

CENTRO UNIVERSITÁRIO BRASILEIRO - UNIBRA  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM FARMÁCIA

MIKAELLA NAYARA DA SILVA  
ELYSON FELIPE MACIEL DA SILVA  
JOSE RODRIGO DA SILVA

**A IMPORTÂNCIA DA ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA  
PARA PACIENTES COM TUBERCULOSE  
PULMONAR E EXTRAPULMONAR**

RECIFE/2022

MIKAELLA NAYARA DA SILVA  
ELYSON FELIPE MACIEL DA SILVA  
JOSE RODRIGO DA SILVA

**A IMPORTÂNCIA DA ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA  
PARA PACIENTES COM TUBERCULOSE  
PULMONAR E EXTRAPULMONAR**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à  
Disciplina TCC II do Curso de farmácia do Centro  
Universitário Brasileiro - UNIBRA, como parte dos  
requisitos para conclusão do curso.

Professor Orientador(a): Dr. Raul Emídio de Lima.

RECIFE/2022

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

S586i Silva, José Rodrigo Da  
A Importância da Assistência Farmacêutica para Pacientes com  
Tuberculose Pulmonar e Extrapulmonar / José Rodrigo da Silva, Elyson  
Felipe Maciel da Silva, Mikaella Nayara da Silva. Recife: O Autor, 2022.  
43 p.

Orientador(a): Dr. Raul Emídio De Lima.

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

Inclui Referências.

1. Tuberculose. 2. Tratamento. 3. Assistência Farmacêutica. I. Silva,  
Elyson Felipe Maciel da. II. Silva, Mikaella Nayara da. III. Centro  
Universitário Brasileiro - UNIBRA. IV. Título.

CDU: 615

Dedicamos esse trabalho aos nossos familiares e amigos.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradecemos primeiramente a Deus por dar saúde e força em mais uma etapa de nossa formação pessoal e profissional.

Agradeço a todos os professores que contribuíram para nosso sucesso no decorrer do curso de graduação, principalmente ao presente orientador, professor Raul Lima, pelo suporte no pouco tempo que lhe coube, pelas suas correções e incentivos.

Gratidão aos nossos pais por sempre incentivarem a nunca desistir daquilo que desejamos e pelo apoio incondicional nas decisões.

À nós mesmos, por ter nos mantidos firmes e não desistir.

E a todos que nos apoiaram nessa trajetória.

“Tente uma, duas, três vezes e se possível tente a quarta,  
a quinta e quantas vezes for necessário.  
Só não desista nas primeiras tentativas,  
a persistência é amiga da conquista.  
Se você quer chegar à onde a maioria não chega,  
faça o que a maioria não faz.”

(Bill Gates)

## RESUMO

A tuberculose (TB) é uma das doenças infecciosas mais comuns em todo o mundo, e uma das mais antigas. A doença é causada por uma bactéria chamada bacilo de Koch mais conhecida (*Mycobacterium tuberculosis*), sendo dividida em duas formas clínicas, pulmonar e extrapulmonar. Como o nome sugere, a tuberculose afeta áreas do trato respiratório, como pneumonia, broncopneumonia, cavitação ou atelectasia. A tuberculose extrapulmonar afeta diferentes áreas do corpo, como nervos, pleura, olhos, intestinos, ossos, gânglios periféricos, urinário e pele. Este trabalho tem por objetivo de expor a importância da assistência farmacêutica para pacientes com tuberculose pulmonar e extrapulmonar. Foi realizada uma revisão do tipo descritiva da literatura, para estudo retrospectivo, através de levantamento bibliográfico, a fim de se obter todas as referências encontrada sobre a assistência farmacêutica para paciente com tuberculose pulmonar e extrapulmonar. As referências utilizadas foram as encontradas em bases de dados, sites e revistas como: Biblioteca Virtual de Saúde, site Ministério da Saúde e Anvisa, Google Acadêmico, Scielo. Com descritores foram utilizados: Assistência farmacêutica, Tuberculose e Tratamento. A intervenção farmacêutica é a responsabilidade de manter o acompanhamento constante do paciente com tuberculose, avaliar o uso dos medicamentos, evitar que o paciente use a medicação de forma incorreta e ainda buscar manter a população informada e educá-la, assim como informar a equipe de Saúde da Família sobre a racionalização dos medicamentos de forma disciplinada da prescrição, dispensação e uso. Estas ações por parte do Farmacêutico podem evitar que os pacientes abandonem o tratamento e ainda consigam evitar o contágio, além de acompanhar o tratamento do paciente com tuberculose, é dever do farmacêutico informar a população sobre a transmissão e orientar sobre as várias formas de prevenção da doença. Demonstrando que o farmacêutico é um profissional capaz de orientar e acompanhar o paciente, visando promover a segurança e a saúde do paciente quanto o uso do medicamento.

Palavras-chave: tuberculose, tratamento, assistência farmacêutica.

## SUMMARY

Tuberculosis (TB) is one of the most common infectious diseases worldwide, and one of the oldest. The disease is caused by a bacterium known as Koch's bacillus (*Mycobacterium tuberculosis*), being divided into two clinical forms, pulmonary and extrapulmonary. As the name suggests, tuberculosis affects areas of the respiratory tract such as pneumonia, bronchopneumonia, cavitation or atelectasis. Extrapulmonary tuberculosis affects different areas of the body, such as nerves, pleura, eyes, intestines, bones, peripheral ganglia, urinary tract and skin. This work aims to expose the importance of pharmaceutical care for patients with pulmonary and extrapulmonary tuberculosis. A descriptive review of the literature was carried out, for a retrospective study, through a bibliographic survey, in order to obtain all the references found on pharmaceutical care for patients with pulmonary and extrapulmonary tuberculosis. The references used were those found in databases, websites and magazines such as: Virtual Health Library, Ministry of Health and Anvisa website, Google Scholar, Scielo. With descriptors were used: Pharmaceutical assistance, Tuberculosis and Treatment. Pharmaceutical intervention is the responsibility of maintaining constant monitoring of the patient with tuberculosis, evaluating the use of medication, preventing the patient from using the medication incorrectly and still seeking to keep the population informed and educate it, as well as informing the Family Health on medication rationalization in a disciplined way of prescribing, dispensing and use. These actions by the pharmacist can prevent patients from abandoning treatment and still manage to avoid contagion, in addition to monitoring the treatment of the patient with tuberculosis, it is the duty of the pharmacist to inform the population about transmission and provide guidance on the various forms of prevention of tuberculosis. illness. Demonstrating that the pharmacist is a professional capable of guiding and accompanying the patient, aiming to promote the safety and health of the patient regarding the use of the medicine.

Keywords: tuberculosis, treatment, pharmaceutical assistance.



## LISTA DE TABELAS e QUADROS

<b>Tabela 1</b> Grupos com maior possibilidade de contágio da tuberculose pulmonar .....	16
<b>Tabela 2</b> Esquema básico para o tratamento da TB em adolescentes e adultos.....	21
<b>Tabela 3</b> Esquema básico para o tratamento da TB em crianças (< 10 anos) .....	21
<b>Quadro 1</b> Recomendações para prescrição farmacêutica no manejo de RAM leve pacientes adultos	25
<b>Quadro 2</b> Exames diagnósticos e de monitoramento passíveis de solicitação por farmacêuticos.....	26
<b>Quadro 3</b> Exames de triagem da infecção pelo HIV passíveis de solicitação pelo farmacêutico.....	27
<b>Quadro 4</b> Artigos escolhidos para resultados e discussões .....	33

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> Bacterioscopia direta é feita pelo método de coloração de Ziehl-Neelsen...	19
<b>Figura 2</b> Teste rápido molecular (TRM-TB).....	19
<b>Figura 3</b> Cultura para microbactéria e teste de sensibilidade.....	20
<b>Figura 4</b> Fármacos comumente utilizados no tratamento da TB .....	22
<b>Figura 5</b> Ciclo da assistência farmacêutica.....	31

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

<b>ESF</b>	Equipe de Saúde da Família
<b>URM</b>	Uso Racional de Medicamento
<b>PF</b>	Profissional Farmacêutico
<b>TB</b>	Tuberculose
<b>TBP</b>	Tuberculose Pulmonar
<b>TBEP</b>	Tuberculose Extrapulmonar
<b>AF</b>	Assistência Farmacêutica
<b>BAAR</b>	Bacilos Álcool-Ácido Resistente
<b>TRM-TB</b>	Teste Rápido Molecular para Tuberculose
<b>RAMs</b>	Reação Adversas a Medicamentos
<b>ERTB</b>	Estratificação por Grau de Risco Clínico e Abandono da Pessoa com tuberculose
<b>SAE</b>	Serviço de Atendimento Especializado
<b>TB-HIV</b>	Tuberculose Vírus da Imunodeficiência Humana
<b>BH</b>	Belo Horizonte
<b>TBDR</b>	Tuberculose Resistente a Medicamentos
<b>SUS</b>	Sistema Único de Saúde

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>13</b>
<b>2 OBJETIVOS .....</b>	<b>15</b>
2.1 <i>Objetivo geral.....</i>	15
2.2 <i>Objetivos específicos .....</i>	15
<b>3 REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>15</b>
3.1 <i>Contexto histórico .....</i>	15
3.2 <i>Tuberculose pulmonar e extrapulmonar .....</i>	16
3.3 <i>Diagnóstico, Transmissão e Tratamento .....</i>	18
3.4 <i>Assistência farmacêutica no tratamento da tuberculose.....</i>	22
3.5 <i>A importância do cuidado farmacêutico .....</i>	28
3.6 <i>Ciclo da assistência farmacêutica.....</i>	29
<b>4 DELINEAMENTO METODOLÓGICO .....</b>	<b>32</b>
<b>5 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>	<b>33</b>
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>40</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>41</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A Tuberculose (TB) é uma das doenças infectocontagiosa mais frequente no território mundial, sendo ela uma das mais antigas. Ela Caracteriza-se pela formação de granulomas com necrose caseosa devido à resposta celular no tecido afetado, que acomete principalmente os pulmões (CAMPOS, et al., 2011; FARJADO, 2007). A doença é causada por uma bactéria (*Mycobacterium Tuberculosis*) mais conhecida como bacilo de Koch, sua transmissão ocorre pelas vias aéreas através da tosse, espirro ou fala de um doente. Trata-se de uma das doenças mais antigas do mundo, é um problema de saúde pública que ainda hoje tem causado grande número de óbitos em adultos (FIOCRUZ, 2013).

