessários para a cura da TB. Como os medicamentos são assegurados pela Assistência Farmacêutica (AF), que juntamente com outros programas de saúde, promove o acesso a utilização racional da medicação e promove também assistência terapêutica para os pacientes. A APS e AF em conjunto, devem corroborar para que haja uma devida regulação, planejamento, distribuição e dispensação de medicamentos essenciais (RODRIGUES, 2018).

De acordo com Rodrigues (2018), estudos demonstram dificuldades nas implementações das ações da AF, seja ela devido o foco maior no gerenciamento do medicamento e sendo insuficiente na assistência direta ao paciente. E em alguns casos, os municípios brasileiros, que apresentam essas dificuldades no armazenamento dos medicamentos nas farmácias. Nos municípios, as ações da AF são implementadas no âmbito das APS's, e tais locais não apresentam as condições ideais para que haja um desenvolvimento das ações, pois são lugares que possuem um espaço reduzido, com infiltrações, bolores nas paredes, fissuras no piso, bem como falta de claridade e ventilação e tais condições atrapalham tanto no devido armazenamento, como também no acompanhamento dos pacientes da TB.

3.3 COMPONENTE ESTRATEGICO DA ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA

Um dos principais desafios para a gestão pública, assim como para várias áreas, é a necessidade constante de informação confiável e o rápido transporte dessas informações. Quanto de recurso monetário é disponível, quanto de mão de obra, quanto de material entre outros. Todas essas informações e mais são

necessárias para a tomada de decisão(FERREIRA, 2021). Esse desafio necessita ser enfrentado em cada área social para que as melhores decisões possam ser tomadas.

Segundo o ministério da saúde o componente estratégico da assistência farmacêutica (CESAF) destina-se a:

À garantia do acesso equitativo a medicamentos e insumos, no âmbito do SUS, para prevenção, diagnóstico, tratamento e controle de doenças e agravos de perfil endêmico, com importância epidemiológica, impacto socioeconômico ou que acometem populações vulneráveis, contemplados em programas estratégicos de saúde do SUS (Brasil, 2022).

Sendo assim o CESAF é um instrumento governamental na gestão pública que promove a integração das ações entre os profissionais da saúde, visando gestão de recursos para garantir o melhor atendimento possível a toda população (Brasil, 2022).

AAF cumpre seu papel neste grande cenário com certa maestria através ao processo de farmacovigilância que é uma das bases da AF, e, portanto, é uma das coisas fundamentais que regem sua ação. Cada fármaco precisa ter o devido transporte, armazenamento e, quando necessário, fracionamento e essas informações específicas precisam ser entregues para os profissionais que irão auxiliar nesses processos específicos (MOTA, 2013).

As questões de armazenamento e transporte de medicamentos são coisas cruciais para o funcionamento do sistema público de saúde e tendo em vista a Geografia Brasileira é possível compreender que cada região terá não só suas demandas, mas também suas particularidades na execução dessas etapas (mesma citação do parágrafo anterior).

A complexidade de gerir o fluxo de medicamentos em toda a extensão nacional pode começar a ser analisada a partir do cruzamento de 2 informações simples 1º a temperatura aceitável para medicamentos de ordem geral é em torno de 18 a 25 °C. a temperatura média de cada estado varia muito. Desde os medicamentos com baixa complexidade de armazenamento e transporte existem desafios e é essencial que haja uma legislação específica para cada região feita por um profissional capacitado (TORRES, 2019).

o trabalho conjunto da AF como almoxarifado local, para levantamento de dados úteis à saúde pública também deve ser levado em conta uma vez que estes são parte dos macroprocessos e a partir das informações das prescrições de medicamentos para os pacientes é possível que os gestores públicos criem estratégias para garantir o fornecimento dos medicamentos em cada município e em cada posto (RODRIGUES, 2018).

Embora pacientes assintomáticos não precisa de tratamento medicamentoso é preciso levar em consideração que hoje existe um protocolo capaz de tratar pacientes infectados com tuberculose e o principal ponto estratégico da AF é a garantia do acesso aos medicamentos necessários para o tratamento de doenças consideradas problemas de saúde pública.

Os tratamentos são elaborados pela assistência farmacêutica com o ministério da saúde. Quando estes protocolos são concluídos eles são repassados para os estados e municípios e cabe as secretarias estaduais fazer o devido armazenamento e distribuição aos municípios que por sua vez distribuem para a população local (BRASIL, 2015).

Existem outras doenças com protocolos formados e os tratamentos são financiados pelo governo através do ministério da saúde e ministrados pela AF como cólera; dengue; doença de Chagas; Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST); AIDS; esquistossomose; febre maculosa brasileira; filariose; geohelmintíases; hanseníase; influenza; imunizações (soros e vacinas); leishmaniose; talidomida para Lupus, mieloma múltiplo, e doença do enxerto versus hospedeiro; malária; micoses sistêmicas; meningite; raiva humana; programas de doenças hídricas; tabagismo; tracoma; e ao tratamento das coagulopatias (BRASIL, 2015).

Essas doenças que já possuem um protocolo de tratamento estabelecido, as suas normas, diretrizes terapêuticas e guias norteadoras do tratamento são então ministrados pelo farmacêutico de acordo com a necessidade do paciente. Tendo em vista as particularidades das regiões onde há uma prevalência de determinadas doenças para garantir a distribuição de medicamentos nas regiões de maior necessidade (BRASIL, 2015).

Tendo isto em vista, é necessário que haja, algo para regulamentar e garantir o acesso aos medicamentos distribuídos pelo Ministério da Saúde, logo o Componente Estratégico da AF (CESAF) surgiu com objetivo de conter a matriz de garantia e acesso as medicações e ainda relacionar o tratamento de doenças que

são problemas de saúde pública, onde controle e tratamento são correlacionados em protocolos, normas, guias e diretrizes, que determinam os critérios para tratamento das doenças e as doses dos medicamentos (BRASIL, 2015).

