



## **AVALIAÇÃO DO TRATAMENTO DA TUBERCULOSE NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE: POTENCIALIDADES E ENTRAVES**

### **EVALUATION OF TUBERCULOSIS TREATMENT IN PRIMARY HEALTH CARE: POTENTIALS AND OBSTACLES**

---

#### **Nome (s) do (s) autor (es)**

Graduandos (a) do Curso de Enfermagem Milena Max Souza de Araújo, Monik Almeida Marques e Roberto do Valle Finote do Centro Universitário São Jose.

#### **Orientador**

Me. em Enfermagem Rafaela de Oliveira Lopes da Silva

#### **RESUMO**

O presente estudo consiste em uma abrangente revisão integrativa, cujo propósito principal é explorar estratégias visando à redução de casos de tuberculose ativa. A análise se desdobra em objetivos específicos, que incluem a identificação das estratégias empregadas na Atenção Primária à Saúde (APS) para o tratamento da tuberculose ativa e o rastreamento da Infecção Latente (ILT) como uma ferramenta eficaz no combate à doença. Os resultados obtidos revelam um panorama multifacetado, destacando estratégias que não apenas ampliam a eficácia do tratamento, mas também evidenciam fragilidades no manejo da tuberculose. Entre os pontos de destaque, a ILT emerge como uma ferramenta estratégica crucial para a eliminação da doença, apontando para a necessidade de sua consideração mais ampla e efetiva nas políticas de saúde pública. O estudo também lança luz sobre o papel das tecnologias no tratamento da tuberculose, ressaltando sua contribuição para a otimização da eficácia terapêutica. Este aspecto se revela fundamental, uma vez que a integração de abordagens tecnológicas pode representar um avanço significativo no enfrentamento da tuberculose, proporcionando novas perspectivas diagnósticas e acompanhamento dos pacientes. Um achado relevante do estudo é a identificação da carência de fluxos adequados para atender de maneira singular a população em situação de rua no tratamento da tuberculose. Este ponto destaca uma lacuna crucial nos sistemas de saúde, apontando para a necessidade de estratégias específicas e adaptadas para lidar com as particularidades e desafios enfrentados por essa população vulnerável. Assim, este estudo não apenas fornece uma análise aprofundada das estratégias existentes, mas também destaca a importância de uma abordagem integrada e holística para enfrentar os desafios complexos associados à tuberculose, promovendo avanços significativos na saúde pública.

**Palavras-chave: Tuberculose; Atenção Primária; Tuberculose Latente.**

## ABSTRACT

The present study consists of a comprehensive integrative review, whose main purpose is to explore strategies aimed at reducing cases of active tuberculosis. The analysis unfolds into specific objectives, which include identifying the strategies used in Primary Health Care (PHC) for the treatment of active tuberculosis and tracking Latent Infection (LTBI) as an effective tool in combating the disease. The results obtained reveal a multifaceted panorama, highlighting strategies that not only increase the effectiveness of treatment, but also highlight weaknesses in the management of tuberculosis. Among the highlights, LTBI emerges as a crucial strategic tool for eliminating the disease, pointing to the need for its broader and more effective consideration in public health policies. The study also sheds light on the role of technologies in the treatment of tuberculosis, highlighting their contribution to optimizing therapeutic efficacy. This aspect proves to be fundamental, since the integration of technological approaches can represent a significant advance in combating tuberculosis, providing new perspectives for diagnosis and monitoring of patients. A relevant finding of the study is the identification of the lack of adequate flows to uniquely serve the homeless population in the treatment of tuberculosis. This point highlights a crucial gap in health systems, pointing to the need for specific and adapted strategies to deal with the particularities and challenges faced by this vulnerable population. Thus, this study not only provides an in-depth analysis of existing strategies, but also highlights the importance of an integrated and holistic approach to addressing the complex challenges associated with tuberculosis, promoting significant advances in public health.

**Keywords: Tuberculosis; Primary Care; Latent Tuberculosis.**

## INTRODUÇÃO:

A tuberculose pode ser causada por qualquer uma das sete espécies do complexo *Mycobacterium tuberculosis*, sendo que em saúde pública, a espécie mais importante é a *Mycobacterium tuberculosis*, conhecida também como bacilo de Koch (BK). Essa designação é uma homenagem ao médico e microbiologista alemão Robert Koch, que fez uma descoberta revolucionária ao identificar e descrever essa bactéria em 1882 (BRASIL, 2019).

O *Mycobacterium tuberculosis* é bacilo álcool-ácido resistente (BAAR), aeróbio, com parede celular rica em lipídios que lhe confere baixa permeabilidade, reduz a efetividade da maioria dos antibióticos e facilita sua sobrevivência nos macrófagos (ROSSMAN; MACGREGOR, 1995). A Tuberculose (TB) afeta principalmente os pulmões, porém pode afetar qualquer parte do corpo, incluindo o abdome, glândulas, ossos e sistema nervoso (NHS,2019).

Contudo, o tipo mais comum de tuberculose é a pulmonar. Geralmente, os sintomas incluem tosse persistente, produção de escarro, febre, sudorese noturna, perda

de peso e fadiga. A transmissão ocorre principalmente por meio de gotículas expelidas no ar durante a tosse ou espirro de uma pessoa infectada.

Na tuberculose Extrapulmonar, a infecção ocorre fora dos pulmões e pode afetar diversas partes do corpo, como linfonodos, pleura, ossos, articulações, sistema nervoso central, trato gastrointestinal, geniturinário, entre outros. Os sintomas dependem da área afetada.

A Tuberculose Miliar caracteriza-se pela disseminação generalizada do *Mycobacterium tuberculosis* pelo sangue para diferentes órgãos e tecidos do corpo. Essa forma pode levar a uma variedade de sintomas, como febre alta, suores noturnos, falta de ar, dor no peito e confusão mental.

Dessa forma, combater a tuberculose é uma das metas de saúde pública. Embora seja uma doença imunoprevenível, temos muitas pessoas infectadas no Brasil que adoecem e outras em infecção latente. Neste estudo, visamos analisar o combate à Tuberculose e a abordagem da Infecção Latente por Tuberculose (ILTB).

Na ILTB, a pessoa está infectada pelo *Mycobacterium tuberculosis*, mas não apresenta sintomas da doença. A infecção permanece inativa e não é contagiosa, mas há risco de reativação da tuberculose ativa em pessoas com o sistema imunológico comprometido.

Quando uma pessoa saudável é exposta ao bacilo, tem 30% de chance de infectar-se, dependendo do grau de exposição (proximidade, condições do ambiente e tempo de convivência), da infectividade do caso índice (quantidade de bacilos eliminados, presença de caverna na radiografia de tórax) e de fatores imunológicos individuais (BRASIL, 2019).