Na Tuberculose a apresentação se faz de duas formas clinicas, a pulmonar e a extrapulmonar. A tuberculose pulmonar afeta as áreas respiratórias, tais como, a pneumônica, bronco-pneumônica, cavitária ou atelectásica. A Tuberculose Extrapulmonar afeta diferentes regiões do corpo conhecidas como neural, pleural, oftálmica, intestinal, óssea, ganglionar, periférica, urinária e cutânea. (CAMPOS, 2006). A tuberculose extrapulmonar tem uma atenção maior devido a sua gravidade, em especial quando é atingido o sistema nervoso central. Existe uma dificuldade maior no diagnóstico da tuberculose extrapulmonar, o diagnóstico clínico não é suficiente para sua identificação, são necessários exames moleculares, bacteriológico e histopatológicos além de exames de imagem. (NUNES et al., 2019).

No Brasil, o problema do tratamento da TB está na alta taxa de abandono. A grande preocupação com a efetividade do tratamento deve-se ao fato de tratamentos irregulares, além de não curarem os doentes, podem transformá-los em casos resistentes às drogas usuais (VERONESI; FOCACCIA, 1997). A primeira medida eficaz contra a TB é a vacinação da BCG (*Bacilo de Calmette-Guérin*) em crianças, a sua proteção tem variação de 0 a 80% com estudo de caso-controle e ensaios clínicos. Outros métodos de prevenção para TB é o tratamento da infecção latente e o diagnóstico seguido de um tratamento precoce. (PEREIRA SM et al., 2007).

O Atualmente existe tratamento para a TB com os seguintes fármacos testados, são eles: estreptomina, isoniazida, rifampicina, etambutol e pirazinamida, sendo os quatro últimos usados como medicamentos de primeira linha para tuberculose em

dose fixa combinada (Brasil, 2019). O tratamento é indicado para todos os casos novos de tuberculose pulmonar e extrapulmonar, assim como para todos os casos de retorno após abandono do tratamento. É utilizado quatro drogas fixas em doses combinadas: rifampicina, isoniazida, pirazinamida e etambutol por dois meses e, numa segunda fase, isoniazida e rifampicina por mais quatro meses (esquema 2RHZE/4RH) (CONDE et al., 2009).

Com o decorrer do tratamento entra em ação a Assistência Farmacêutica, que se trata de um conjunto de ações voltadas à promoção, proteção e recuperação da saúde, tanto individual como coletivo, tendo o medicamento como insumo essencial e visando o acesso e ao seu uso racional (RESOLUÇÃO CNS nº 338/2004). Existe uma atenção voltada tanto para o paciente quanto para os familiares mais próximos, em pacientes portadores de tuberculose (TB) pulmonar e extrapulmonar. A assistência farmacêutica está integrada a uma equipe multiprofissional, sendo o farmacêutico o profissional mais capacitado para melhor assistir o paciente com o uso racional do medicamento (EMÍLIA et al., 2022).

De forma mais ampla, a assistência farmacêutica entende-se como parte importante em um Sistema de Saúde e elemento primordial para uma implementação de ações visando promoção, proteção, recuperação e melhores condições da assistência à saúde da população. É de extrema importância que o paciente tenha um atendimento imediato e que seja acompanhado no tempo estipulado pela equipe de saúde para o possível tratamento (GUIA DE ATUAÇÃO DO FARMACÊUTICO NO CUIDADO À PESSOA COM TUBERCULOSE, 2018).

A orientação do farmacêutico é primordial para o combate a este crescente problema apresentado. O farmacêutico tem a incumbência de acompanhar constantemente o paciente com tuberculose para avaliar a utilização dos medicamentos e possíveis usos incorretos, sua eficácia e possíveis efeitos adversos no organismo, interações com alimentos ou próprios fármacos. É preciso conhecer sobre a doença, seus esquemas terapêuticos, ajudando-o a suportar o longo período de tratamento, acolhendo-o, proporcionando o vínculo farmacêutico-paciente e assim trabalhando para ser evitado o abandono ao tratamento e possíveis cepas resistentes. O farmacêutico, portanto, tem um papel estratégico na melhora dos resultados clínicos e no processo de cura do paciente com TB (BORGES et al., 2021).

## 2 OBJETIVOS

### 2.1 Objetivo geral

Expor a importância da assistência farmacêutica para pacientes com tuberculose pulmonar e extrapulmonar.

### 2.2 Objetivos específicos

- Descrever os principais riscos da doença;
- Expor a importância do cuidado farmacêutico;
- Abordar o ciclo da assistência farmacêutica para pessoas com TB;
- Externalizar a importância do cuidado farmacêutico no tratamento da TB.

## 3 REFERENCIAL TEÓRICO

### 3.1 Contexto histórico

A tuberculose é apontada como uma das doenças mais antiga que habita na sociedade até hoje, estudos afirmam que a doença tem sua origem estimada a mais de 100 milhões de anos. A origem da TB é apontada em animais através da *Mycobacterium bovis* e sua propagação ocorre em humanos através do consumo de leite e carne. Conhecida como “peste branca” a infecção teve alta em sua disseminação no período colonial, onde quase 100% da população europeia foi infectada, levando 25% das mortes em adultos (VILELLA et al., 2015).

Estima-se que a TB chega na América do Sul em 1.100 a.C., estudos feitos em uma múmia peruana através de seu material extraído e a com a técnica da PCR foi comprovado existir o mesmo DNA da *Mycobacterium tuberculosis*. No Brasil, devido à colonização portuguesa vários nativos foram infectados pela “peste branca”, os índios quando catequizados apresentava os sintomas da doença e com isso era isolado da aldeia, posteriormente vinha falecer por decorrência da doença. (SOUZA et al., 2012).

### 3.2 Tuberculose Pulmonar e Extrapulmonar

A tuberculose é uma doença que tem acometido milhões no mundo, inicialmente existe duas formas de se adquirir a infecção, a forma primária e secundária. A forma primária tem mais recorrência em crianças, quando na infância se tem o primeiro contato com o bacilo. Já a secundária existe a partir de uma nova infecção, que pode ser a exógena e a endógena que é a ativação do bacilo latente. (BOMBARDA et al., 2012).

A tuberculose tem como agente causador a *Mycobacterium tuberculosis* que também pode ser conhecido como bacilo de Koch, existe uma preocupação maior com a tuberculose pulmonar quando se comparado a extrapulmonar, pois seus casos são mais frequentes na saúde pública. Atualmente a tuberculose tem tratamento que pode ser proporcionado pelo SUS, é de extrema importância o farmacêutico está inserido nesse tratamento, pois se trata de uma doença com uma terapia longa e vários fármacos. (BRASIL, 2020).

Segundo o ministério da saúde existem grupos com uma probabilidade maior no contágio da tuberculose pulmonar, são eles: indígenas, os privados de liberdade, pessoas acometidas pelo HIV/aids e pessoas em situação de rua (BRASIL, 2020).

**Tabela 1:** Grupos com maior possibilidade de contágio da tuberculose pulmonar.

Populações	Risco de adoecimento por tuberculose	Carga entre os casos novos*
Indígenas	3x maior	0,8%
Privados de liberdade	26x maior	9,9%
Pessoas que vivem com HIV/aids	21x maior	8,3%
Pessoas em situação de rua	56x maior**	2,6%

Fonte: SINAN/MS e IBGE



No Brasil atualmente existe um plano para o fim da tuberculose que se chama “Plano Brasil livre da tuberculose” publicado em 2017, construído pelo ministério da saúde com o auxílio de gestores estaduais e municipais, academias e sociedade civil. Esse plano tem base em três pilares “prevenção e cuidado integrado e centrado na pessoa”, “políticas arrojadas e sistema de apoio” e “intensificação da pesquisa e inovação”. O objetivo do plano é reduzir 90% das incidências e 95% no número de mortes até 2035 (BRASIL, 2020).

No atual panorama, as formas extrapulmonares da tuberculose, embora não representem fatores de risco no que diz respeito à transmissão da doença, ganham cada vez mais importância, devido o aumento da sua incidência, seja nos países desenvolvidos ou não. É importante lembrar que a extrapulmonar tem uma frequência maior em pessoas com HIV, principalmente aquelas que tem um comprometimento imunológico maior (BRASIL, 2020). No Brasil, alguns trabalhos sobre tuberculose demonstram acentuado aumento das formas extrapulmonares da doença, atingindo cerca de 62% dos casos de formas isoladas ou associadas à forma pulmonar. A TB extrapulmonar é uma manifestação de doença sistêmica que pode atingir vários órgãos e sistemas, sendo responsável por quadros clínicos variados. O diagnóstico destas formas pode ser dificultado por vários motivos, entre as quais a pobreza de bacilos, que, sabidamente, acompanha estes quadros. (CAPONE et al., 2006).