O Componente Especializado da Assistência Farmacêutica (CEAF) é regulamentado pela Portaria GM/MS no 1.554 de 30 de julho de 2013,52 alterada pela Portaria GM/MS nº 1.996 de 11 de setembro de 2013, que discorre sobre as regras de financiamento e execução do CEAF através do SUS. Tal portaria classifica os medicamentos em três grupos: (BRASIL, 2015).

1. O Grupo 1: financiado pelo MS, é formado por dois cenários diferentes. O cenário 1a onde Ministério da Saúde se responsabiliza pela compra, e o cenário 1b onde as SES se responsabilizam pela compra da medicação e os valores financeiros gastos pelas SES são ressarcidos às secretarias, mediante apresentação das APAC, com base nos valores estabelecidos na tabela SIA/SUS.
2. O Grupo 2: é constituído por medicamentos onde a compra e financiamento estão sob a responsabilidade integralmente das SES.
3. O Grupo 3: traz os medicamentos do CBAF que integram a linha de cuidado do tratamento da doença, cuja compra, o financiamento e a distribuição dos medicamentos estão sob a responsabilidade das Secretarias Municipais de Saúde.

De acordo com o decreto n. 7508, em julho de 2011, estabelece a universalidade e integralidade do acesso a medicamentos, sendo estes obrigatórios constar no RENAME e que sua prescrição tenha sido feita para o SUS. O ministério da saúde possui autonomia para estabelecer regras excepcionais para o acesso a medicamentos de caráter especializado, estabelecidos na portaria GM/MS n. 2.928, de 12 de dezembro de 2011(BRASIL,2015).

4 DELINEAMENTO METODOLÓGICO

Foi realizada uma revisão bibliográfica narrativa, da literatura, para tipo de estudo retrospectivo descritivo. Como primeira etapa, foi feito um levantamento bibliográfico, a fim de se obter todas as referências encontradas, de maior relevância, sobre as tendências de uso do metilfenidato e suas consequências. As referências utilizadas foram artigos científicos descritos nas bases de dados Scientific Electronic Library Online (SCIELO), PUBMED, GOOGLE SCHOLAR, BRAZILIANS JOURNALS e LILACS onde buscou-se os artigos publicados no período de 2018 a Setembro de 2022, sem restrição de idiomas. Os descritores utilizados em Ciências da Saúde (DeCS) foram: “Tuberculose”, “Assistência Farmacêutica”, “Cuidado Farmacêutico”. Foram excluídos os artigos que não estavam em consonância com o tema abordado, e os que não se encontravam dentro do período delimitado.

A partir deste levantamento foi realizada a contextualização para o problema e a análise das possibilidades presentes na literatura consultada para a concepção do referencial teórico da pesquisa. A partir deste levantamento, foi elaborada uma revisão narrativa para estabelecer relações com as produções científicas anteriores, identificar temáticas recorrentes e apontar novas perspectivas, visando a construção de orientações práticas pedagógicas para definição de parâmetros de formação de profissionais da área de Ciências da Saúde.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DA DOENÇA NA ATUALIDADE

A tuberculose (TB) é um agravo de saúde pública que perpetua nos países em desenvolvimento como um dos mais importantes motivos de mortalidades em jovens e adultos, entre 15 e 59 anos. Embora o Brasil tenha progredido no combate à doença, ele é um dos 22 países que tem prioridade pela Organização Mundial de Saúde (OMS), pelo motivo de abranger 80% da carga mundial de TB (BRASIL;2020).

A doença está associada diretamente a determinantes sociais. Pessoas mais vulneráveis e que vivem em grandes cidades, desenvolvem maiores taxas de ocorrência do que a média da população geral. Segundo cálculos da OMS no ano 2015 surgiram cerca de 12.4 milhões de novos casos da doença no mundo inteiro, desses 11% ocorreram em indivíduos portadores do vírus da imunodeficiência humana (HIV), 10,4 milhões de pessoas infectadas pela TB no mundo e cerca de 1,3 milhões de pacientes morrem em consequência da doença (BRASIL,2020).

Nos anos de 2016 a 2020, a OMS representou três grupos de países preferências no cuidado da doença com base na incidência da TB, associada ao HIV e Tuberculose multirresistente. Em torno de 48 países que foram considerados prioritários, ocupando a 20ª posição referente a magnitude da infecção por TB e a 19ª devido ao elevado nível de casos de coinfeção HIV/TB. Pessoas infectadas pelo HIV representam mais de 10 % dos casos anuais de TB e possuem até 37 vezes mais probabilidades de desenvolverem a doença do que as pessoas não infectadas com HIV (SANTOS,2021)

Foi evidenciado que o Brasil teve uma importante redução de casos da TB durante os últimos anos, porém o problema está longe de ser solucionado, visto que em 2015, foram notificados mais de 70 mil casos novo (DOS SANTOS,2021). No país a tuberculose tem o dobro da incidência nos homens 47,9/200.000 habitantes em relação as mulheres 21, 5/100.000habitantes, enquanto o grupo de faixa etária que vai dos 16 anos 64 anos é o mais atingido, englobando em torno de 87,6% dos casos novos da doença registrados em 2016(BRASIL, 2021).

No intervalo entre 2011 e 2016, o Nordeste brasileiro ficou em destaque como sendo a segunda região com o maior índice de TB do país, foi revelado a incidência

no sexo masculino, com faixa etária entre 16 e 69 anos. Nesse período, a quantidade de casos notificados da infecção em Pernambuco foi de 29.516, superado apenas por São Paulo 103.000, Rio de Janeiro 62.100 e Rio Grande do Sul 31.120. Os agravos dos casos se dão pela falta de escolaridade dos pacientes, classe racial e residência urbana. Com isso o índice de coinfeção TB/HIV apresentou prevalência na forma pulmonar (BASTOS, 2019).

5.2 MEDICAMENTOS UTILIZADOS PARA TRATAMENTO

A infecção por tuberculose pode ser dividida em latente ou ativa. A latente é caracterizada por indivíduos que estão infectados, mas não possuem a doença e nem são capazes de transmitir. Para este tipo de quadro, é realizada uma avaliação antes do tratamento ser iniciado, para que a tuberculose ativa seja descartada. Candidatos ao tratamento de tuberculose latente são aqueles grupos de muito alto risco, com reação positiva à tuberculina de 5 mm ou mais, assim como aqueles grupos de alto risco com reações cutâneas de 10 mm ou mais. O tratamento pode ser realizado com isoniazida, doses diárias de seis a nove meses, totalizando de 180 a 270 doses (MOREIRA, 2020).