A pandemia de COVID-19 reverteu anos de progresso na prestação de serviços essenciais de tuberculose e na redução da doença. O impacto mais óbvio é uma grande queda no número de pessoas diagnosticadas (OMS, 2021). No Brasil, houve uma queda de 16% na incidência de tuberculose entre os anos de 2019 e 2020. Em 2019 a incidência foi de 34,4 a cada 100 mil habitantes, já em 2020 caiu para 31,6 (BRASIL, 2021). A nível global houve uma redução de 19% entre 2019 e 2020, de 7,1 milhões para 5,8 milhões (OMS, 2021).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que um quarto da população mundial tenha ILTB (OMS, 2021). Esses indivíduos não apresentam nenhum sintoma e

não transmitem a doença, mas são reconhecidos por testes que detectam a imunidade contra o bacilo.

Assim, o interesse pelo tema e esse apanhado inicial culminou no seguinte questionamento: Quais são os aspectos que potencializam o tratamento da tuberculose e os entraves no processo de trabalho dos profissionais de saúde na APS?

Para responder ao questionamento, criou-se os objetivos que nortearão o desenvolvimento do estudo. O objetivo geral consiste em conhecer as estratégias para redução do número de casos de tuberculose ativa. Os objetivos específicos consistem em identificar as estratégias utilizadas na APS para o tratamento da tuberculose ativa e avaliar o uso da ILTB como estratégia para combater a tuberculose ativa.

Pretende-se com o estudo discutir os benefícios da descoberta oportuna dos potenciais casos de tuberculose como forma de interrupção da cadeia de transmissão.

A relevância deste trabalho sobre tuberculose, se evidencia na sua contribuição para a academia ao aprofundar o conhecimento sobre estratégias de tratamento e gestão da doença. Profissionais da saúde serão beneficiados com percepções específicas que podem melhorar a eficácia dos tratamentos e abordagens na prática clínica. Além disso, o trabalho busca impactar a sociedade ao enfrentar diretamente um desafio de saúde pública, oferecendo potenciais soluções e promovendo a conscientização sobre a tuberculose. Ao destacar estratégias eficazes e apontar lacunas no tratamento, a pesquisa visa não apenas informar academicamente, mas também gerar impactos tangíveis na saúde pública, contribuindo para a prevenção, tratamento adequado e redução da incidência da tuberculose na comunidade.

## **FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

Os casos iniciais de tuberculose são de, aproximadamente, 5 mil anos a.C., de acordo com algumas evidências arqueológicas em múmias egípcias (GOMES, 2017).

Abrangendo um contexto social, político e científico, a TB tem se manifestado no Brasil desde o período colonial, atingindo aos mais pobres. Naquela época, a endemia era também chamada de “peste branca” (GOMES, 2017).

Estudos realizados pelo professor Clementino Fraga Filho, em 1860, apontam a mortalidade no Rio de Janeiro era de 1.200 por 10.000 habitantes. O mesmo informa que em 1929, extensão de 23.000 casos de TB no Rio de Janeiro (BRASIL, 2002). Segundo o Boletim Epidemiológico de 2016, o coeficiente da incidência de TB no Brasil diminuiu de 42,7, em 2001, para 34,2 casos por 100 mil habitantes, em 2014 (BRASIL, 2017, p.14).

Ao longo dos últimos anos, diversos avanços foram alcançados pelos programas de controle da tuberculose em todas as esferas de gestão do SUS. Contudo, ainda existem desafios a serem superados para o alcance do objetivo de acabar com a tuberculose como um problema de saúde pública no Brasil (BRASIL, 2017, p.23).

A tuberculose é uma doença bacteriana infecciosa causada pelo *Mycobacterium tuberculosis*, que é transmitido entre humanos pela via respiratória e mais comumente afeta os pulmões, mas pode danificar qualquer tecido (BLOOM, 2017, p.233).

A Tuberculose Multidroga-Resistente (TB-MDR) é uma forma da doença em que a bactéria causadora da tuberculose se torna resistente aos medicamentos padrão usados no tratamento, como a isoniazida e a rifampicina.

Tuberculose Extensivamente Resistente (TB-XDR) é uma forma mais grave da tuberculose resistente, na qual a bactéria se torna resistente a uma ampla gama de medicamentos de primeira e segunda linha usados no tratamento da doença.

“O risco de transmissão da TB perdura enquanto o paciente eliminar bacilos no escarro. Com o início do tratamento, a transmissão tende a diminuir gradativamente e, em geral, após 15 dias, ela encontra-se muito reduzida” (BRASIL, 2019. p.28).

Nem todas as pessoas expostas ao bacilo da tuberculose se tornam infectadas. A probabilidade que a TB seja transmitida depende de alguns fatores: da contagiosidade do caso índice, doente bacilífero fonte da infecção; do tipo de ambiente em que a exposição ocorreu; da duração da exposição (BRASIL, 2002, p.09).

A transmissão é direta, de pessoa a pessoa, portanto, a aglomeração de pessoas é o principal fator de transmissão. O doente expõe, ao falar, espirrar ou tossir, pequenas gotas de saliva que contêm o agente infeccioso e podem ser aspiradas por outro indivíduo contaminando-o. Má alimentação falta de higiene, tabagismo, alcoolismo, uso de drogas ilícitas ou qualquer outro fator que gere baixa resistência orgânica, também favorece o estabelecimento da doença (BRASIL, 2020).

Dentro de 2 a 10 semanas, no entanto, o sistema imune usualmente intervém, impedindo que os bacilos continuem a se multiplicar, prevenindo disseminação posterior. A infecção tuberculosa, sem doença, significa que os bacilos estão no corpo da pessoa, mas o sistema imune os está mantendo sob controle. O sistema imune faz isto produzindo células chamadas macrófagos que fagocitam os bacilos e formam uma “barreira”, o granuloma, que mantém os bacilos sob controle (BRASIL, 2002, p.09).

No Brasil são registrados mais de 70 mil casos novos desta doença a cada ano. O surgimento do HIV fez com que o mundo todo observasse o aumento expressivo dos casos de tuberculose. Isso se deve ao fato de as pessoas infectadas pelo HIV terem quase 28 vezes mais chance de adoecer com TB do que as pessoas sem HIV. Contrair a doença quando se tem HIV pode significar um agravamento potencialmente fatal. A principal causa de morte entre as pessoas vivendo com HIV é a tuberculose (UFPB, 2019).