Após adentrar no organismo pela via respiratória, o *M. tuberculosis* pode disseminar-se e instalar-se em qualquer órgão, seja durante a primo-infecção, quando a imunidade específica ainda não está desenvolvida, seja depois desta, a qualquer tempo, se houver queda na capacidade do hospedeiro em manter o bacilo nos seus sítios de implantação. Independentemente da forma patogênica, a disseminação pode ocorrer, também, a partir da manipulação cirúrgica ou diagnóstica de um órgão doente. Em sua maioria as formas extrapulmonares acontece em órgãos sem condições ótimas de crescimento bacilar, sendo quase sempre de instalação insidiosa e evolução lenta. As formas mais frequentes, com pequenas variações de posição em diferentes períodos e regiões, são pleurais, linfática, osteoarticular, geniturinária, intestinal, oftálmica, ganglionar e cutânea, embora praticamente qualquer local do organismo possa ser afetado pela doença. No momento, só não há descrição de tuberculose em unha e cabelo. (LOPES et al., 2006).

Apesar dos avanços no diagnóstico da tuberculose extrapulmonar, não há muitas informações quando falamos de assistência farmacêutica. O seu estudo é prejudicado em virtude da raridade nos números de casos, mesmo em área endêmica de tuberculose. (PEREIRA et al., 2008). Sendo assim há uma escassez de informação, onde leva ao número menor de assistência quando falamos de tuberculose extrapulmonar.

Analisando-se os estudos disponíveis sobre organização dos serviços farmacêuticos, considerando-se os aspectos de estrutura e processo de trabalho do profissional farmacêutico, verificou-se que há poucos estudos que discorrem sobre o tema, relacionando-o com o cuidado ao paciente com tuberculose extrapulmonar. Percebe-se, portanto, a necessidade de realização de novos estudos para avaliar a estrutura e processo de trabalho dos serviços farmacêuticos no cuidado ao paciente com tuberculose extrapulmonar (DA SILVA PERREIRA et al., 2018).

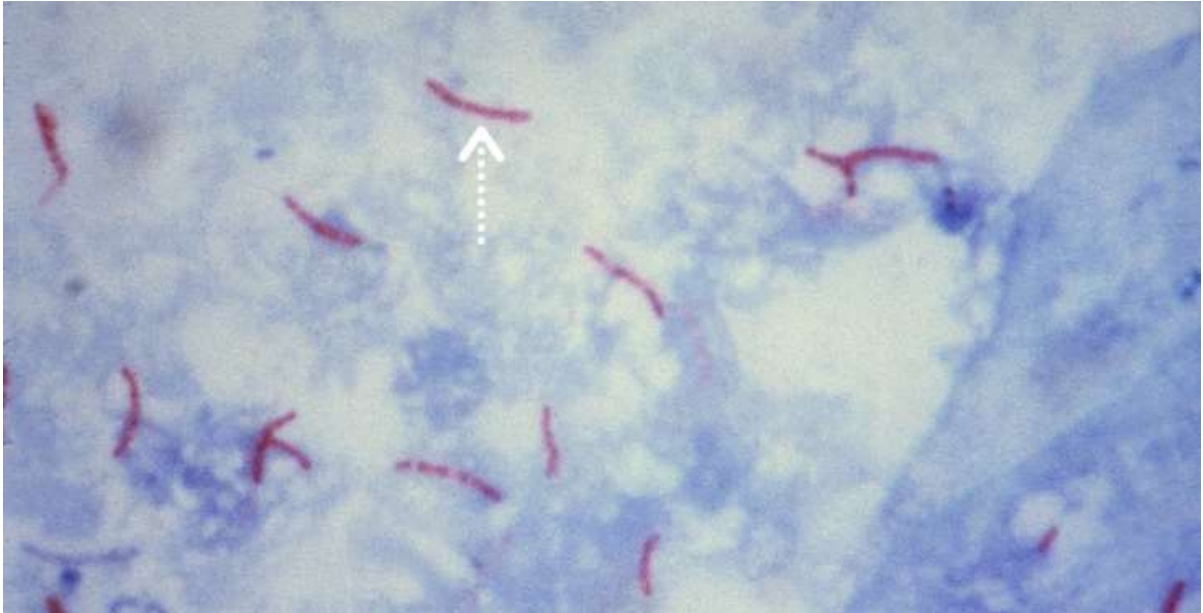
### *3.3 Diagnóstico, Transmissão e Tratamento*

Com a contaminação do paciente por tuberculose pulmonar os primeiros sintomas aparecem entre 30 a 60 dias, um dos sintomas é tosse que persiste por mais de 2 semanas podendo ter ou não expectoração (muco), hemoptise (tosse com eliminação de sangue), perda de peso, fraqueza, suores noturnos e em caso com gravidade maior pode ocorrer dificuldade respiratória (MARQUES et al., 2022). O diagnóstico é feito por laboratórios públicos de saúde ou em privados que são habilitados através de exame microscópico por baciloscopia direta conhecido como bacilo álcoolácido resistente – BAAR, pelo meio do método de coloração ziehl-nielsen que é a técnica mais comum e que permite detectar 60-80% dos casos de tuberculose (BRASIL, 2019).

Além da baciloscopia direta existe também outros diagnósticos laboratoriais como o teste rápido molecular (TRM-TB) sendo um teste semiquantitativo indicado para adultos e adolescentes e de fácil acesso na rede pública e a cultura para micobactéria e teste de sensibilidade. É indicado também, além do diagnóstico laboratorial, uma avaliação clínica e radiografia do tórax para completar o diagnóstico (BRASIL, 2020). As imagens a seguir ilustra cada método laboratorial usado para

identificar a tuberculose.

**Figura 1** - bacterioscopia direta é feita por meio do método de coloração de Ziehl-Neelsen.



Fonte: CDC/Dr. George P. Kubica.

**Figura 2** - Teste rápido molecular (TRM-TB).



Fonte: BRASIL, (2019).

**Figura 3** - Cultura para micobactéria e teste de sensibilidade.



FONTE: Agarwal et al / BioMed Central Ltd., courtesy of the Biology Image Library / CC-BY-2.0.

A transmissão da tuberculose pulmonar é por vias respiratórias, sua contaminação ocorre por uma pessoa, que esteja contaminada com escarro positivo. Por meio da fala, tosse ou espirro, pessoas contaminadas podem infectar com a tuberculose no período de um ano entre 10 a 15 pessoas. (BRASIL, 2019). A tuberculose não é transmitida por objetos como roupas, copos ou talheres. Lugares com alta luz solar e circulação de ar amplia a dispersão da *Mycobacterium tuberculosis* (BRASIL, 2020).

Com o diagnóstico positivo para a tuberculose o paciente começa a parte mais importante da doença, o tratamento é o momento mais sério em que a pessoa deve ser orientada pelo profissional de saúde tanto na adesão aos fármacos quanto ao decorrer do tratamento. A orientação ao paciente deve ser clara e objetiva principalmente no uso dos medicamentos, as consequências que pode acontecer no uso irregular, seus efeitos adversos e as sequelas que pode ocorrer devido o abandono do tratamento. (BRASIL, 2019).

O farmacêutico tem um papel fundamental na orientação do paciente, o tratamento exige um alto grau de complexidade com a administração de vários fármacos e por um período longo, além da importância do uso racional de medicamento é necessário deixar claro as consequências no abandono ao tratamento devido ao longo tempo, e por vezes, desistir do mesmo por existir uma melhora momentânea (EMÍLIA et al., 2022).

Atualmente o objetivo do tratamento é a eliminação total da tuberculose, hoje já se é possível seguir diretrizes preconizadas pela OMS e com adesão feita pelo ministério da saúde. O SUS tem um papel fundamental no seguimento do tratamento farmacológico, existe uma série de requisitos para aquisição dos medicamentos contra a tuberculose, que é feita pela gestão atual. Fica claro que a compra desses medicamentos tem um tempo para sua obtenção, desde da solicitação até os repasses financeiros solicitado pelas áreas administrativas (MEDIANEIRA., 2009).

Com o início do tratamento à transmissão diminui gradativamente, após 15 dias o risco de transmissão é bastante reduzido. Na atualidade existe um esquema de fármacos para o tratamento da tuberculose em adultos e adolescente que são: Rifampicina (R); Isoniazida (H ou I); Pirazinamida (Z ou P) e Etambutol (E). Hoje, crianças, adolescentes e adultos em que estejam contaminados seguem padrões de seguintes esquemas terapêuticos (GUIA DE ATUAÇÃO DO FARMACÊUTICO NO CUIDADO À PESSOAS COM TUBERCULOSE, 2018):

Tabela 1 - Esquema básico para o tratamento da TB em adolescentes e adultos.