Para a tuberculose ativa, é realizado uma coadministração, que vão de dois a quatro medicamentos que são reduzidos após um tempo. A escolha da coadministração é importante porque um único medicamento pode afetar as bactérias sensíveis mas não eliminar todas, o que pode levar a um quadro de resistência bacteriana. O esquema terapêutico padronizado é composto por rifampicina, isoniazida, pirazinamida e etambutol (Quadro 1, 2 e 3). Além desses, também podem ser utilizados Rifabutina e Rifapentina (FERREIRA, 2019).

Quadro 1. Esquema básico para o tratamento de tuberculose em adultos e adolescentes (>10 anos).

Esquema	Faixa de peso	Unidade/dose	Duração
RIPE 150/75/400/275mg (comprimido em dose fixa combinada)	20kg a 35kg	2 comprimidos	2 meses (fase intensiva)
	36kg a 50kg	3 comprimidos	
	51kg a 70kg	4 comprimidos	

	Acima de 70kg	5 comprimidos	
	20 a 35kg	1 comprimido de 300/150mg ou 2 comprimidos de 150/75mg 1 comprimido de	
RI 300/150mg ou 150/75mg (co mprimido em dose fixa combinada)	36kg a 50kg	300/150mg + 1 comprimido de 150/75mg ou 3 comprimidos de 150/75mg	4 meses (fase de manutenção)
	51kg a 70kg	2 comprimidos de 300/150mg ou 4 comprimidos de 150/75mg	
	Acima de 70kg	2 comprimidos de 300/150mg + 1 comprimido de 150/75mg ou 5 comprimidos de 150/75mg	

Fonte: Brasil, (2019). Legenda: R= rifampicina; I= isoniazida; P= pirazinamida; E= etambutol.

Quadro 2. Esquema básico para o tratamento de tuberculose pulmonar em crianças

Esquema	Faixas de peso	Dose por dia	Duração do tratamento
RI P 75/50/150 mg	4 a 7 kg	1 comprimido	2 meses (fase intensiva)
	8 a 11 kg	2 comprimidos	
	12 a 15 kg	3 comprimidos	
	16 a 24 kg	4 comprimidos	
RI 75/50 mg	4 a 7 kg	1 comprimido	4 meses (fase de manutenção)
	8 a 11 kg	2 comprimidos	
	12 a 15 kg	3 comprimidos	
	16 a 24 kg	4 comprimidos	

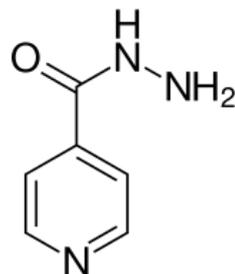
Fonte: Brasil, 2019. Legenda: R=rifampicina; I= isoniazida; P=pirazinamida.

Carvalho (2020) afirma que, a má adesão ao tratamento da tuberculose pode levar a complicações relevantes e dificuldades de domínio da doença, o que pode resultar em quadros de resistência bacteriana, persistência na infecção e aumento da taxa de mortalidade. O profissional farmacêutico, a partir do acompanhamento farmacoterapêutico, diminui as margens de erro do tratamento e melhoram a adesão, diminuindo assim as chances de reações adversas, intoxicação e resistência.

5.2.1 Isoniazida

A isoniazida (Figura 1) é um antibiótico de ação inibitória enzimática. Sua ação impede que as micobactérias sintetizem ácido micólico, o que impede que formação da parede celular. Além disso, a isoniazida inibe a Monoamina Oxidase (MAO) e a Diamino Oxidase do plasma. Na literatura, outro mecanismo também vem sendo considerado, a partir da a quelação de íons metálicos necessários ao metabolismo da micobactéria e interferência no metabolismo da glicose e na respiração celular destes microorganismos. Após a administração, que é realizada por via oral, o pico plasmático é atingido após 1 ou 2 horas e possui uma meia vida de 1 a 4 horas. Ao chegar ao fígado, o fármaco sofre um processo de acetilação, o que resulta em metabólitos inativos, e 75% da sua excreção ocorre pela urina (FARMACOPEIA, 2019).

Figura 1. Formula estrutural da Isoniazida

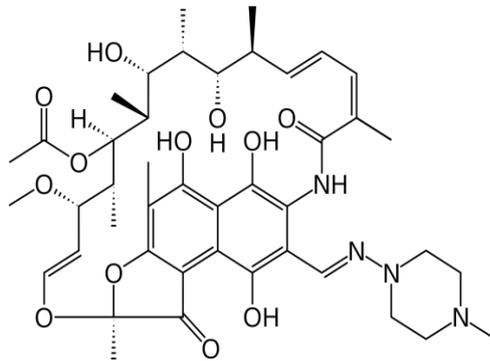


Fonte: FARMACOPEIA, 2019.

5.2.2. Rifampicina

A rifampicina (Figura 2) é um antibiótico bactericida que age inibindo a síntese de RNA, mais especificamente a RNA-polimerase-DNA-dependente (DDRP) da bactéria, o que leva ao bloqueio da síntese protéica bacteriana. Sua administração se dá por via oral, e possui uma biodisponibilidade de 96%. Sua meia vida é de 2 a 5 horas mantendo concentrações terapêuticamente ativas no sangue por 12 a 16 horas. Cerca de 30% da dose oral é excretada na urina, mas a principal via de excreção é a bile. Contudo, parte desta excreção é reabsorvida no trato gastrointestinal (LIMA, 2021).