Para a população geral, é considerado sintomático respiratório (SR) quem tem tosse por três semanas ou mais com isso e pensando em diagnosticar a tuberculose (TB) mais precocemente, sugere-se investigá-la nas pessoas privadas de liberdade e/ou com diabetes quando há presença de tosse por duas semanas ou mais (BRASIL, 2017, p.12).

São considerados contatos todas as pessoas que convivem em casa ou em instituições de longa permanência ou no trabalho ou na escola com o caso índice, no momento do diagnóstico de tuberculose (BRASIL, 2016).

Para o diagnóstico da tuberculose ativa e ILTB são utilizados, principalmente, os seguintes exames: teste rápido molecular para tuberculose (TRM-TB), baciloscopia, cultura, teste de sensibilidade (TS), raio-X de tórax, prova tuberculínica (PT) e ensaio de liberação de interferon gamma (IGRA) (BRASIL, 2022).

Em pacientes HIV positivos, a apresentação clínica da tuberculose é influenciada pelo grau de imunossupressão e, de maneira geral, a investigação diagnóstica da tuberculose na coinfeção é semelhante à investigação na população geral. Todo infectado pelo HIV, ou com aids, e suspeito de TB deverá ser encaminhado à referência nos serviços de assistência especializada para HIV/aids (BRASIL, 2011, p.57).

Os casos de TB são classificados em: casos novos e casos de retratamentos (BRASIL, 2019).

O tratamento da tuberculose dura no mínimo seis meses, é gratuito e está disponível no Sistema Único de Saúde (SUS). São utilizados quatro medicamentos para o tratamento dos casos de tuberculose que utilizam o esquema básico: rifampicina, isoniazida, pirazinamida e etambutol (BRASIL, 2022).

Uma das principais estratégias para promover a adesão ao tratamento é o Tratamento Diretamente Observado (TDO), que consiste na observação da tomada do medicamento pela pessoa com tuberculose sob a observação de um profissional de saúde ou por outros profissionais capacitados, como profissionais da assistência social, entre outros, desde que supervisionados por profissionais de saúde (BRASIL, 2022).

O maior risco de adoecimento se concentra nos primeiros dois anos após a primo-infecção, mas o período de latência pode se estender por muitos anos. Fatores relacionados à competência do sistema imunológico podem aumentar o risco de adoecimento, e entre estes, destaca-se a infecção pelo HIV. Outros fatores de risco são as doenças ou tratamentos imunossupressores, idade menor do que dois anos ou maior do que 60 anos, diabetes mellitus e desnutrição (BRASIL, 2018, p.9).

Para a realização de diagnóstico de ILTB deve-se afastar tuberculose ativa através de avaliação médica, realização da prova tuberculínica (PT) ou IGRA e realização de radiografia do tórax em todos os casos (BRASIL, 2019, p.29).

O diagnóstico da ILTB deve ser realizado na atenção básica, referência secundária e terciária, devendo-se ter atenção especial às populações com maior risco de adoecimento (BRASIL, 2018).

O diagnóstico realizado por meio da Prova Tuberculínica (PT) ou IGRA considera os seguintes resultados:  $PT \geq 5$  mm: positivo;  $PT < 5$  mm: negativo; IGRA: positivo,

negativo ou indeterminado, (BRASIL, 2019). A pessoa em tratamento de ILTB deve ser notificada em sistema próprio do Ministério da Saúde (BRASIL, 2018).

## **METODOLOGIA**

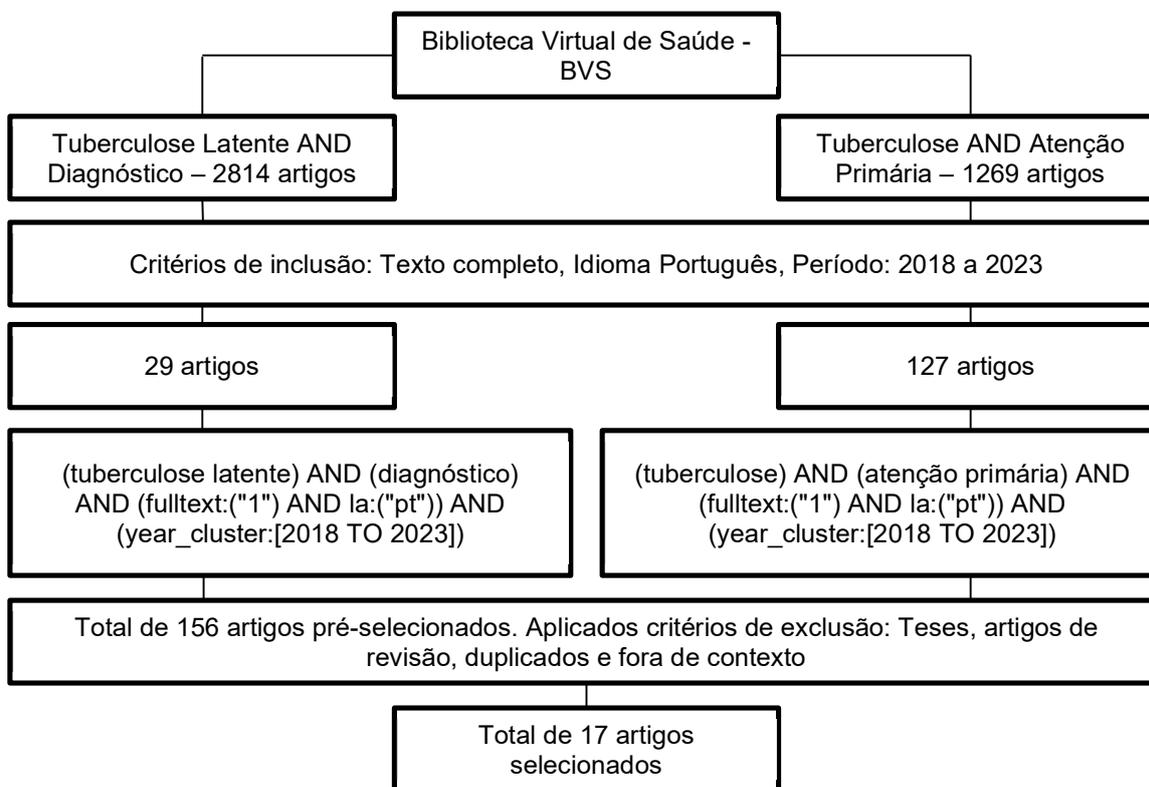
A metodologia utilizada trata-se de uma revisão bibliográfica como método para reunir todas as informações existentes e relevantes sobre o assunto abordado.