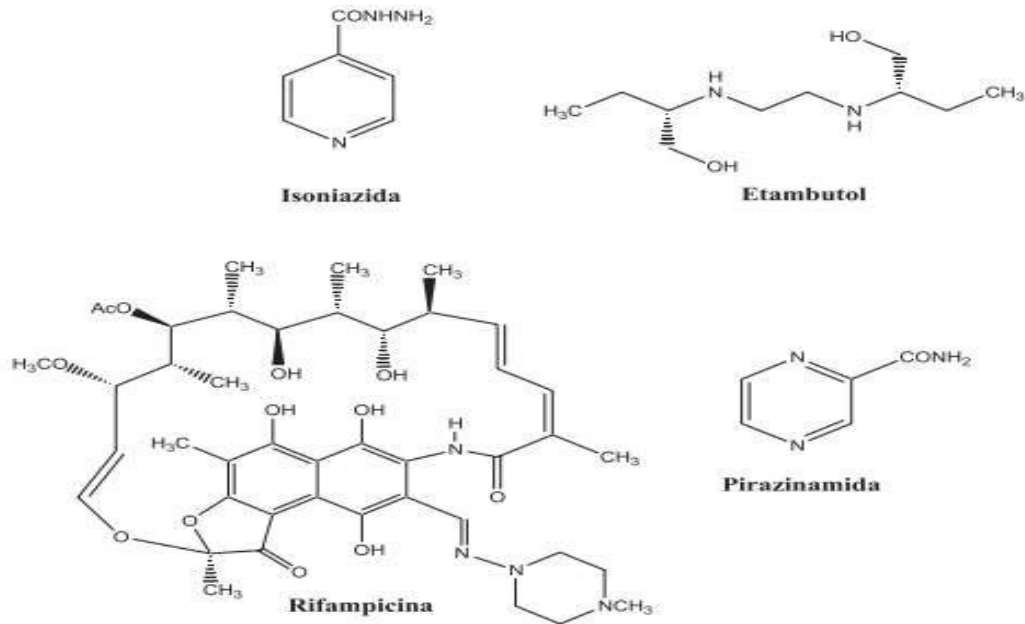
Regime	Fármacos	Faixa de peso	Unidade/dose	Meses
2 RHZE fase intensiva	RHZE 150/75/400/275 comprimidos combinado em dose fixa	20Kg a 35Kg	2 comprimidos	2
		36Kg a 50Kg	3 comprimidos	
		> 50Kg	4 comprimidos	
4 RH fase de manutenção	RH 150/75/ comprimidos	20Kg a 35Kg	2 comprimidos	4
		36Kg a 50Kg	3 comprimidos	
		> 50Kg	4 comprimidos	

Tabela 2 - Esquema básico para o tratamento da TB em crianças (< 10 anos).

Fases do tratamento	Fármacos	Peso do paciente			
		Até 20Kg mg/kg/dia	> 21Kg a 35Kg mg/dia	> 36Kg a 45Kg mg/dia	> 45Kg mg/dia
2 RHZ Fase de Ataque	R	10	300	450	600
	H	10	200	300	400
	Z	35	1000	1500	2000
4 RH Fase de Manutenção	R	10	300	450	600
	H	10	200	300	400

Estruturas químicas de fármacos de primeira escolha usado no combate da tuberculose (VINÍCIUS et al., 2005):

Figura 4 - Fármacos comumente utilizados no tratamento da TB.



Fonte: VINÍCIUS (2005)

### 3.4 Assistência farmacêutica

É importante que o farmacêutico acompanhe os pacientes confirmados durante todo o tratamento, avaliando o uso dos medicamentos, evitar o uso indevido, educar a população e informar os profissionais da equipe de saúde da família (ESF) sobre o uso racional de medicamentos (URM) por meio de ações que regulam a prescrição, dispensação e uso (MOREIRA et al., 2020). Portanto, os profissionais farmacêuticos (PF) devem ter total compreensão dos medicamentos utilizados, boa compreensão da tuberculose e seu processo de doença, diagnóstico e tratamento.

O farmacêutico é de grande importância na luta contra TB, controlando, dispensando e orientando os pacientes. Assistindo os pacientes para com a administração correta dos medicamentos, formas de armazenamentos, possíveis interações medicamentosas, interações dos medicamentos com os alimentos e reconhecimento de possíveis reações ou efeitos colaterais adversos a fim de manter a continuidade ao tratamento, diminuindo o abandono do tratamento que é muito recorrente neste processo, principalmente nos primeiros meses, consequência deste

processo é que quanto mais os pacientes adota ao tratamento passa a evitar que haja novos contágios e a combater a resistência bacteriana (NICOLLETTI et al., 2020).

O serviço de Assistência Farmacêutica no cuidado ao paciente com tuberculose mostra-se como determinante para a adequada conduta junto ao mesmo e na qualificação do seu atendimento. É fundamental que a Assistência Farmacêutica (AF) na Atenção Básica seja organizada e estruturada, de maneira que promova o acesso oportuno dos medicamentos estratégicos de tuberculose aos pacientes. Buscando-se assegurar as ações de Assistência Farmacêutica, políticas importantes foram elaboradas, tais como a Política Nacional de Medicamentos (BRASIL, 1998) e a Política Nacional de Assistência Farmacêutica (BRASIL, 2004), sendo instrumentos norteadores para a consolidação das práticas da Assistência Farmacêutica, nos âmbitos federal, estadual e municipal.

Segundo o “Manual de recomendações para o controle da tuberculose no Brasil”, do Ministério da Saúde, o acompanhamento da evolução clínica dos casos de TB consiste primordialmente nas seguintes atividades: atendimentos clínicos para todos os casos; controle bacteriológico para os casos pulmonares; e controle radiológico, principalmente quando o exame de imagem tiver sido utilizado como parâmetro auxiliar para o diagnóstico (BRASIL, 2019).

Em unidades da secretaria municipal de saúde de Belo Horizonte, o farmacêutico pode contribuir para o diagnóstico, acompanhamento clínico e bacteriológico dos pacientes por meio da oferta de atendimentos farmacêuticos e solicitação de exames (EMÍLIA et al., 2022). O Ministério da Saúde preconiza que, idealmente, os atendimentos clínicos devam ser realizados mensalmente, visando à identificação de queixas, sinais e sintomas que indiquem a evolução e/ou regressão da doença após o início do tratamento, o monitoramento do peso e a ocorrência de reações adversas (BRASIL, 2019).

Aspectos importantes da consulta farmacêutica é na identificação de sintomáticos respiratórios ou pacientes de grupos especiais, realizar a solicitação dos exames diagnósticos (TRM-TB e BAAR) e encaminhar o paciente para avaliação pela eSF (equipe de Saúde da Família). Em todos os atendimentos, avaliar se os medicamentos prescritos correspondem à fase correta do esquema terapêutico: fase

intensiva ou de manutenção. Essa última fase é de suma importância para que a cura seja duradoura, além disso, evita-se recidivas (EMÍLIA et al., 2022).

Pesar o paciente em todos os atendimentos e conferir se a dose em uso está adequada ao esquema terapêutico indicado. Caso haja divergência entre a dose prescrita e a dose recomendada, discutir o caso com o prescritor e, se necessário, com as referências técnicas regionais e/ ou municipais. Caso o paciente tenha interrompido o tratamento por algum período, auxiliar a eSF nos ajustes de duração do tratamento exemplo: se o paciente não utilizou o esquema RHZE (RIPE) por 10 dias, a primeira fase do tratamento deverá ser estendida pelo mesmo período. A mesma orientação se aplica à utilização do esquema RH (RI) (EMÍLIA et al., 2022).

Visando garantir a efetividade dos medicamentos, recomendar a administração dos comprimidos em dose única, pela manhã, em jejum (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, orientar a ingeri-los, no mínimo, uma hora depois da tomada dos medicamentos antiTB. A baciloscopia deve ser solicitada mensalmente para acompanhamento da efetividade do tratamento. Caso o paciente não tenha realizado o exame no mês de atendimento, fazer a solicitação (EMÍLIA et al., 2022).

Considerar e avaliar o impacto do uso de outros medicamentos pelo paciente no início e durante o tratamento, uma vez que os medicamentos antiTB podem apresentar diversas interações medicamentosas. Orientar o paciente quanto aos riscos relacionados à automedicação, uso abusivo de álcool, tabaco e outras drogas concomitantes ao tratamento (danos hepáticos, especialmente) (BRASIL, 2022).



O farmacêutico poderá prescrever medicamentos para profilaxia e tratamento de algumas RAMs leves em pacientes adultos:

**Quadro 1 -** Recomendações para prescrição farmacêutica no manejo de RAMs leve pacientes adultos

RAM	Medicamento	Posologia
<b>Prurido</b>	Loratadina 10mg, Comprimido Loratadina 1 mg/ml, xarope	1 comprimido (ou 10 ml do xarope) 1 vez ao dia por até 5 dias
	Dexclorfeniramina 0,4mg/ml Solução oral	5 ml de solução oral de 6 em 6 horas por até 5 dias  *Não exceder a dose máxima diária de dexclorfeniramina - 12 mg (30ml).
<b>Profilaxia da neuropatia periférica</b>	Piridoxina 40 mg ou 50 mg comprimido	1 comprimido 1 vez ao dia  *Em pacientes com insuficiência renal crônica ou com suspeita de neurotoxicidade (relato de parestesias e/ou sensação de queimação em extremidades), encaminhar para o médico de referência.
<b>Artralgia (Dor articular iniciada durante o tratamento)</b>	Paracetamol 500 mg comprimido  Paracetamol 200 mg/ml solução oral	1 comprimido (ou 50 gotas) de 6 em 6 horas por até 5 dias.  Pode-se reduzir o intervalo posológico para 4 horas, não ultrapassando 5 doses diárias.  *Dose máxima diária: 4.000 mg

Em relação à prescrição de piridoxina, é importante: - Avaliar se há critérios para a utilização da piridoxina como profilaxia da neuropatia periférica associada à isoniazida/etambutol. Caso haja indicação e não tenha sido prescrita, prescrever ou realizar o encaminhamento do paciente para a eSF com a recomendação de prescrição. Algumas orientações devem ser reforçadas junto ao paciente/cuidadores

nas consultas, bem como condutas terapêuticas a serem articuladas junto aos demais profissionais envolvidos no cuidado ao paciente (EMÍLIA et al., 2022).