Figura 2. Formula estrutural da Rifampicina

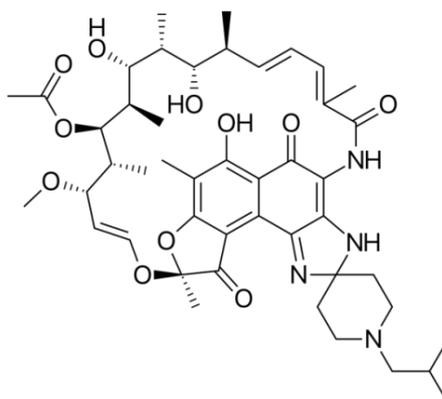


Fonte: FARMACOPEIA, (2019).

5.2.3 Rifabutina

A rifabutina (Figura 3) é um antibiótico usado para tratar o complexo *Mycobacterium avium*. Este medicamento geralmente é utilizado para quem tem intolerância a rifampicina, como pessoas com HIV/AIDS em uso de antirretrovirais. Seu mecanismo se dá a partir da inibição da síntese de RNA, inibindo a RNA-polimerase-DNA-dependente (DDRP). As concentrações plasmáticas são atingidas de 2 a 4 horas após a ingestão e possui um tempo de meia vida 28 a 62 horas, apresentando biodisponibilidade absoluta média de 20%. Sua excreção é por via renal (ARANGO, 2022).

Figura 3. Formula estrutural da Rifabutina

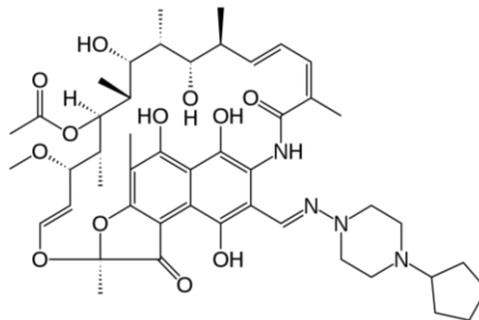


Fonte: ARANGO, (2022).

5.2.4 Rifapentina

A rifapentina(Figura 4) é um antibiótico que possui atividade bactericida e bacteriostática, principalmente contra bactérias intracelulares que crescem em macrófagos derivados de monócitos. Seu mecanismo ocorre a partir da DNA-dependente RNA polimerase, o que leva a supressão da síntese protéica e morte celular. Apresenta uma meia vida de 13h e uma biodisponibilidade de 70% (SENA et al, 2016).

Figura 4. Formula estrutural da Rifapentina.

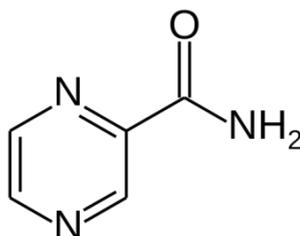


Fonte: INDICE,(2019).

5.2.5 Pirazinamida

Pirazinamida (Figura 5) é um dos medicamentos de primeira escolha para o tratamento da tuberculose. É um antibiótico que age a partir do ácido propiônico, reduzindo pH celular, tornando o ambiente impróprio para a proliferação da micobactéria. Sua administração é feita por via oral ou intramuscular, e apresenta um pico plasmático entre 4 e 8 horas após a ingestão. Sua meia vida é 9 a 10h, podendo chegar a 26h em pacientes que possuem insuficiência renal. Possui um metabolismo hepático e uma biodisponibilidade maior que 90% (FARMACOPEIA, 2019).

Figura 5. Formula estrutural da pirazinamida

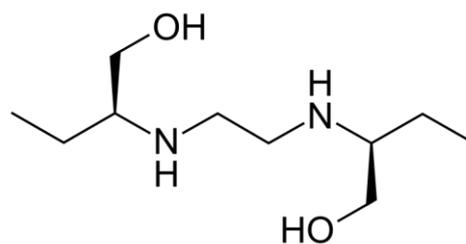


Fonte: FARMACOPEIA, 2019

5.2.6 Etambutol

Tuberculostático bactericida de primeira escolha para o tratamento da tuberculose (Figura 6). Sua administração é feita por via oral, e apresenta uma biodisponibilidade de aproximadamente 80%. O tempo de meia vida é de três a quatro horas com excreção renal e um pico plasmático de duas a quatro horas. Seu mecanismo se dá a partir da inibição de processos metabólicos, inibindo o crescimento e desenvolvimento dos bacilos (FARMACOPEIA, 2019).

Figura 6. Formula estrutural do etambutol



Fonte: FARMACOPEIA, 2019.

Quadro 3. Características farmacocinéticas e farmacodinâmicas dos principais medicamentos utilizados para o tratamento da tuberculose.

Medicamento	Biodisponibilidade	Tempo de meia vida	Pico plasmático	Metabolismo	Excreção
ISONIAZIDA	>90%	1-4h	1-2 h	Hepático	Renal
RIFAMPICINA	96%	2-5h	12-16h	Hepático	30% por via renal; 60% pela bile.
RIFABUTINA	20%	28 a 62 horas	2-4h	Hepático	Renal
RIFAPENTINA	70%	13h	2-4h	Hepático	Renal
PIRAZINAMIDA	>90%	9-10h 26h*	4-8h	Hepático	Renal
ETAMBUTOL	80%	3-4h	2-4h	Hepático	Renal

*Pacientes com insuficiência renal. Fonte: AUTORES, 2022.

5.3 ATENÇÃO FARMACÊUTICA AO PACIENTE COM TUBERCULOSE

O Farmacêutico possui um papel importante na atenção básica, trazendo cuidados e informações educacionais a população, atuando em conjunto com outros profissionais da saúde. Na farmácia comunitária privada, o atendimento clínico prestado pelo farmacêutico procura entender as necessidades do cliente, promove estratégias para orientar o uso racional de medicamentos, observando o paciente como um todo, para preservar a saúde (SANTOS, 2021).

O atendimento farmacêutico consiste na anamnese e avaliação do histórico do paciente, analisando efeitos adversos decorrente ao uso de algum medicamento e em alguns casos encaminha para médico e observa a evolução do tratamento (MARQUES, 2017). As atividades desempenhadas durante a rotina constituem-se na dispensação de medicamentos, elaborar relatórios dos pacientes conferir medicamentos e documentações (FERREIRA, 2021).