A revisão bibliográfica tem como objetivo realizar o levantamento, análise e descrição de publicações científicas de uma determinada área do conhecimento (BALDISSERA, 2022).

Para o desenvolvimento do presente estudo, optou-se pela aplicação revisão integrativa, onde segundo Botelho, Cunha e Macedo (2011) o método pode ser “incorporado às pesquisas realizadas em outras áreas do saber, além das áreas da saúde e da educação”, pelo fato de ele viabilizar a capacidade de sistematização do conhecimento científico e de forma que o pesquisador aproxime-se da problemática que deseja apreciar, traçando um panorama sobre sua produção científica para conhecer a evolução do tema ao longo do tempo e, com isso, visualizar possíveis oportunidades de pesquisa.

A revisão integrativa é dividida em 6 etapas: 1) Identificação do tema e seleção da questão de pesquisa; 2) Estabelecimento dos critérios de inclusão e exclusão; 3) Identificação dos estudos pré-selecionados e selecionados; 4) Categorização dos estudos selecionados; 5) Análise e interpretação dos resultados; 6) Apresentação da revisão/síntese do conhecimento.

Na figura abaixo, foi elaborado um fluxograma para melhor compreensão do roteiro metodológico para a seleção de artigos.

**Figura 1:** Fluxograma de seleção de artigos

Fonte: Próprios autores, 2023.

**Quadro 1 – Descrição dos artigos por ano, autor, título e objetivo. Rio de Janeiro, 2023.**

ANO	AUTOR	TÍTULO	OBJETIVO
2018	TOMBERG et al.	Uso de registro eletrônico na detecção da tuberculose: potencialidades e dificuldades na visão dos profissionais.	Identificar as potencialidades e dificuldades do uso de um sistema de registro informatizado para a detecção de casos de tuberculose na atenção primária à saúde.
2018	QUEIROGA et al.	A tuberculose na população em situação de rua: desempenho de profissionais da atenção primária.	Analisar as ações para o controle da tuberculose na população em situação de rua.
2018	NOGUEIRA et al.	Tuberculose e infecção latente em funcionários de diferentes tipos de unidades prisionais.	Estimar a prevalência de tuberculose ativa e de infecção latente da tuberculose entre funcionários contatos e não contatos de detentos, e investigar fatores associados à infecção latente da tuberculose nesta população.

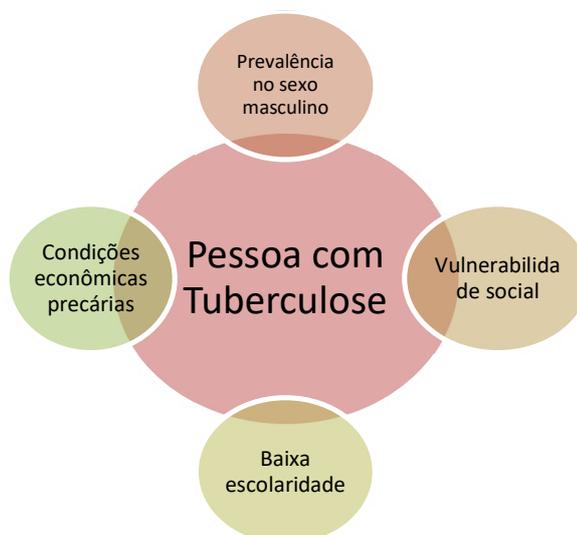
2018	ISHIKAWA et al.	Infecção latente por tuberculose e tuberculose em crianças e adolescentes.	Descrever as características de pacientes com diagnóstico de tuberculose e de infecção latente por tuberculose.
2018	MACIEL et al.	Prevalência da Infecção Latente por <i>Mycobacterium tuberculosis</i> em transplantados renais.	Estimar a prevalência da infecção latente por <i>Mycobacterium tuberculosis</i> (ILTb) em transplantados renais e avaliar as associações sociodemográficas, comportamentais e clínicas com a prova tuberculínica (PT) positiva.
2018	ARAÚJO et al.	Avaliação de ações de controle da tuberculose em um município brasileiro de grande porte.	Avaliar as ações de controle da tuberculose realizadas em um município brasileiro de grande porte.
2019	LOPES et al.	Impacto do diagnóstico e tratamento de tuberculose latente em pacientes submetidos à terapia imunobiológica: experiência de quatro anos em área endêmica.	Descrever a incidência de tuberculose ativa e a ocorrência de eventos adversos do tratamento com isoniazida em pacientes diagnosticados com tuberculose latente (TbL), portadores de doenças inflamatórias crônicas e tratados com agentes imunobiológicos em uma área endêmica no Brasil.
2019	SIQUEIRA, R., ORÉFICE, F.	Potencial do teste IGRA ( <i>Interferon Gama Release Assay</i> ) para o diagnóstico de tuberculose ocular. Revisão e análise comparativa com o teste tuberculínico cutâneo (PPD).	Comparação entre o IGRA e PPD
2019	MALACARNE et al.	Acesso aos serviços de saúde para o diagnóstico e tratamento da tuberculose entre povos indígenas do estado de Rondônia, Amazônia Brasileira.	Investigar o acesso aos serviços de saúde para diagnóstico e tratamento da tuberculose (Tb) entre indígenas atendidos no estado de Rondônia, Brasil.
2019	SACRAMENTO et al.	Organização dos serviços de saúde para o diagnóstico e tratamento dos casos de tuberculose em Manaus, Amazonas	Descrever a organização dos serviços de saúde para diagnóstico e tratamento dos casos de tuberculose na cidade de Manaus, capital do estado do Amazonas, Brasil.
2020	SIQUEIRA et al	Percepção de enfermeiros: enfoque na família e orientação para a comunidade nas ações de tuberculose.	Avaliar os atributos da APS "enfoque na família" no controle da Tb, na percepção do enfermeiro.
2020	SIQUEIRA et al	O tratamento da tuberculose sob a ótica dos profissionais da Atenção Primária à Saúde.	Analisar as ações e estratégias para o tratamento da Tb na APS no município de Porto Velho-RO, sob a ótica dos profissionais de saúde.
2020	BRITO, B.; PIRES, C.	Vigilância e cuidado em tuberculose: Uma experiência de aspectos da doença no território de uma equipe de Saúde da Família em Ananindeua, Pará.	Compreender aspectos comportamentais, culturais e socioeconômicos dos moradores desta comunidade na relação como os motivos do crescente número de casos de tuberculose; realizar o acolhimento das famílias e a busca ativa de novos casos de Tb e ILTB; Auxiliar as famílias no abandono dos preconceitos e estigmas sobre a doença, por meio de rodas de conversa e palestras.