Orientar o paciente sobre a doença, formas de contágio, período de transmissibilidade e tratamento. Orientar sobre medidas gerais de prevenção de transmissão – o sintomático respiratório ou a pessoa com TB pulmonar deve cobrir a boca com o braço ao tossir e manter o ambiente arejado, com incidência de luz solar. É interessante destacar que o compartilhamento de objetos em geral e/ou de uso pessoal não transmite a TB. Expor a importância de comparecer às consultas clínicas mensais e de realizar os exames solicitados. Sensibilizar, aconselhar e ofertar a triagem de HIV a todo paciente com TB. Orientar o armazenamento correto dos comprimidos, sempre dentro dos blisters originais, protegidos da luz, calor excessivo e do alcance das crianças (EMÍLIA et al., 2022).

Uma maneira do farmacêutico apoiar as equipes de saúde na identificação de casos novos de TB e monitoramento dos pacientes em tratamento, o farmacêutico poderá proceder a solicitação e, em alguns casos, a execução de exames clínicos. o farmacêutico poderá solicitar exames diagnósticos. Exames para monitoramento da efetividade do tratamento também devem ser solicitados regularmente para pacientes em acompanhamento clínico (EMÍLIA et al., 2022).

**Quadro 2 - Exames diagnósticos e de monitoramento passíveis de solicitação**

<b>Exame</b>	<b>Indicação</b>	<b>Solicitar via sistema</b>
<b>Teste Rápido Molecular para tuberculose (TRM-TB)</b>	Diagnóstico	Na suspeita de TB
<b>Tuberculose – Pesquisa BAAR, diagnóstico</b>	Diagnóstico (preferencialmente em pacientes que já tiveram diagnóstico anterior de TB)	Na suspeita de TB
<b>Tuberculose – Pesquisa BAAR, controle de tratamento</b>	Monitoramento	Nas consultas de acompanhamento

Continuação do **Quadro 2** - Exames diagnósticos e de monitoramento passíveis de solicitação por farmacêuticos

Exame	Indicação	Solicitar via sistema
<b>Tuberculose, cultura</b>	No momento do diagnóstico/monitoramento	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt;Exame diagnósticos positivos (TRM-TB ou BAAR);</li> <li>&gt;Suspeita de TB em populações de maior risco / vulneráveis (PVHIV, pessoas em situação de rua, pessoas privadas de liberdade, profissionais de saúde, indígenas);</li> <li>&gt;Suspeita de TB resistente aos medicamentos ou MNT;</li> <li>&gt;casos de TB com histórico de irregularidade no tratamento;</li> <li>&gt;retratamento de TB (recidiva ou reingresso após abandono);</li> <li>&gt;casos de tuberculose que persistem com baciloscopia positiva ou final de 2º mês em diante.</li> </ul>

Em relação a triagem de HIV, a oferta do teste deve ocorrer no momento do diagnóstico da TB. Se não for possível, ela pode ser realizada em qualquer outro momento do tratamento. O farmacêutico deve contribuir para a triagem da infecção pelo HIV a partir da solicitação/execução dos seguintes exames:

**Quadro 3** - Exames de triagem da infecção pelo HIV passíveis de solicitação execução pelo farmacêutico

Exame	Indicação	Ação
<b>HIV-ANTI HIV (1 + 2) anticorpos</b>	Triagem Diagnóstica	Solicitar via sistema
<b>Teste rápido para detecção de infecção pelo HIV</b>	Triagem Diagnóstica	Solicitar via sistema Executar (farmacêuticos capacitados pela SMSA - BH)

Após solicitação/realização dos exames o paciente deve ser encaminhado às equipes de saúde para avaliação clínica e acompanhamento. Em caso de diagnóstico de infecção pelo HIV, conforme ERTB, o usuário com a coinfeção TB- -HIV deverá iniciar o tratamento antiTB na Atenção Primária e ser encaminhado para acompanhamento no SAE (EMÍLIA et al., 2022).

### *3.5 A importância do cuidado farmacêutico*

Um dos fatores mais recorrentes no abandono ao tratamento medicamentoso se faz pela demora que leva aproximadamente seis meses, considerado longo e difícil de manter. A maioria dos pacientes em tratamento da TB tem a falta de informação adequada, fatores que também leva a desistência. Fica identificado que o uso incorrendo ou irracional dos medicamentos é devido à falta de orientações por parte da equipe de saúde, colaborando para o interrompimento do tratamento, tendo em vista que entre os primeiros quinze dias ocorre uma leve melhora no quadro clínico, sendo um dos principais fatores que aumenta o risco de criar a resistência bacteriana aos medicamentos (BORGES et al., 2021)

A principal estratégia no cuidado ao paciente com TB é o fortalecimento do vínculo paciente-profissional de saúde. O vínculo com os usuários de saúde envolve afeto, ajuda e respeito que promove a autonomia, cidadania e participação na prestação do serviço. A partir daí, começam as negociações para a identificação das necessidades em estimular o usuário a ganhar autonomia com relação à sua saúde, o que, no que se refere, aumenta a eficiência nas atividades de saúde (Furlan et al., 2017). Descrevendo especificamente a relação farmacêutico-paciente, essa relação deve ser vista não apenas como a de um profissional que vai fazer a entrega do medicamento para esse paciente, como muitos pacientes ainda enxergam a profissão farmacêutica, de outra forma, deve haver o fortalecimento desse vínculo, o qual permite que o doente se sinta acolhido, encontrando um espaço para solucionar suas possíveis dúvidas e se expressar sobre seu processo terapêutico (BORGES et al., 2021)

O cuidado farmacêutico é muito necessário para que o paciente com TB tenha uma orientação em seu tratamento. É importante que o tratamento seja explicado de

forma correta, como administrar o medicamento, informa que é um tratamento de longo prazo que precisa ser feito até o fim para se conseguir 100% de cura (GIACOMETTI et al., 2021). O farmacêutico pode melhorar a adesão do paciente aos regimes de medicação e reduzir os custos do tratamento de saúde, monitorando reações adversas e interações medicamentosas, visando o uso racional de medicamentos (URM) e melhorar a qualidade de vida dos pacientes (GIACOMETTI et al., 2021).

Em se tratando do cuidado ao paciente com tuberculose, percebe-se a relevância na atuação do profissional farmacêutico na atenção básica, pois a principal estratégia de controle da doença é assegurar a adesão terapêutica do paciente, e o estabelecimento de uma relação com o paciente se torna fator determinante para a promoção do uso racional do medicamento pelo mesmo. Portanto, a atuação do profissional farmacêutico no cuidado aos pacientes com tuberculose são fatores que podem contribuir de maneira significativa para ampliar a adesão terapêutica e alcançar as metas propostas pelo Ministério da Saúde, aumentando-se a cura e reduzindo-se o abandono de tratamento pelos pacientes (DA SILVA PERREIRA et al., 2018).

### *3.6 Ciclo da assistência farmacêutica*

Assistência Farmacêutica trata de um conjunto de ações voltadas à promoção, proteção e recuperação da saúde, tanto individual como coletivo, tendo o medicamento como insumo essencial e visando o acesso e seu uso racional. Este conjunto tem como objetivo pesquisa, desenvolvimento e produção de medicamentos e insumos, bem como a sua seleção, programação, aquisição, distribuição, dispensação, garantia de qualidade dos produtos e serviços, acompanhamento e avaliação de sua utilização, na perspectiva da obtenção de resultados concretos e da melhoria da qualidade de vida da população (CORADI et al., 2012).

No ciclo da assistência farmacêutica, a conclusão correta de uma das atividades é o ponto de partida para o início da próxima etapa, sendo que se uma das etapas for executada de forma inadequada, acaba interferindo no perfeito funcionamento de todo o ciclo (CORADI et al., 2012)

### Ciclo da assistência farmacêutica por etapas:

1 Seleção: é um processo de escolha de medicamentos, baseado em critérios epidemiológicos, técnicos e econômicos, estabelecidos por uma Comissão de Farmácia e Terapêutica (CFT), visando assegurar medicamentos seguros, eficazes e custo-efetivos com a finalidade de racionalizar seu uso, harmonizar condutas terapêuticas, orientar o processo de aquisição, produção e políticas farmacêuticas. É a partir da seleção em que são desenvolvidas as demais atividades.