A assistência farmacêutica tem a atuação estabelecida pela diretriz N^o 338, ofertando atividades de promoção a saúde, controle e distribuição de qualidade com o objetivo de mensurar problemas terapêuticos existentes, buscando disponibilizar a população formas de cuidar e prevenir enfermidades ou reações adversas (BRASIL, 1998). De acordo com a política nacional de medicamentos, deve ser assegurado a eficácia e a qualidade dos medicamentos antes do consumo ao paciente, sendo observado o histórico do cliente, a validade farmacológica e componentes básicos (VASCONSELOS, 2017).

O farmacêutico desenvolve ações para a recuperação da saúde e preservação da qualidade de vida, sendo considerado em seu papel social responsável por garantir produtos e formulações adequadas (CORRER, 2013). O profissional orienta, observa e participa de todo o processo terapêutico, envolvendo em suas atividades o monitoramento de medicamentos, controle de estoque, participa de assuntos regulatórios, para que possa assegurar a qualidade do estabelecimento e dos produtos propostos (RAFAEL, 2016).

De acordo com Rodrigues, et al (2018) a AF e a estrutura física da farmácia precisam corroborar para que seja prestado um serviço de qualidade ao paciente com TB. Pois farmácias com uma estrutura física melhor, tende a demonstrar um suporte farmacêutico melhor para os pacientes, isso ocorre porque a falta de um espaço adequado para manuseio dos medicamentos, pode ocasionar em desperdícios das medicações.

Quando se trata da assistência farmacêutica é necessário que haja uma rede de apoio para que ela desempenhe sua função com maestria, os municípios necessitam investir em espaços adequados e profissionais qualificados. Para que o tratamento da TB seja efetivo no paciente é necessário que o acesso aos medicamentos seja garantido (RODRIGUES, et al 2018; OLIVEIRA et al, 2010).

Em seu trabalho, Moreira et al. (2020), fez uma verificação sobre o conhecimento dos profissionais farmacêuticos do NASF (Núcleos de Apoio a Saúde da Família) em relação a tuberculose, TDO, diagnóstico e tratamento. Constatou que 88% de acertos no tema tuberculose, 89,9% no tema TDO, 64,6% quando se trata de do diagnóstico e 77,7% em relação ao tratamento, isto mostra que 70% dos profissionais possuem um bom conhecimento sobre a doença, mas que se deve investir em capacitação para identificação dos casos(MOREIRA et al., 2020).

O profissional farmacêutico é responsável por acompanhar os pacientes diagnosticados com a tuberculose, ele faz o trabalho de evitar o uso incorreto, avaliar a medicação e educar a população. Sendo assim é imprescindível que o farmacêutico possua conhecimento sobre a doença, neste caso, a TB e os medicamentos usados em seu tratamento (MOREIRA et al.,2020)

O farmacêutico é parte crucial no combate à tuberculose, pois é ele que está na linha de frente controlando e orientando os pacientes quanto ao uso da medicação de forma correta, pois é, com o uso da medicação que é possível conter a doença, evitando uma nova transmissão e assim como chegar à cura da pessoa infectada(NICOLLETI et al., 2020).

De acordo com o guia de atuação farmacêutica no cuidado à pessoa com tuberculose (2018) desenvolvido pela prefeitura de Belo Horizonte em conjunto com a diretoria de assistência à saúde e a sub secretaria de atenção à saúde, O farmacêutico realiza no mínimo três atendimentos ao portador de tuberculose. O primeiro é na fase intensiva (até o 15º dia após o início do tratamento) e dois na fase de manutenção: um no período de mudanças dos esquemas terapêuticos (entre o segundo e terceiro mês) e outro no final do tratamento. O farmacêutico poderá utilizar o “Formulário de Atendimento Farmacêutico ao portador de TB SMSA/BH”; prescrever medicamentos da categoria MIPS (Medicamentos Isentos de Prescrição Médica) e realizar solicitação de exames. O profissional deve pautar nas reuniões as EqSF ou matriciamento do NASF o acompanhamento do paciente e é imprescindível

que a “Estratificação por Grau de Risco de Abandono e Clínico da Pessoa com Tuberculose” seja aplicada em todo atendimento (MARQUES, 2022).

Quadro 4. Aspectos importantes do atendimento farmacêutico.

ATENDIMENTO FARMACÊUTICO NA TUBERCULOSE	
	Realizar, preferencialmente, no mínimo 3 atendimentos farmacêuticos: na primeira quinzena do tratamento, entre o segundo e terceiro mês e ao final do tratamento;
	Preencher (nos meses em que for realizada a consulta farmacêutica) o Boletim de Acompanhamento Mensal de TB;
	Explicar sobre a doença, as formas de contágio e o período de transmissibilidade na TB pulmonar e laríngea;
	Realizar, em todas as consultas, a “ESTRATIFICAÇÃO POR GRAU DE RISCO DE ABANDONO E CLÍNICO DA PESSOA COM TUBERCULOSE” estratificação deverá ser preenchida no boletim de acompanhamento mensal, prontuário do paciente, GERAf e no momento da notificação do caso);
	Explicar a importância de comparecer às consultas mensais médicas ou de enfermagem e realizar os exames solicitados;
	Explicar a importância da realização do exame de rastreamento do HIV (caso o paciente se recuse a realizá-lo, registrar no prontuário);
	Explicar como será feito o tratamento (fase intensiva e fase de manutenção) e avaliar se os medicamentos prescritos correspondem à fase correta do esquema terapêutico (a fase 2 é de suma importância para que a cura seja duradoura, evita-se recidivas);
	Pesar o paciente e conferir se a dose está de acordo com o esquema terapêutico indicado
	Caso a dose divirja das recomendadas, discutir o caso com o médico responsável e, se necessário, com as referências técnicas distrital e/ou municipal;
	Recomendar a utilização dos medicamentos anti TB, em tomada única, pela manhã com o estômago vazio (uma hora antes ou duas horas após as refeições) com um copo cheio de água (mínimo 200 mL). Caso o paciente esteja em uso de antiácidos, tomá-los no mínimo uma hora depois do uso dos medicamentos anti TB;
	Explicar a importância e verificar a adesão ao tratamento;
	Sensibilizar o paciente e equipe de saúde para a importância do Tratamento Diretamente Observado (TDO);
	Caso o paciente tenha interrompido o tratamento por algum período, auxiliar a EqSF nos ajustes de duração do tratamento (Ex: se o paciente não utilizou o esquema RIPE por 10 dias, a primeira fase do tratamento deverá ser estendida pelo mesmo período. O mesmo se aplica à utilização do esquema RI);
	Explicar possíveis Reações Adversas Medicamentosas (RAM) e como se portar diante delas (orientar quanto aos riscos da automedicação concomitante ao tratamento);
	Avaliar se o paciente tem critério para utilização da piridoxina. Caso haja indicação e não esteja