2021	MULLER et al.	Avaliação do acesso ao tratamento de tuberculose sob perspectiva dos usuários na atenção primária.	Avaliar o acesso ao tratamento em pessoas com Tuberculose na Atenção Primária à Saúde.
2021	BARROS et al.	Vulnerabilidade e estratégias de adesão ao tratamento da tuberculose: discurso dos enfermeiros da atenção primária.	Identificar as estratégias dos enfermeiros para potencializar a adesão de pacientes em tratamento de TB diante de suas vulnerabilidades ao abandono.
2021	MEINERZ et al.	Rastreamento de tuberculose latente antes do transplante renal no Sul do Brasil.	Comparar avaliação de rotina de candidatos ao TR e doadores vivos (DV) com seus resultados de IGRA, avaliando se aumentaria o encaminhamento para o tratamento com Isoniazida (INH).
2022	DIAS, V.; STORRER, K.	Prevalência de infecção latente por tuberculose em pacientes com doença pulmonar intersticial com necessidade de imunossupressão.	Caracterizar a prevalência de Infecção Latente por Tuberculose (ILTb) em pacientes com Doenças Pulmonares Intersticiais (DPIs) que necessitam de imunossupressão. Apenas 5 a 10% dos indivíduos infectados pelo <i>Mycobacterium tuberculosis</i> desenvolvem tuberculose, sendo que certos grupos de pacientes apresentam maior risco de doença, tais como os imunocomprometidos. Pacientes com DPIs são frequentemente tratados com imunossupressores, portanto, podem apresentar maior risco de desenvolver a doença.

Os dados encontrados serão analisados qualitativamente a partir da análise de conteúdo por Bardin (2016) seguindo as fases de pré-análise, exploração dos resultados e tratamento dos resultados por interpretação. Dessa forma, fizemos a categorização por elementos semânticos comuns entre si.

## ANÁLISE DOS DADOS E DISCUSSÃO

Os estudos demonstram que há um perfil epidemiológico da população mais acometida por tuberculose no Brasil e esses dados são norteadores para maior vigilância para adesão ao tratamento, rastreamento e cura. A figura 2 traz demonstra essas características.



**Figura 2:** Perfil epidemiológico das pessoas mais acometidas por tuberculose no Brasil, 2023.  
Fonte: Próprios autores, 2023.

Os dados encontrados na revisão integrativa possibilitaram categorizarmos 5 eixos temáticos: Estratégia que potencializam a eficácia do tratamento de tuberculose; Fragilidades que envolvem o tratamento da tuberculose; ILTB como ferramenta estratégica para eliminação da tuberculose; as tecnologias no tratamento da tuberculose; e Carência em fluxos para singularidade do tratamento da população de rua.

### **Categoria 1: Estratégias que potencializam a eficácia do tratamento de tuberculose**

A avaliação do tratamento da tuberculose na Atenção Primária à Saúde é uma peça-chave na eficácia do combate a essa doença, que persiste como um desafio global na saúde pública. Diversos autores contribuíram para a compreensão das estratégias que potencializam a eficácia do tratamento, cada um destacando aspectos cruciais que reforçam a abordagem na APS.

Segundo Siqueira et al. (2020), a APS, sendo o nível de atenção mais próxima do usuário com tuberculose na Rede de Atenção à Saúde (RAS), ainda evidencia que a

descentralização do tratamento de tuberculose para esse nível de atenção não garante o alcance efetivo da assistência a esse grupo. Isso ressalta a necessidade de não apenas descentralizar, mas também implementar estratégias específicas e integradas na atenção primária para assegurar uma abordagem abrangente e eficaz no enfrentamento da tuberculose. A identificação precoce, o envolvimento da família, o início oportuno do tratamento e a oferta regular de consultas, entre outras estratégias discutidas, são elementos-chave que devem ser considerados na busca pela otimização do tratamento na APS.

Tomberg et al., 2018, enfatizam a importância da identificação precoce dos casos como um passo fundamental. A detecção rápida possibilita o início imediato do tratamento, minimizando a disseminação da doença. A APS, ao adotar protocolos eficazes de triagem, pode desempenhar um papel crucial nesse processo, identificando casos suspeitos e encaminhando para diagnóstico.

A abordagem familiar e comunitária, conforme sugerido por Siqueira et al., (2020), é outra estratégia relevante. Envolvendo a família no processo de tratamento não apenas oferece apoio emocional ao paciente, mas também cria uma rede de cuidado que contribui para o sucesso terapêutico. Além disso, orientações à comunidade são essenciais para promover a prevenção e conscientização sobre a tuberculose.

O início oportuno do tratamento, conforme preconizado por Tomberg et al., (2018), destaca a necessidade de não apenas identificar, mas também iniciar a terapia de forma rápida. Isso não só melhora a resposta do paciente ao tratamento, mas também reduz o risco de complicações e a transmissão da doença.

Ações programáticas bem estruturadas, como mencionado por Barros et al. (2021), são cruciais para garantir bons fluxos de atendimento na APS. A oferta de protocolos claros e eficientes facilita a tomada de decisões, garantindo que os pacientes recebam o tratamento adequado no momento certo. Podemos, nesse aspecto dizer que a qualificação profissional deve ser constante para garantir os padrões instituídos por protocolos, fluxos de operacionais, manuais técnicos entre outros.

A proposta de uma rede integrada de serviços, conforme destacado por Tomberg et al. (2018), reforça a importância da colaboração entre diferentes níveis de atenção à

saúde. Uma abordagem interdisciplinar e uma comunicação eficaz entre os profissionais de saúde são essenciais para um tratamento integrado e eficiente.

Muller et al. (2021), ressaltam a importância da oferta regular de consultas, pois a continuidade do acompanhamento do profissional médico ou enfermeiro é crucial para monitorar a resposta ao tratamento, ajustar terapias conforme necessário e fornecer apoio contínuo ao paciente. A figura do agente comunitário de saúde (ACS) também tem um importante destaque nesse monitoramento com a vigilância diária da tomada das medicações e de sinais e sintomas que possam aparecer. A intervenção rápida nos sintomas com esclarecimentos e até mesmo outra terapêutica medicamentosa associada, diminui o medo do paciente e reduz o risco de abandono.

A educação em saúde, como proposta por Barros et al. (2021), é uma ferramenta valiosa na prevenção e no controle da tuberculose. Informar a comunidade sobre os sintomas, fatores de risco e a importância do tratamento contribui para a conscientização e reduz o estigma associado à doença.