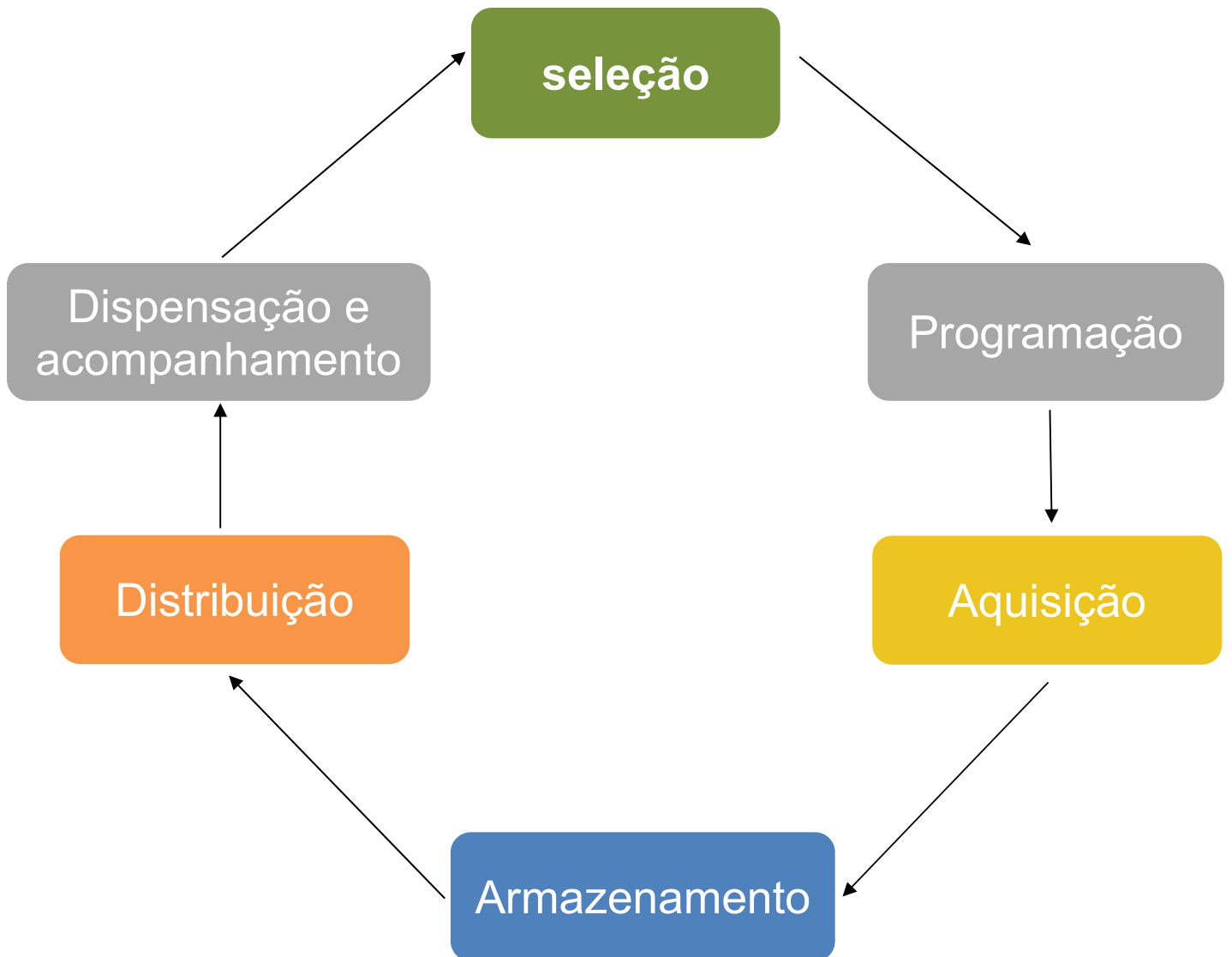
2 Programação: consiste em estimar quantidades a serem adquiridas para atendimento a determinada demanda dos serviços, por determinado período de tempo. A programação deve ser feita com base em uma Relação Nacional de Medicamentos Essenciais (RENAME) e Relação Municipal de Medicamentos Essenciais (REMUME), estabelecida e consensuada na etapa de seleção. Nessa lista, medicamentos devem encontrar-se listados por nome genérico, forma farmacêutica e apresentação, e elencados, preferencialmente, pelo nível de complexidade no qual serão utilizados. A programação inadequada reflete diretamente sobre o abastecimento e o acesso ao medicamento.

3 Aquisição: consiste num conjunto de procedimentos pelos quais se efetiva o processo de compra dos medicamentos, de acordo com uma programação estabelecida, com o objetivo de suprir necessidades de medicamentos em qualidade, quantidade e menor custo-efetividade e manter a regularidade do sistema de abastecimento. A programação da aquisição deve responder: O que comprar? Para quem? Modo de comprar? Quanto? Quando? Como comprar?

4 Armazenamento: é o conjunto de procedimentos técnicos e administrativos que tem por finalidade assegurar as condições adequadas de recepção, armazenamento, conservação e de um controle de estoque eficaz, bem como garantir a disponibilidade dos medicamentos em todos os locais de atendimento ao usuário.

5 Distribuição: consiste no suprimento de medicamentos às unidades de saúde, em quantidade, qualidade e tempo oportuno. A distribuição de medicamentos deve garantir rapidez e segurança na entrega, eficiência no controle e informação (CORADI et al., 2012).

Figura - 5 Ciclo da assistência farmacêutica



#### **4 DELINEAMENTO METODOLÓGICO**

Este trabalho trata-se de uma pesquisa qualitativa, realizada através de revisão bibliográfica, revisão integrativa com sabe em artigos científicos de grande relevância sobre o tema: A importância da assistência farmacêutica para pacientes com tuberculose pulmonar e extrapulmonar. Todos os dados estão foram coletados em bases de pesquisa científicas, disponíveis em sites e revistas como: Biblioteca Virtual de Saúde, site Ministério da Saúde e Anvisa, Google Acadêmico entre outros.

As palavras chaves utilizando na pesquisa foram: Tuberculose Pulmonar, Tuberculose Extrapulmonar, Assistência Farmacêutica e Tratamento. O estudo foi conduzido de maneira criteriosa, incluindo apenas artigos com suma importância

Sobre o tema, utilizando trabalhos com abordagem sobre a importância da assistência farmacêutica frente a tuberculose pulmonar e extrapulmonar. Sendo esse estudo conduzido no segundo semestre de 2022. Estudos duplicados e os que não agregavam relevância sobre o tema, não foi aproveitado.



## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O quadro mostra trabalhos publicados com grande relevância para o desenvolvimento do trabalho referente a assistência e cuidados farmacêuticos.

**Quadro 4** – Foram escolhidos 8 Artigos entre os 34 artigos que foram usados no trabalho com maior relevância para os resultados.

Título do estudo	Autor(es)	Ano	Objetivo	Resultados encontrados
Assistência Farmacêutica no Programa de Controle de Tuberculose: Planejamento Versus Execução da Programação de Medicamentos	MEDIANEIRA	2009	Tem como objetivo expor todo processo da assistência farmacêutica, além do planejamento em adquirir medicamentos essenciais usado no SUS para o tratamento da tuberculose pulmonar.	Fica apresentado todo desenvolvimento da assistência farmacêutica, que tem um papel importante na orientação para a garantia e segurança no tratamento da tuberculose pulmonar. É colocado também todo o processo de aquisição dos medicamentos essenciais no combate à tuberculose, o melhor esquema terapêutico e a importância dos serviços farmacêuticos tanto no ciclo da assistência farmacêutica quanto no acompanhamento farmacológico durante todo tratamento.
Avaliação dos serviços farmacêuticos na Atenção Primária à Saúde no cuidado ao paciente com tuberculose em unidade de saúde do município de Salvador-Ba. 2014.	RODRIGUES	2014	Avaliar o funcionamento dos serviços de Assistência Farmacêutica no cuidado ao paciente com tuberculose em unidades de atenção primária à saúde no município de Salvador – Bahia em 2013.	Na farmácia da unidade, há disponibilidade de materiais de orientação aos pacientes, sendo que os folhetos, cartilhas e folders elaborados pelo Ministério da Saúde (DAF e PNCT) são entregues pelo serviço de enfermagem vinculado ao programa de controle da tuberculose da unidade. São elaborados folhetos, cartilhas e folders pela Assistência Farmacêutica com orientações sobre o uso correto dos medicamentos. Há também disponibilidade de planilha de orientação quanto aos horários e uso dos medicamentos, que é impressa e entregue ao paciente no atendimento, no próprio serviço de farmácia.

Assistência farmacêutica a pacientes com tuberculose pulmonar	DA SILVA	2017	Abordar o processo da TB, e mostra a assistência farmacêutica em pacientes com TB pulmonar.	Verificou-se que a assistência farmacêutica se apresentava descrita como ferramenta de grande importância ao que diz respeito à adesão da terapêutica medicamentosa, onde se fazia menção ao cuidado dos pacientes com Tuberculose, foi observado que o maior problema relacionado ao tratamento de pacientes com TB é a falta de adesão ao tratamento medicamentoso, e esse abandono está também relacionada à demora do tratamento, que leva em média 6 meses e a falta de informação, com isso foi possível evidenciar nesses estudos que a assistência farmacêutica, em especial no Programa Nacional de Controle da Tuberculose (PNCT), é um mecanismo efetivo no tratamento desses pacientes, melhorando a sua qualidade de vida.
Conhecimento dos farmacêuticos da atenção primária à saúde de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil sobre tuberculose	MOREIRA	2020	Avaliar o conhecimento sobre tuberculose pelos farmacêuticos que atuavam na Atenção Primária à Saúde em Belo Horizonte, Minas Gerais.	Em Belo Horizonte, Minas Gerais os farmacêuticos estão ativamente envolvidos no tratamento de pacientes com tuberculose. Esse profissional deve acompanhar os pacientes diagnosticados durante todo o tratamento, avaliar o uso de medicamentos, prevenir o abuso, educar a população e informar sobre o uso racional de medicamentos por meio de medidas que disciplinam a prescrição, distribuição e uso. Por isso é importante que os profissionais farmacêuticos tenham o conhecimento necessário sobre os vários aspectos da tuberculose, como sintomas, diagnóstico e tratamento da doença.