	prescrita, prescrever conforme item ;
	Recomendar aos pacientes em uso de piridoxina a administrá-la em horário distante do da utilização dos medicamentos anti TB (ex: período noturno);
	Avaliar possíveis interações medicamentosas importantes, monitorar e, se necessário, discutir o manejo com o médico de referência e/ou referências técnicas da Diretoria Regional de Saúde ou SMSA-BH (atenção para o monitoramento dos pacientes em uso de anti-hipertensivos, hipoglicemiantes e anticoagulantes orais);
	Recomendar às mulheres, em uso de anticoncepcionais, a associação de métodos contraceptivos de barreira durante o tratamento de TB, em função da possibilidade de falha com o uso dos métodos hormonais nesse período (redução dos níveis séricos dos anticoncepcionais, devido a interação medicamentosa);
	Orientar armazenamento correto dos comprimidos, sempre dentro dos blísteres originais, protegidos da luz, calor excessivo e do alcance das crianças;
	Fortalecer com o paciente e equipe de saúde a necessidade de avaliação dos contatos, agilizando com o médico ou enfermeiro a solicitação dos exames;
	Orientar sobre riscos do uso abusivo/prejudicial de álcool e outras drogas concomitantemente ao tratamento;
	Caso necessário, abordar a questão da estigmatização da doença, oferecer suporte e orientação sobre a possibilidade de auxílio através do encaminhamento para outros profissionais como psicólogo, assistente social;
	Realizar o encaminhamento farmacêutico quando necessário.
	Registrar os atendimentos nos prontuários dos pacientes e preencher mensalmente o GERAf com os dados do acompanhamento.

Fonte: Adaptado de Guia de atuação do farmacêutico no cuidado à pessoa com tuberculose, 2018.

É necessário que haja uma rede de informações entre dos diversos níveis de atenção, dessa forma é importante a notificação caso haja uma evolução desfavorável de um caso de TB, para que seja realizado um encaminhamento farmacêutico em casos de transferências entre unidades. Quando há o diagnóstico de um caso de TB em uma determinada unidade que não consegue realizar o acompanhamento, o farmacêutico deve notificar a Farmácia Regional e ela acionará o farmacêutico responsável pelo caso. As Upas são essenciais no processo de cura, deve garantir a notificação dos novos casos, os farmacêuticos da unidade de urgência deverão garantir que no momento da alta, seja disponibilizado ao paciente, uma cartela esquema em uso pelo paciente (MARQUES, 2022).

Quadro 5. Estratificação por grau de risco de abandono e clínico da pessoa com tuberculose.

ESTRATIFICAÇÃO POR GRAU DE RISCO DE <u>ABANDONO</u> E <u>CLÍNICO</u> DA PESSOA COM TUBERCULOSE			
1ª ETAPA RISCO DE ABANDONO DO TRATAMENTO	I	<p>BAIXO RISCO TB <u>sem</u> risco identificado para abandono</p>	<p>Realização de TDO no CS ou em outro local a combinar (inclusive para os casos em tratamento em outros locais da rede de saúde). Orientação a respeito da doença e do tratamento medicamentoso. Envolvimento da equipe do NASF no acompanhamento (a “gestão de casos” será realizada preferencialmente pelos farmacêuticos).</p>
	II	<p>ALTO RISCO TB <u>com</u> risco identificado para abandono:</p> <ul style="list-style-type: none"> • (1) Vulnerabilidade social; • (2) Uso abusivo/prejudicial de álcool e outras drogas; • (3) Histórico de abandono prévio do tratamento; • (4) Situação de Rua; • (5) Infecção pelo HIV; • (6) Privação de Liberdade; 	<p>Realização de TDO no CS ou em outro local a combinar (inclusive para os casos em tratamento em outros locais da rede de saúde). Orientação a respeito da doença e do tratamento medicamentoso. Envolvimento da equipe do NASF no acompanhamento (a “gestão de casos” será realizada preferencialmente pelos farmacêuticos).</p> <p>(1) Serviço Social (Assistente Social do SUS ou SUAS: Proteção social Básica/CRAS, CREAS); (2) Serviços de Saúde Mental (Psicólogo/Psiquiatra do CS, CERSAM, CERSAM-AD, CERSAMI, Consultório de Rua, Redutores de Danos); (3) Identificação e intervenção nos fatores de abandono anteriores; (4) Serviço Social (Assistente Social do SUS ou SUAS: Proteção social Básica/CRAS, CREAS; Abordagem de rua) e Saúde Mental (Psicólogo/Psiquiatra do CS: Consultório de Rua, Redutores de Danos); (5) Equipes dos Ambulatórios de Referência Secundária para HIV/AIDS; (6) Comunicar imediatamente à Diretoria Regional de Saúde, informando a provável unidade prisional.</p>
2ª ETAPA RISCO CLÍNICO	A	<p>BAIXO RISCO</p> <ul style="list-style-type: none"> • TB pulmonar, pleural e ganglionar 	<p>Atendimento na Atenção Primária à Saúde: Centros de Saúde</p>
	B	<p>MÉDIO RISCO</p> <ul style="list-style-type: none"> • TB extrapulmonar confirmada (exceto, ganglionar e pleural); • TB com comorbidades graves; • TB com complicações clínicas e/ou efeitos adversos maiores ao tratamento; • Falência de tratamento; • TB monorresistente a algum medicamento. 	<p>Ambulatório de Referência Secundária:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Crianças</u>: URS Padre Eustáquio, Campos Sales ou Saudade; • <u>Adultos</u>: Ambulatório de Referência do Hospital Júlia Kubitscheck; • <u>HIV/AIDS</u>: SAEs (CTR-DIP Orestes Diniz, CTA-SAE Sagrada Família, URS Centro Sul, Ambulatório do Hospital Eduardo de Menezes, UNIFENAS) – Infectologia.
	C	<p>ALTO RISCO</p> <ul style="list-style-type: none"> • TB com critérios de internação (clínicos/cirúrgicos); • TB polirresistente aos medicamentos, MDR ou XDR; • TB meningoencefálica confirmada. 	<p>Ambulatório de Referência Terciária ou internação:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Crianças</u>: Hospital Infantil João Paulo II (antigo CGP); • <u>Adultos</u>: Hospital Julia Kubitscheck; • <u>HIV/AIDS</u>: Hospital Eduardo de Menezes.
	D	<p>MUITO ALTO RISCO</p> <ul style="list-style-type: none"> • TB meningoencefálica suspeita; • TB com sinais de gravidade: insuficiência respiratória (hipoxemia ou taquidispnéia), insuficiência circulatória (oligúria ou hipotensão) e alteração grave de estado mental; • TB com intercorrências que demandem intervenção assistencial imediata. 	<p>Unidade de Pronto Atendimento (UPA)</p>