Em síntese, a eficácia do tratamento da tuberculose na APS está intrinsecamente ligada à implementação de estratégias abrangentes e integradas. A identificação precoce, o foco na família e na comunidade, o início oportuno do tratamento, ações programáticas, uma rede integrada de serviços, oferta regular de consultas e educação em saúde são elementos-chave que, quando aplicados de maneira coordenada, potencializam significativamente a eficácia do tratamento na atenção primária à saúde.

## **Categoria 2: Fragilidades que envolvem o tratamento da tuberculose**

A busca pela organização e um controle da TB, é permeada de várias brechas a serem abordadas e solucionadas para que a efetividade do tratamento reduza a prevalência da doença.

Segundo Müller BCT, Müller PCT, Silva LA, et al. (2021), um fator preocupante é a ausência de visitas domiciliares, que constitui uma prática nesses serviços, configurando perda de oportunidade para orientações sobre o tratamento,

acompanhamento da evolução clínica e exames de contatos, visto que esta atividade permite conhecer o contexto socioeconômico em que estão inseridos, além de identificar suas dificuldades.

Sacramento et al. (2019), observou que grande parte dos diagnósticos de TB foi realizada em pontos de atenção à saúde dos níveis secundário e terciário, enquanto a APS mostrou-se pouco frequente em sua participação nesse procedimento. É possível que tal achado se deva ao retardo no tempo de diagnóstico dos casos, divergente do que preconiza a Política Nacional de Atenção Básica.

Malacarne et al., (2019) reportam que o distanciamento da Atenção Básica com o diagnóstico e acompanhamento dos casos de TB gera dificuldades de operacionalização do programa de controle da infecção, o que dificulta o controle da doença e a garantia do acompanhamento longitudinal. Alguns aspectos podem ser citados como de problemas de articulação dos serviços em rede, atrelado à descrença da população em uma atenção primária resolutiva, comprometendo o sucesso do tratamento.

No estudo de Malacarne et al., (2019), aponta a insuficiência da APS para o diagnóstico da TB fica evidenciada quando se percebe que, dos 21,7% de doentes que conhecem o ACS responsável por sua área de residência, apenas 9% foram diagnosticados pela Atenção Primária à Embora o papel do ACS seja reconhecidamente importante para o controle da TB, estudos identificam que, em muitas UAPS com ESF, não há atividades específicas voltadas à busca ativa dos sintomáticos respiratórios nas visitas domiciliares, ficando a identificação dos casos e o planejamento dessas ações a critério dos agentes comunitários de saúde.

É importante considerar que quase 70% dos indivíduos diagnosticados na unidade de referência foram encaminhados por profissional ou serviço de saúde, o que aponta a necessidade de capacitação dos profissionais de saúde na identificação de um sintomático respiratório, com o objetivo de auxiliar o diagnóstico correto e o início precoce do tratamento, evitando a propagação da doença. (MALACARNE et al.,2019)

### **Categoria 3: ILTB como ferramenta estratégica para eliminação da tuberculose**

A Infecção Latente por Tuberculose (ILTB) emerge como uma ferramenta estratégica na busca pela eliminação da tuberculose, conforme destacado por diversos autores. Nogueira et al. (2018), apontam que estudos em população prisional revelam que a infecção latente supera significativamente os casos positivos na baciloscopia. Esse cenário evidencia a importância da quimioprofilaxia em contatos e grupos vulneráveis, ressaltando a necessidade de abordagens preventivas direcionadas.

LOPES, PINHEIRO e MONTEIRO (2018), apresentam resultados de um estudo que destaca a prevalência da ILTB em mais de 50% das pessoas analisadas, enquanto apenas 6% apresentavam tuberculose ativa. Essa disparidade ressalta a relevância da identificação e tratamento da infecção latente como uma estratégia eficaz na redução da incidência de casos ativos, contribuindo assim para a eliminação da doença.

Meinerz et al. (2021), exploram a importância da Prova Tuberculínica (PT) e do Interferon-Gamma Release Assay (IGRA) como diferenciais na detecção da infecção latente. Estudos demonstram que até 70% das radiografias são normais em casos de ILTB, sublinhando a necessidade de métodos mais sensíveis para identificação precoce e intervenção eficaz.

O estudo de LOPES, PINHEIRO e MONTEIRO (2018), enfatiza que a ILTB é um diferencial crucial na redução da tuberculose ativa, uma vez que os casos de infecção latente são mais numerosos. A ILTB, ao ser tratada adequadamente, torna-se uma ferramenta significativa na prevenção da progressão para a forma ativa da doença, desempenhando assim um papel fundamental na estratégia global de eliminação da tuberculose.

Em resumo, a abordagem da ILTB como ferramenta estratégica para a eliminação da tuberculose destaca a importância da quimioprofilaxia em grupos vulneráveis, a detecção precoce por meio de métodos sensíveis como PT e IGRA, e a compreensão de que a infecção latente desempenha um papel central na redução dos casos ativos. Essas estratégias, embasadas em evidências científicas, são essenciais para avançar na meta de eliminação da tuberculose.

#### **Categoria 4: As tecnologias no tratamento da tuberculose**

O avanço tecnológico na área da saúde tem desempenhado um papel crucial na detecção e acompanhamento de doenças, promovendo mudanças significativas no cenário de saúde. Conforme destacado por Tomberg et al. (2018), a implementação de sistemas informatizados para a detecção de casos de tuberculose tem se mostrado uma ferramenta fundamental, agilizando a comunicação entre os diversos serviços de saúde envolvidos no processo diagnóstico.

O sistema informatizado permitiu a identificação eficiente dos sintomáticos respiratórios, a solicitação da baciloscopia de escarro e a análise bacteriológica, integrando todos os serviços conectados ao SInTb. Essa integração resultou em benefícios notáveis, proporcionando uma visão abrangente e acessível das informações necessárias para o diagnóstico eficaz da tuberculose.

No entanto, é crucial reconhecer que, apesar dos avanços, os profissionais de saúde enfrentam desafios consideráveis ao utilizar sistemas de informação para a detecção da tuberculose. Tomberg et al. (2018) destacam que as restrições no acesso aos equipamentos de informática, muitas vezes localizados em ambientes de difícil acesso, representam uma barreira significativa. A falta de disponibilidade de internet também compromete a eficiência do sistema, resultando em lentidão no carregamento das informações digitadas.

Os relatos dos profissionais revelam a necessidade de superar obstáculos relacionados à localização dos computadores, muitas vezes demandando espera por salas desocupadas ou a delegação de tarefas de cadastro para a equipe de enfermagem, devido à inacessibilidade dos computadores nas salas de atendimento.