Atenção farmacêutica no tratamento de tuberculose.	GIACOMETTI	2021	Destacar a importância do farmacêutico no tratamento de tuberculose.	A importância do farmacêutico é de manter o acompanhamento constante do paciente com tuberculose, avaliar o uso dos medicamentos, evitar que o paciente use a medicação de forma incorreta e ainda buscar manter a população informada e educá-la, assim como informar sobre a racionalização dos medicamentos de forma disciplinada da prescrição, dispensação e uso. Estas ações por parte do farmacêutico, podem evitar que os pacientes abandonem o tratamento e ainda consigam evitar o contágio.
Assistência farmacêutica e acompanhamento farmacoterapêutico em populações chaves acometidas por tuberculose	TANANTA	2021	Avaliar a assistência farmacêutica e seu tratamento em populações chaves portadoras de tuberculose.	Assistência farmacêutica de casos de TB e HIV/AIDS, com o acompanhamento farmacoterapêutico do profissional farmacêutico, a fim de prevenir a não adesão ou desistência do tratamento. através de um estudo transversal, demonstram que os entrevistados 26 pacientes, dentre os quais 76,9% eram do gênero masculino, em sua maioria heterossexuais, solteiros, em idade produtiva (29-38 anos), dentre os entrevistados, 46,1% apresentavam avançado estado de comprometimento imunológico. Os indivíduos coinfetados com TB e HIV/AIDS maiores de 40 anos possuem maior chance de apresentarem problemas relacionados ao uso de medicamentos durante o tratamento. TB em pessoas em situação de rua, com o acompanhamento farmacoterapêutico, os autores ressaltam que o tratamento da tuberculose para as pessoas em situação de rua é um desafio quando comparado ao tratamento da população em geral. O percentual de casos de tuberculose no sistema prisional predominou o sexo masculino (94,8%), de maioria branca (60,0%) diagnosticado com TB. Uma alta proporção de coinfecção TB/HIV foi encontrada (18,2%). Os principais desfechos foram cura (46,6%), transferência (16,5%) e abandono (12,7%).

O papel do farmacêutico no cuidado ao paciente com tuberculose.	BORGES	2021	Ressaltar a importância do farmacêutico nos cuidados ao paciente com tuberculose.	Um dos principais problemas em relação à erradicação da TB é a resistência cada vez maior aos fármacos antituberculose, desenvolvendo a resistência: adquirida ou secundária e a resistência primária sendo a mais frequente. A orientação do profissional farmacêutico é primordial para o combate a esta crescente problemática apresentada.
Atuação do farmacêutico na tuberculose	EMÍLIA	2022	Enfatizar a atuação e os cuidados farmacêuticos em pacientes com TB.	Contribuir para o cuidado integral das pessoas com TB acompanhadas na rede SUS-BH, de modo a garantir o tratamento e acompanhamento de todos os casos diagnosticados com vistas à redução do abandono e alcance da cura.

Segundo Medianeira (2009), a assistência farmacêutica tem uma atuação direta no uso racional de medicamentos, atos que podem interferir no tratamento da tuberculose. Com a aprovação em 2004 da Resolução nº. 338, a Política Nacional de Assistência Farmacêutica é possível ter maiores ações voltadas para benefícios individuais quanto coletivo, possibilitando a melhor qualidade de vida. É importante lembrar que a assistência farmacêutica é uma atividade multidisciplinar que envolve vários profissionais de saúde onde existe um impacto financeiro alto para o SUS. Para o funcionamento eficaz da assistência farmacêutica é importante lembrar que o SUS conta com esquemas terapêuticos farmacológico destinado para cada doença. Na tuberculose não é diferente, existe um esquema terapêutico que precisa ser seguido fielmente pelo paciente o que torna a importância do farmacêutico primordial. O serviço farmacêutico se torna essencial tanto no tratamento farmacológico quanto na assistência farmacêutica, onde o ato de dispensação se torna privativo do farmacêutico ressaltando sua importância.

Segundo Rodrigues et al. (2014), é relevante assegurar a organização da Assistência Farmacêutica, no cuidado ao paciente com tuberculose, favorecendo a oferta dos serviços farmacêuticos, complementando a atuação de outros serviços de atenção à saúde, contribuindo de maneira efetiva e eficaz na qualidade de vida do paciente, o mesmo ainda aborda a importância de disponibilizar o medicamento ao paciente em momento oportuno, sendo importante para a segurança do tratamento, os medicamentos para o tratamento de TB, são disponibilizados pelo MS, sendo as SES, responsáveis pela distribuição do mesmo aos seus respectivos municípios, Em se tratando do cuidado ao paciente com tuberculose, percebe-se a relevância na atuação do profissional farmacêutico na atenção básica, pois a principal estratégia de controle da doença é assegurar a adesão terapêutica do paciente, e o estabelecimento de uma relação com o paciente se torna fator determinante para a promoção do uso racional do medicamento pelo mesmo.

Semelhantemente Da Silva et al. (2017), vem descrevendo que mesmo a tuberculose seja uma doença grave, pode ser curável em praticamente 100% dos novos casos, desde de que seja acompanhado devidamente e seguir o tratamento de maneira correta, como citado anteriormente por Rodrigues et al., (2014), os medicamentos para TB são disponibilizados pela via pública, os medicamentos disponibilizados pelo Ministério da saúde, são: Rifampicina, Isoniazida, Pirazinamida e Etambutol, sendo a assistência farmacêutica uma atividade com o intuito de ampliar e diversificar os serviços em que o SUS atuava e garantir a segurança, a eficácia e a

qualidade dos medicamentos, assim como promover o uso racional dos medicamentos e o melhor acesso dos medicamentos essenciais à população.

Segundo Moreira et al. (2020), mostra que os farmacêuticos que atuam na atenção primária em Belo Horizonte, Minas Gerais demonstraram conhecimento satisfatório sobre tuberculose, tratamento e observação direta. No entanto, lacunas no conhecimento sobre diagnóstico e uso de medicamentos foram encontradas em populações específicas. Pelo exposto, apesar dos pontos fortes, ainda existem desafios na preparação acadêmica e profissional do farmacêutico relacionada à doença. É importante lembrar que a ajuda farmacêutica no controle da tuberculose é fundamental. Isso ocorre porque a duração do tratamento e a adesão influencia o sucesso. Os farmacêuticos entendem essa importância e ajudam com informações sobre os medicamentos destinados ao tratamento da TB.

O estudo Giacometti et al. (2021), mostra o atendimento prestado pela Assistência Farmacêutica que é de alta qualidade. Os pacientes diagnosticados com tuberculose podem ser orientados em seu plano de tratamento, que inclui receber medicação terapêutica e ser informado sobre o longo prazo de seu plano de tratamento. Nenhum paciente deve apresentar recorrência se seguir as instruções rigorosamente. É importante ressaltar que o trabalho do farmacêutico pode melhorar a adesão do paciente aos esquemas de tratamento medicamentoso, reduzir o custo do sistema de saúde, monitorar reações adversas e interações medicamentosas e atender às necessidades do paciente relacionadas ao uso de medicamentos. Muito importante lembrar-se que o tratamento irregular pode complicar a doença e levar a desenvolvimento de tuberculose resistente a medicamentos.

O estudo de Tananta (2021), vem abordando a assistência farmacêutica em populações-chaves como, Indígenas, privados de liberdade, pessoas vivendo com o HIV, pessoas em situação de rua, sendo a assistência em pacientes de rua bastante delicada, tendo em vista a ausência de moradia, se torna fator de possível transmissão e responsável por 57,3% de abandono dos tratamentos, o estudo também enfatiza a importância da assistência farmacêutica (AF) agindo na qualidade de vida da população, integrando ações de promoção, prevenção, recuperação e reabilitação da saúde. A interação direta do farmacêutico com o paciente, visando uma farmacoterapia racional e a obtenção de resultados definidos e determináveis, voltados para a melhoria da qualidade de vida. Esta interação também deve envolver as concepções dos seus sujeitos, respeitadas as especificidades biopsicossociais, sob a ótica da integralidade das ações de saúde.

O estudo apresentado por Borges et al. (2021), mostra que a cultura de microbactérias de material respiratório tem sensibilidade de aproximadamente 80% e especificidade de 98%. Em casos de tuberculose pulmonar com esfregaço negativo, a cultura aumenta a detecção da doença em 20-40%. Os métodos de cultura que usam a semeadura em meio sólido, como os meios de Löwenstein-Jensen e Ogawa-Kudoh, são os mais comumente usados porque apresentam a vantagem de serem baratos e ter uma baixa taxa de contaminação. Quanto ao teste de sensibilidade aos antimicrobianos, os métodos disponíveis são: o método das proporções que utiliza meio sólido e tem seu resultado em até 42 dias de incubação e o método automatizado que utiliza o meio líquido com resultados de resistência disponíveis entre 5 a 13 dias e de sensibilidade em 13 dias. Outro fator abordado também foi que a demora do tratamento que dura seis meses, o que é responsável pela maior parte de abandono do tratamento, levando a erradicação da TB e a resistência casa vez maior aos fármacos antituberculose, sendo as orientações do farmacêutico primordial para o combate a essa crescente problemática

O estudo apresentado pela secretaria de BH Emília et al. (2022), enfatiza a importância do farmacêutico não só na parte de acompanhamento medicamentoso, mais também na parte clínica, sendo responsável por solicitar medicação em situação profilática, descreve que os exames de tuberculose cultura, BAAR controle de tratamento e teste rápido molecular para TB (TRM-TB), podem ser prescritos pelo profissional farmacêutico, atuando no controle da erradicação da TB e nos cuidados com os pacientes acometidos pela TB

## **6 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A tuberculose é uma doença perigosa, mais, com a assistência correta e disponibilização de medicamentos essa doença pode ser tratada.

A saúde pública tem um papel importante para combater os avanços da tuberculose.

A equipe de saúde tem um papel fundamental na recuperação do paciente com TB, em especial o farmacêutico, que vai atuar na orientação com o uso correto do tratamento e informar possíveis efeitos colaterais.