Navarro, P.D. et al.

Fonte: NAVARRO, et al, 2021.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo em vista que a tuberculose é um mal que assola todos os países do mundo e que devido ao risco de morte, existe programas, ações, leis e medicamentos voltados ao seu combate, diagnóstico e tratamento, ainda existe uma quantidade significativa de casos e mortes associadas a esta doença. Sendo assim, necessário, uma mobilização desde a população até os órgãos de saúde competentes ao combate da doença.

Quando se trata do profissional farmacêutico, ele deve entender que seu papel é crucial em todo o procedimento, desde a descoberta e acompanhamento até a cura dos pacientes acometidos pela TB, logo é necessário que o farmacêutico conheça a doença, como ocorre o procedimento da terapia, as interações e reações que o tratamento pode ocasionar no enfermo, para orientá-lo de forma que o processo da cura seja mais suportável.

É necessário que haja políticas públicas voltadas para melhorias nas condições de acesso aos diagnósticos e tratamentos, é importante que os espaços voltados ao acolhimento dos pacientes, sejam de fácil acesso e um ambiente onde se possa armazenar os medicamentos para evitar desperdício.

Este trabalho mostra que além da necessidade de cura da doença, o paciente necessita de uma atenção de qualidade, desde o momento da descoberta da doença, passando pelos tratamentos, orientações dos profissionais de saúde e farmácia, espaços adequados para acesso ao seu tratamento e acompanhamento. Isto é essencial, para que não haja uma desistência do tratamento e aquele paciente seja curada da tuberculose.

REFERÊNCIAS

ARANGO, Isaac Santiago et al. Rifabutina: terapia de resgate eficaz para la infección por *Helicobacter pylori*, revisión de la literatura actual. **MÉD. UIS**, v. 35, n. 1, p. 31-42, 2022.

BORGES, Lucas Paulo Silva et al. O papel do farmacêutico no cuidado ao paciente com tuberculose: revisão integrativa da literatura. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 17, p. e21101724246-e21101724246, 2021.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Título do manual: MANUAL DE RECOMENDAÇÕES PARA O CONTROLE DA TUBERCULOSE NO BRASIL**. 2ª edição atualizada. Local de publicação: Brasília DF, Editora MS/CGD, data de publicação 2019, 399 PÁGINAS.

BRASIL. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. **Assistência farmacêutica no SUS**. Brasília, DF: CONASS, 2011. at 2015. (Coleção Para a Entender a gestão do SUS,7).

CORRER, Cassyano Januário; PONTAROLO, Roberto; RIBEIRO, Alyne Simon de Carvalho. A farmácia comunitária no Brasil. **A prática farmacêutica na farmácia comunitária**. Porto Alegre: Artmed, p. 3-26, 2013.

DE MESQUITA MATOS, Ana Flávia et al. PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA TUBERCULOSE NO BRASIL EM 2021. **The Brazilian Journal of Infectious Diseases**, v. 26, p. 102416, 2022.

FARMACOPEIA, Coordenação et al. **Isoniazida IF230-01**. Farmacopeia Brasileira, 6. ed., v. 2 - Monografias - Insumos farmacêuticos e especialidades. 2019.

FARMACOPEIA, Coordenação et al. **Rifampicina IF303-00**. Farmacopeia Brasileira, 6. ed., v. 2 - Monografias - Insumos farmacêuticos e especialidades. 2019.

FARMACOPEIA, Coordenação et al. **Pirazinamida IF289-01**. Farmacopeia Brasileira, 6. ed., v. 2 - Monografias - Insumos farmacêuticos e especialidades. 2019.

FARMACOPEIA, Coordenação et al. **etambutol IF126-00**. Farmacopeia Brasileira, 6. ed., v. 2 - Monografias - Insumos farmacêuticos e especialidades. 2019.

FERREIRA, Melisane Regina Lima; SANTOS, Alexandra Araújo; ORFÃO, Nathalia Halax. O vínculo no tratamento da tuberculose na atenção primária à saúde: uma revisão integrativa. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, v. 32, 2019.

FERREIRA, I. de V.; RIPARDO SILVA, C. C.; LOPES VASCONCELOS, S. M.; VASCONCELOS, R. M. de; MOURÃO, V. R.; MENESCAL, G. A. **operacionalização e logística dos processos administrativos na gestão pública para enfrentamento à pandemia da covid-19**. SANARE - Revista de Políticas Públicas, [S. l.], v. 20, 2021. DOI: 10.36925/sanare.v20i0.1505. Disponível em: <https://sanare.emnuvens.com.br/sanare/article/view/1505>. Acesso em: 15 nov. 2022.