Além disso, a resistência dos profissionais de saúde ao sistema informatizado é evidente, revelando uma oposição ao seu uso. Os relatos apontam para diversos obstáculos enfrentados, incluindo a adaptação ao novo sistema de registros. Tomberg et al. (2018) observam que profissionais demonstram diferentes níveis de habilidade no manejo do sistema, com a equipe de enfermagem assumindo predominantemente a inserção de dados, enquanto os médicos mostram menor participação.

A falta de engajamento dos médicos e de outros membros da equipe, como o laboratório, emerge como um desafio adicional. A colaboração insuficiente resulta em falhas no processo, como demoras na inserção de resultados, comprometendo a eficácia do sistema informatizado na detecção e acompanhamento da tuberculose.

Em suma, embora os avanços tecnológicos tenham trazido benefícios significativos para a detecção de doenças como a tuberculose, é essencial abordar as dificuldades enfrentadas pelos profissionais de saúde no uso desses sistemas informatizados. Superar desafios relacionados à acessibilidade, resistência e engajamento dos profissionais é crucial para garantir a eficácia contínua dessas ferramentas na promoção da saúde pública.

#### **Categoria 5: Carência em fluxos para singularidade do tratamento da população de rua.**

No âmbito da tuberculose, torna-se evidente uma lacuna na abordagem específica para lidar com a singularidade da população em situação de rua. A ausência de protocolos ou abordagens diferenciadas compromete a inclusão adequada dessas pessoas nos serviços de saúde locais. Consoante a pesquisa de Queiroga et al. (2018), a identificação e avaliação da população em situação de rua ocorrem de forma parcialmente satisfatória, evidenciando um desempenho ainda incipiente. Muitos profissionais não registram essa população, demonstrando uma falha no processo.

Além disso, o desenvolvimento de ações específicas para atender a população de rua também é incipiente, com alguns profissionais desconhecendo completamente as intervenções possíveis. Pesquisas demonstram que parte dos profissionais relatam que as intervenções são realizadas pelas equipes que integram, enquanto outros se limitam a encaminhar os casos a centros especializados, revelando uma falta de abordagem direta e personalizada.

Uma estratégia promissora para superar esses desafios é a implementação do consultório de rua, conforme indicado por Queiroga et al. (2018). Esse modelo, que leva

os serviços de saúde diretamente às pessoas em situação de vulnerabilidade social, apresenta uma perspectiva promissora para ampliar o alcance e a eficácia das intervenções relacionadas à tuberculose.

A integração do consultório de rua na abordagem da tuberculose oferece aos profissionais da atenção primária a oportunidade de superar barreiras, como a falta de acesso regular aos serviços de saúde pela população em situação de rua. Isso estabelece uma conexão direta e contínua com esses indivíduos, reconhecendo suas particularidades e desafios específicos. A colaboração entre as equipes do consultório de rua e as equipes da atenção primária à saúde, conforme proposto por Queiroga et al. (2018), pode aprimorar significativamente as ações de controle da tuberculose.

Os profissionais do consultório de rua, atuando diretamente com as pessoas em situação de rua, desempenham um papel crucial no apoio e capacitação dos profissionais da atenção primária à saúde. Além disso, sua colaboração estreita com os serviços de saúde e assistência social garante uma abordagem integrada e personalizada, melhorando a detecção precoce, o tratamento e o acompanhamento dos casos de tuberculose nessa população vulnerável.

Em resumo, a implementação do consultório de rua emerge como uma estratégia eficaz para lidar com a tuberculose na população em situação de rua, proporcionando uma abordagem mais abrangente e adaptada às necessidades específicas desse grupo. Essa iniciativa representa um passo crucial para a promoção da saúde equitativa e inclusiva, reconhecendo a importância de superar as barreiras enfrentadas por esses indivíduos no acesso aos cuidados de saúde.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O estudo sobre o tratamento da tuberculose na Atenção Primária à Saúde (APS) revelou aspectos cruciais para o combate efetivo a essa doença que persiste como um desafio global em saúde pública. A tuberculose, causada pelo *Mycobacterium tuberculosis*, apresenta diversas formas de manifestação, afetando principalmente os

pulmões, mas podendo atingir outros órgãos. O tratamento da tuberculose envolve estratégias complexas que vão desde a identificação precoce dos casos até a abordagem da Infecção Latente por Tuberculose (ILT) como ferramenta estratégica para eliminação da doença.

Os resultados do estudo destacaram a importância da APS no enfrentamento da tuberculose, ressaltando a necessidade de estratégias específicas e integradas para garantir uma abordagem abrangente e eficaz. A descentralização do tratamento para a APS foi reconhecida, mas a implementação de ações programáticas, o envolvimento da família, a identificação precoce e o início oportuno do tratamento foram apontados como elementos-chave para potencializar a eficácia do combate à tuberculose.

No entanto, o estudo também revelou fragilidades no tratamento da tuberculose, especialmente no que diz respeito à ausência de visitas domiciliares, o retardo no tempo de diagnóstico, e a distância entre a APS e o diagnóstico e acompanhamento dos casos. A falta de articulação dos serviços em rede, a descrença da população na atenção primária, e a insuficiência da APS para o diagnóstico foram identificadas como obstáculos a serem superados.

A ILT emergiu como uma ferramenta estratégica importante na redução da tuberculose ativa, com estudos destacando a prevalência da infecção latente em grupos específicos. A quimioprevenção em contatos e grupos vulneráveis, a detecção precoce por meio de métodos sensíveis como PT e IGRA, e a compreensão da ILT como central na redução dos casos ativos foram ressaltadas como estratégias fundamentais.

O avanço tecnológico, apesar de trazer benefícios na detecção e acompanhamento da tuberculose, também apresentou desafios, como restrições no acesso a equipamentos de informática e resistência dos profissionais de saúde ao sistema informatizado. A superação desses desafios é crucial para garantir a eficácia contínua das ferramentas tecnológicas na promoção da saúde pública.

A singularidade da população em situação de rua foi identificada como uma lacuna na abordagem da tuberculose, com a ausência de protocolos específicos comprometendo a inclusão adequada dessas pessoas nos serviços de saúde. A implementação do consultório de rua foi proposta como uma estratégia promissora para

superar esses desafios, levando os serviços de saúde diretamente às pessoas em situação de vulnerabilidade social.

Em conclusão, o estudo oferece uma visão abrangente sobre o tratamento da tuberculose na APS, destacando tanto as potencialidades quanto os entraves. A implementação de estratégias integradas, a atenção à ILTB, o uso responsável da tecnologia, e abordagens personalizadas para populações específicas são essenciais para avançar na meta de eliminação da tuberculose como um problema de saúde pública.