O farmacêutico, é de suma importância no tratamento com TBP e TBEP, tendo um papel fundamental no acompanhamento, prestando a assistência farmacêutica para evitar que os pacientes abandonem o tratamento, correndo o risco de agravar para uma tuberculose resistente a medicamentos (TB-DR).

O Ministério da saúde, deveria atuar com mais ênfase, e dedicar mais esforços para com os pacientes com tuberculose extrapulmonar (TBEP), atualizando seu processo de diagnóstico e disponibilizar mais assistência a esses pacientes.



## REFERÊNCIAS

- BOMBARDA, Sidney et al. Imagem em tuberculose pulmonar. *Jornal de Pneumologia* publicado: 27 junho de 2001 pag: 329 – 340. Disponível: <https://doi.org/10.1590/S0102-35862001000600007> Acessado em 29 de outubro de 2022.
- BORGES, L. P. S.; VILHENA, A. C. O. .; NEPOMUCENO, C. S. dos S. .; SILVA, E. R. M. . The role of pharmacists in tuberculosis patient care: integrative literature review. *Research, Society and Development*, [S. l.], v. 10, n. 17, p. e21101724246, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i17.24246. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/24246>. Acesso em: 17 sep. 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 (2020). Tuberculose. 24 de novembro 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/t/tuberculose>. Acessado em 1 de outubro de 2022.
- BRASIL. Ministério da Saúde (2019). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de vigilância das doenças transmissíveis. Coordenação geral do programa nacional de controle da tuberculose. *Manual de Recomendações para o Controle da Tuberculose no Brasil*. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde.
- CAMPOS, H. S. Diagnóstico da Tuberculose. *Pulmão*, Rio de Janeiro, Vol.15, n. 2, p92-99, 2006. Disponível em: [http://www.sopterj.com.br/wp-content/themes/\\_sopterj\\_redesign\\_2017/\\_educacao\\_continuada/curso\\_tuberculose\\_3.pdf](http://www.sopterj.com.br/wp-content/themes/_sopterj_redesign_2017/_educacao_continuada/curso_tuberculose_3.pdf) Acesso em: 14 setembro 2022
- CAMPOS, Wesley Ribeiro; Campos, Gisele Schelgshorn; Miranda, Silvana Spíndola De. *Rev. Bras.oftalmol.* 70(6): 437-451, ILUS. 2011 Dec.
- CONDE Mb, Melo Faf, Marques Amc, Cardoso Nc, Ferreira Vgf, Dalcin Ptr, et al. III Diretrizes para Tuberculose da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. *JBras Pneumol.* 2009; 35 (10):1018-48.
- CORADI, Ana Elisa Prado. A importância do farmacêutico no ciclo da Assistência Farmacêutica. *Arquivos Brasileiros de Ciências da Saúde*, v. 37, n. 2, 2012.
- CASTRO, Cintia Braga de. Participação do profissional farmacêutico no controle de tuberculose. 2013.
- COUTINHO, Joã et al. Assistência farmacêutica no programa de tratamento da tuberculose. *Revista De Trabalhos Acadêmicos-Campus Niterói*, 2014.
- DA SILVA PEREIRA, Clélia Maria; FERNANDES, Camila Stefani Estancial. AVALIAÇÃO DO CICLO DA ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA NAS FARMÁCIAS HOSPITALARES DE MOGI GUAÇU E MOGI MIRIM-SP. *FOCO: caderno de estudos e pesquisas*, n. 12, p. 73-91, 2018

DA SILVA, Danielle Barros et al. Assistência farmacêutica a pacientes com tuberculose pulmonar: uma revisão integrativa. *Revista Presença*, v. 3, n. 7, p. 83-106, 2017.

DE LIMA PINTO, Woodle; FIGUEIREDO, Erick Frota Gomes. Assistência farmacêutica em idosos com tuberculose e a resistência ao tratamento. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 16, p. e331101623592-e331101623592, 2021.

EMÍLIA, Ana et al. GUIA ATUAÇÃO DO FARMACÊUTICO NA TUBERCULOSE 2ª EDIÇÃO. Prefeitura de Belo Horizonte 2022. Disponível em: [https://prefeitura.pbh.gov.br/sites/default/files/estrutura-de-governo/saude/2022/Guia%20de%20atuacao%20do%20farmaceutico%20na%20tuberculose%20-%202%20Ed-atualizacao\\_05-10-2022.pdf](https://prefeitura.pbh.gov.br/sites/default/files/estrutura-de-governo/saude/2022/Guia%20de%20atuacao%20do%20farmaceutico%20na%20tuberculose%20-%202%20Ed-atualizacao_05-10-2022.pdf). Acessado em 20 de agosto de 2022.

ESTRATÉGICOS, Insumos. Departamento de Assistência Farmacêutica. Brasília: Ministério.

FAJARDO Cmh, Ostos Sim. Tuberculosis de oido a propósito de um caso. *Acta Otorrinolaringol* 1997 ;9(1):23-8.

FIOCRUZ. Fundação Oswaldo Cruz (2013). Agência Fiocruz de Notícias. <https://agencia.fiocruz.br/glossario-tuberculose> : Acessado em 14 de setembro

FURLAN, M. C. R., dos Santos, A. G., & Marcon, S. S. (2017). O vínculo com o profissional de saúde no tratamento de tuberculose. *Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro* 2017;7:e1934 <https://doi.org/10.19175/recom.v7i0.1934> .

GIACOMETTI, M. T. .; ANDRADE, L. G. de .; PUGLIESE, F. S. .; SILVA, M. S. da . ATENÇÃO FARMACÊUTICA NO TRATAMENTO DE TUBERCULOSE. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, [S. l.]*, v. 7, n. 8, p. 296-309, 2021. DOI: 10.51891/rease.v7i8.1885. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/1885>. Acesso em: 22 out. 2022

GUIA DE ATUAÇÃO DO FARMACÊUTICO NO CUIDADO À PESSOAS COM TUBERCULOSE. Prefeitura de Belo Horizonte 2018. Disponível em: <https://prefeitura.pbh.gov.br/sites/default/files/estrutura-de-governo/saude/guia-atuacao-farmaceutico-tuberculose.pdf>. Acessado em 16 de setembro de 2022.

VILELLA, Gabriel et al. TUBERCULOSE: REVISÃO DE LITERATURA. *Revista Arquivos Catarinenses de Medicina*. 2015 out-dez; 44(4): 34-47. Disponível em: <https://revista.acm.org.br/index.php/arquivos/article/view/46/42>. Acessado em 12 de outubro de 2022.

MEDIANEIRA, Marisete. Assistência farmacêutica no programa de controle de tuberculose: planejamento versus execução da programação de medicamentos. 2009.

MOREIRA, J. L., Ceccato, M. D. G. B., Lima, M. G., Carvalho W. da Silva., Rocha, G. S. S., Ribeiro, K. C., & Silveira, M. R. (2020). Conhecimento dos farmacêuticos da atenção primária à saúde de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil sobre tuberculose. *Infarma Ciências Farmacêuticas*, 32(3), 243-253. <http://dx.doi.org/10.14450/2318-9312.v32.e3.a2020.pp243-253>.

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>.

NUNES, Henrique et al. Incidência de tuberculose extrapulmonar. *Revista da Sociedade Brasileira de Clínica Médica* 2019, 63-65. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/12/1026496/63-65.pdf>. Acesso em: 22 out. 2022

OLIVEIRA, F.H.C. A Assistência Farmacêutica no Programa Nacional de Controle da Tuberculose: Estudo de caso no Estado de Pernambuco. 2012. 143f. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Pernambuco, Recife, Pernambuco, Brasil.

OLIVEIRA, Fábio Henrique Cavalcanti de. A assistência farmacêutica no programa nacional de controle da tuberculose: estudo de caso no Estado de Pernambuco. 2012. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Pernambuco.

PEREIRA, Susan et al. Vacina BCG contra tuberculose: efeito protetor e políticas de vacinação. *Revista Saúde Pública* 2007;41(Supl. 1):59-66. Disponível em: [https://www.scielo.org/article/ssm/content/raw/?resource\\_ssm\\_path=/media/assets/rsp/v41s1/6492.pdf](https://www.scielo.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/rsp/v41s1/6492.pdf). Acessado em 24 de setembro de 2022.

RODRIGUES, Fernanda de Farias. Avaliação dos serviços farmacêuticos na Atenção Primária à Saúde no cuidado ao paciente com tuberculose em unidade de saúde do município de Salvador-Ba. 2014.

SOARES, Mícarla da Costa. Seguimento clínico de pacientes com tuberculose na atenção básica. 2022. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

SOUZA, Marina et al. A história da tuberculose no Brasil: os muitos tons (de cinza) da miséria\*. *Revista da Sociedade Brasileira de Clínica Médica* 2012 mai-jun;10(3):226-30. Disponível em: <http://files.bvs.br/upload/S/1679-1010/2012/v10n3/a2886.pdf>. Acessado em 15 de setembro de 2022.

SOUZA, Marcus et al. FÁRMACOS NO COMBATE À TUBERCULOSE: PASSADO, PRESENTE E FUTURO. *Química Nova*, Vol. 28, No. 4, 678-682, fevereiro de 2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/qn/a/6QZRwvrRDb4qLX3zjzQyJRB/?format=pdf&lang=pt>. Acessado em 07 de setembro de 2022.

TANANTA, Almir Leandro Feitosa et al. Assistência farmacêutica e acompanhamento farmacoterapêutico em populações chaves acometidas por tuberculose: uma revisão integrativa de literatura. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 14, p. e438101422111-e438101422111, 2021.

VERONESI, R.; Focaccia, R. *Tratado de Infectologia*. São Paulo: Atheneu, 1997.