FERREIRA, Fabiana Sari et al. **O papel do farmacêutico na prevenção de erros de medicação**. Research, Society and Development, v. 10, n. 3, p. e18310313280-e18310313280, 2021.

LIMA, Denise de et al. **Acurácia diagnóstica da resistência à rifampicina para a predição de Mycobacterium tuberculosis multirresistentes no Brasil: uma revisão sistemática**. Trabalho de conclusão de curso. 2021.

LIMA, Vinícius Costa. **Arquitetura e recursos computacionais para coleta, gestão e interoperabilidade de dados de tuberculose**. 2022. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

LINHARES, Leonardo de Aquino et al. **Atividade Antimicobacteriana in vitro de análogos da diidroesfingosina e etambutol contra Mycobacterium tuberculosis Multidroga Resistente**. 2021. Tese de Doutorado.

MARQUES, Manoel Ponte. **Cuidado farmacêutico no manejo clínico e tratamento da tuberculose pulmonar: revisão de literatura**.. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Farmácia) - Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos, 17f ,2022.

MARQUES, Ana Emília Formiga et al. **Assistência farmacêutica: uma reflexão sobre o papel do farmacêutico na saúde do paciente idoso no Brasil**. Temas em saúde. Joao Pessoa, v. 17, n. 3, p. 129-146, 2017.

MASSABNI, Antonio Carlos; BONINI, Eduardo Henrique. Tuberculose: história e evolução dos tratamentos da doença. **Revista Brasileira Multidisciplinar**, v. 22, n. 2, p. 6-34, 2019.

MOREIRA, J. L., CECCATO, M. D. G. B., LIMA, M. G., CARVALHO, DA SILVA., ROCHA, G. S. S., RIBEIRO, K. C., & SILVEIRA, M. R. **Conhecimento dos farmacêuticos da atenção primária à saúde de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil sobre tuberculose**. Infarma Ciências Farmacêuticas, 32(3). 2020. 243-253. <http://dx.doi.org/10.14450/2318-9312.v32.e3.a2020.pp243-253>

MOREIRA, Adriana da Silva Rezende; KRITSKI, Afrânio Lineu; CARVALHO, Anna Cristina Calçada. **Determinantes sociais da saúde e custos catastróficos associados ao diagnóstico e tratamento da tuberculose**. Jornal Brasileiro de Pneumologia, v. 46, 2020.

MASSABNI, Antonio Carlos; BONINI, Eduardo Henrique. Tuberculose: história e evolução dos tratamentos da doença. **Revista Brasileira Multidisciplinar**, v. 22, n. 2, p. 6-34, 2019.

MELO, DANIELA OLIVEIRA DE E CASTRO, LIA LUSITANA CARDOZO De. **A contribuição do farmacêutico para a promoção do acesso e uso racional de medicamentos essenciais no SUS**. Ciência & Saúde Coletiva [online]. 2017, v. 22, n. 1 [Acessado 15 Novembro 2022] , pp. 235-244. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232017221.16202015>. ISSN 1678-4561. <https://doi.org/10.1590/1413-81232017221.16202015>.

NAVARRO, P D et al. **Avaliação do desempenho dos serviços de atenção primária à saúde no controle da tuberculose em metrópole do Sudeste do Brasil**. Cadernos de Saúde Pública, v. 37, 2021.

NICOLETTI, G. P., DE ARAÚJO ANTUNES, A., GURGEL, J. A. R., DA SILVA COSTA, S., & BRANDÃO, G. H. A. (2020). A importância do profissional farmacêutico no processo de cura da tuberculose. **Brazilian Journal of Development**, 6(11), 85213-85238. <https://doi.org/10.34117/bjdv6n11-078>.

OLIVEIRA, L. C. F. D., ASSIS, M. M. A., & BARBONI, A. R. **Assistência farmacêutica no Sistema Único de Saúde: da Política Nacional de Medicamentos à atenção básica à saúde**. *Ciência & Saúde Coletiva*, 15. . (2010). 3561-3567. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232010000900031>

ORLANDI, Giovanna Maria et al. Incentivos sociais na adesão ao tratamento da tuberculose. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 72, p. 1182-1188, 2019.

RAFAEL.E.S; CAMPOS.A.T.O; COELHO.M.T.B; NUNES.I.C. **Contribuição do farmacêutico para a promoção de saúde na farmácia comunitária**. Unicatólica, mostra científica de farmácia. 2016.

RODRIGUES, F. D. F., AQUINO, R., & MEDINA, M. G. **Avaliação dos serviços farmacêuticos na Atenção Primária à Saúde no cuidado ao paciente com tuberculose**. *Saúde em Debate*, 42(2). (2018). 173-187. <https://doi.org/10.1590/0103-11042018S212>

SANTOS, D.S ; MORAIS, Y. J. **O farmacêutico clínico na farmácia comunitária privada: revisão integrativa**. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 13, p. e558101321515-e558101321515, 2021.

SENA, Rodrigo Ramos de et al. **Uso combinado de isoniazida e rifapentina no tratamento da tuberculose latente: um estudo de impacto orçamentário**. Trabalho de conclusão de curso. 2016.

SILVA, Alailson de Araújo da. **Adesão ao tratamento da tuberculose na rede básica de saúde de um município do recôncavo da Bahia**. 2020.

SILVA, Risonilson Abreu da. **Políticas de Saúde Pública: Uma abordagem sobre a epidemiologia da tuberculose na região Oeste do Estado do Pará.** 2021. Tese de Doutorado. Universidade Federal do Oeste do Pará.

SERVO, LUCIANA MENDES SANTOS et al. **Financiamento do SUS e Covid-19: histórico, participações federativas e respostas à pandemia. Saúde em Debate** [online]. v. 44, n. spe4 [Acessado 15 Novembro 2022] , pp. 114-129. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0103-11042020E407>>. ISSN 2358-2898.
<https://doi.org/10.1590/0103-11042020E407>.

VASCONCELOS, Daniela Moulin Maciel de et al. **Política Nacional de Medicamentos em retrospectiva: um balanço de (quase) 20 anos de implementação.** *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 22, p. 2609-2614, 2017.