## REFERÊNCIAS

BALDISSERA, O. Como fazer a revisão bibliográfica do TCC. [S. l.], 29 jun. 2022. Disponível em: <<https://ead.umc.br/blog/revisao-bibliografica>>. Acesso em: 2 nov. 2022.

BARROS, JONH JORGE *et al.* Vulnerabilidade e estratégias de adesão ao tratamento de tuberculose: discurso dos enfermeiros da atenção primária. **Vulnerabilidade e estratégias de adesão ao tratamento de tuberculose**, [s. l.], p. 1-15, 12 ago. 2021.

BLOOM, B. R. et al. Disease Control Priorities.3. ed. Washington; DC: Word Bank Group, 2017. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK525192>>. Acesso em 25 out. 2022.

BOTELHO, L.L.R; CUNHA, C. C. A; MACEDO, M. O método da revisão integrativa nos estudos organizacionais. *Gestão e Sociedade*. Belo Horizonte, v.5, n. 11, p. 121-136 · maio-ago. 2011. Disponível em: <<http://www.gestaoesociedade.org/gestaoesociedade/article/view/1220/906>>. Acesso em: 02 nov. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Biblioteca Virtual em Saúde. **Tuberculose**. Brasília. Nov. 2020. Disponível em: < <https://bvsms.saude.gov.br/tuberculose-21/>>. Acesso em: 6 nov. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de vigilância das doenças Transmissíveis. **Protocolo de vigilância da infecção latente pelo Mycobacterium tuberculosis no Brasil**. 2ª. ed. Brasília - DF: Editora MS/CGDI, 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Oswaldo Cruz. **Imagens da Peste Branca: Memória da Tuberculose**. [S. l.], 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. **Manual técnico para o controle da tuberculose**. Brasília - DF, 2002. p.31.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim epidemiológico **Tuberculose**. Brasília, DF, 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Manual de recomendações para o **controle da tuberculose no Brasil** – 2ª edição atualizada. Brasília, DF, 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Tratamento Diretamente Observado (TDO) da tuberculose na atenção Básica: protocolo de enfermagem**. Brasília. 2011. Disponível em: <[https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/tratamento\\_diretamente\\_observado\\_tuberculose.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/tratamento_diretamente_observado_tuberculose.pdf)>. Acesso em: 5 nov. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Brasil Livre da Tuberculose**: Plano Nacional pelo Fim da **Tuberculose** como Problema de Saúde Pública. 1. ed. Brasília - DF: Editora MS/CGDI, 2021.

BRASIL. Secretaria Estadual de Saúde do Paraná. **Tuberculose**. Curitiba. 2022. Disponível em: < <https://www.saude.pr.gov.br/Pagina/Tuberculose>>. Acesso em: 08 nov. 2022.

DESSUNTI, E. *et al.* **Infecção latente de tuberculose: adesão ao tratamento e evolução dos casos [Latent tuberculosis infection: treatment adherence and caseprogress]**. [S. l.], 2013.

GOMES, H. **Primeiras ações contra a tuberculose no Brasil partiram de Liga criada em 1900**. [S. l.], 24 mar. 2017.

LOPES, Diana Maria *et al.* Impacto do diagnóstico e tratamento de tuberculose latente em paciente submetidos à terapia imunobiológica: experiência de quatro anos em área endêmica. **Impacto do diagnóstico e tratamento de tuberculose latente em paciente submetidos à terapia imunobiológica**, [s. l.], p. 1-7, 8 fev. 2019.

MALACARNE, Jocieli *et al.* Acesso aos serviços de saúde para o diagnóstico e tratamento da tuberculose entre povos indígenas do estado de Rondônia, Amazônia Brasileira, entre 2009 e 2011: um estudo transversal. **Acesso aos serviços de saúde para o diagnóstico e tratamento da tuberculose entre povos indígenas**, [s. l.], p. 1-8, 2019.

MEINERZ, Gisele *et al.* Rastreamento de tuberculose latente antes do transplante renal no Sul do Brasil. **Rastreamento de tuberculose latente antes do transplante renal**, [s. l.], p. 1-10, 25 fev. 2021.

MULLER, Brunna Carolynne *et al.* Avaliação do acesso ao tratamento de tuberculose sob perspectiva dos usuários na atenção primária. **Avaliação do acesso ao tratamento de tuberculose sob perspectiva dos usuários na atenção primária**, [s. l.], p. 1-7, jan/dez 2021.

NOGUEIRA, Péricles Alves *et al.* Tuberculose e infecção latente em funcionários de diferentes tipos de unidades prisionais. *Revista Saúde Pública*. 2018;52:13

NHS – National Health System. Sistema Nacional de Saúde do Reino Unido, criado em 5 de julho de 1948.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Global Tuberculosis Report**. Genebra, 2021.

QUEIROGA, Rodrigo Pinheiro *et al.* A tuberculose na população em situação de rua: desempenho de profissionais da atenção primária. **A tuberculose na população em situação de rua**, [s. l.], p. 1-8, 29 ago. 2018.

ROSSMAN, M. D.; MACGREGOR, R. Introduction and brief history. 1. ed. Philadelphia: McGraw-Hill, 1995

SACRAMENTO, Daniel Souza *et al.* Organização dos serviços de saúde para o diagnóstico e tratamento dos casos de tuberculose em Manaus, Amazonas. **Organização dos serviços de saúde para o diagnóstico e tratamento dos casos de tuberculose**, [s. l.], p. 1-13, 2019.

SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE (SP). Coordenadoria de vigilância em saúde. **Diagnóstico e tratamento da infecção latente por tuberculose - ILTB**. 5. ed. Prefeitura de São Paulo: [s. n.], 29/09 2020. p.5.

SILVA, J. Adaptação de instrumento de aplicação para avaliação da dispensação de isoniazida 300 mg para o tratamento da **ILTB** em unidades de saúde. [S. l.], 2019

SIQUEIRA, Tatiane Cabral *et al.* Percepção de enfermeiro: enfoque na família e orientação para a comunidade nas ações de tuberculose. **Percepção de enfermeiro**, [s. l.], p. 1-9, 2020

TOMBERG, JESSICA OLIVEIRA *et al.* Uso de registro eletrônico na detecção da tuberculose: potencialidades e dificuldades na visão dos profissionais. **Uso de registro eletrônico na detecção da tuberculose**, [s. l.], p. 1-9, 13 jul. 2018.

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA. **Você sabe qual a relação existente entre o vírus HIV e a tuberculose?** João Pessoa. Ago. 2019. Disponível em: <<https://www.ufpb.br/saehu/contents/noticias/qual-a-relacao-entre-hiv-e-tuberculose>>. Acesso em: 6 nov. 2022.