



Universidade do Estado do Amazonas
Escola Superior de Ciências da Saúde
Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva



Yone Almeida da Rocha

**Compreendendo as perdas na cascata de cuidados à infecção latente por
tuberculose: um estudo de caso único**

Manaus

2024

Yone Almeida da Rocha

**Compreendendo as perdas na cascata de cuidados à infecção latente por tuberculose:
um estudo de caso único**

Dissertação apresentada, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre, ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, da Universidade do Estado do Amazonas.

Orientadora: Prof^ª. Dra. Giane Zupellari dos Santos Melo

Coorientador: Prof. Dr. Marcelo Cordeiro dos Santos

Manaus
2024

Ficha Catalográfica

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Sistema Integrado de Bibliotecas da Universidade do Estado do Amazonas.

R672c	<p>Rocha, Yone Almeida da Compreendendo as perdas na cascata de cuidados à infecção latente por tuberculose: um estudo de caso único / Yone Almeida da Rocha . Manaus : [s.n], 2024 107 f.: color.; 21,0 cm.</p> <p>Dissertação - Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva - PPGSC- Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, 2024. Inclui Bibliografia. Inclui Apêndice. Inclui Anexo. Orientador: Giane Zupellari dos Santos Melo. Coorientador: Marcelo Cordeiro dos Santos.</p> <p>1. Infecção latente . 2. Cascata de Cuidados . 3. Controle da tuberculose . 4. Tuberculose . 5. Avaliação . I. Giane Zupellari dos Santos Melo (Orient.) II . Marcelo Cordeiro dos Santos (Coorient.) III. Universidade do Estado do Amazonas. IV. Título</p> <p>CDU(1997)614(043.3)</p>
-------	--



**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA
UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS**

ATA DA DEFESA PÚBLICA DE DISSERTAÇÃO DO MESTRADO

Aos 23 dias do mês de outubro de 2024, às 09h:00min, de forma presencial, ocorreu a sessão da Defesa de Dissertação do Mestrado, cujo título da dissertação é: "Compreendendo as perdas na cascata de cuidados à infecção latente por tuberculose: um estudo de caso único", apresentada por **Yone Almeida da Rocha**, sob orientação da Prof.^a Dra. Giane Zupellari dos Santos Melo e coorientação do Prof. Dr. Marcelo Cordeiro dos Santos. A apresentação do trabalho foi realizada em sessão pública, compreendendo exposição da discente em um tempo de 30 a 40 minutos, seguida de arguição pelos examinadores. Ao término dos trabalhos, em sessão secreta, os examinadores exararam seus pareceres, a seguir discriminados:

Prof.^a Dra. Giane Zupellari dos Santos Melo – Orientadora

Aprovada () Reprovada

Assinatura *Giane Zupellari dos S. Melo*

Prof.^a Dra. Socorro de Fátima Moraes Nina – Membro Titular

Aprovada () Reprovada

Assinatura *Socorro de Fátima Moraes Nina*

Prof.^a Dra. Alexandra Brito de Souza – Membro Titular

Aprovada () Reprovada

Assinatura *Alexandra Brito de Souza*

Parecer Final:

Aprovada () Reprovada

Proclamados os resultados, foram encerrados os trabalhos e, para constar, eu, Prof.^a Dra. Giane Zupellari dos Santos Melo, presidente da sessão, lavrei a presente ata, que assino juntamente com os demais membros da banca examinadora e remeto à coordenação do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade do Estado do Amazonas.

Manaus, 23 de outubro de 2024.

AGRADECIMENTOS

O meu agradecimento aos meus pais, Edna Eufrázio de Almeida e Emerson Rodrigues da Rocha, meus primeiros professores e maiores incentivadores, sem vocês eu não poderia caminhar em direção aos meus sonhos, vocês fazem parte deles.

Aos meus irmãos Ingrid Militão, Yara Rocha e Francisco Neto pelo apoio, incentivo e companheirismo sempre.

Ao meu amor, Antonio Hassan, por compartilhar das noites em claro estudado, dos momentos de ansiedade e por sempre me lembrar da minha capacidade.

À minha avó, Maurila Rodrigues da Rocha (*In Memoriam*), por sempre me incentivar a buscar o conhecimento e pelo colo sempre acolhedor.

À Prof^ª Dra. Cássia Rozária, que me acolheu como filha na graduação e permaneceu me dando todo o apoio e incentivo durante o mestrado.

Aos professores e secretários do PPGSC, pelo acolhimento e dedicação.

Meu agradecimento especial aos amigos que fiz durante o mestrado, Zenóbia, Keven, Débora, Conceição, Eduarda, Andréa e Tânia, obrigada pelos conselhos e dicas, vocês tornaram esta caminhada mais leve e divertida.

À minha melhor amiga, Iandrielly Arévalo, por sempre aplaudir as minhas pequenas conquistas e torcer por mim.

Às amigas e companheiras de pesquisa Ketle Arcos, Francielle Souto e Raquel Fuza, pelos momentos de compartilhamento de conhecimentos, as nossas lutas no laboratório aprendendo a utilizar o software da pesquisa.

Agradeço a Fundação de Medicina Tropical Dr Heitor Vieira Dourado, ao Ambulatório de ILTB e a equipe de pesquisadores do *Report Brazil* pelo acolhimento na unidade.

Ao LAPPES, laboratório que me acolheu e me permitiu dispor de uma sala equipada e prepara para realização da escrita do estudo.

Agradeço especialmente a minha orientadora por todos os conselhos, pela paciência, dedicação e condução durante todo o trabalho, foram muitos os obstáculos para chegar aqui, porém sempre soube me conduzir por novos caminhos. Obrigada pelo carinho.

Agradeço à Fundação de Amparo à Pesquisa do Amazonas (FAPEAM) e à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo apoio a pesquisa ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da UEA, fundamental durante a condução desta pesquisa.

RESUMO

ROCHA, Yone Almeida da. **Compreendendo as perdas na cascata de cuidados à infecção latente por tuberculose: um estudo de caso único.** Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) – Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, 2024

A tuberculose é uma doença infecciosa e altamente transmissível, reponsável por 1,3 milhões de mortes em todo mundo nos últimos anos, ela é causada por uma bactéria que pode ficar adormecida sem causar sintomas por meses ou até mesmo décadas, esta condição é denominada Infecção Latente da Tuberculose (ILTb). O manejo correto da ILTB é considerado fundamental para o controle da TB, este pode ser realizado através da cascata de cuidados da ILTB, um método organizado em etapas que permite sua avaliação e melhora. Esta dissertação busca compreender os motivos que levam a perdas em todas as fases da cascata de cuidados da ILTB em contatos de pacientes com TB ativa acompanhados por um estudo de coorte nacional. A dissertação foi conduzida como um estudo de caso único, qualitativo de caráter descritivo, realizado na Fundação de Medicina Tropical Dr Heitor Vieira Dourado, Manaus, Amazonas, através de três fontes de evidências: documentos, entrevistas e observações diretas. Os dados coletados foram organizados e codificados com auxílio do *software* AtlasTi® e analisados através de proposições teóricas. Os resultados são apresentados através de um relatório do caso, seguido da descrição do resultado da análise documental e da apresentação de três categorias criadas a partir das preposições teóricas, sendo elas: Conhecimento dos participantes sobre a ILTB; Motivos que levam às perdas na cascata de cuidados da ILTB; Investigação de contatos para controle da TB. Os achados a partir das três fontes de evidências mostram que as perdas na cascata de cuidados da ILTB ocorrem pelo desconhecimento de contatos sobre a ILTB, o baixo risco autopercebido de desncolver a TB ativa pela ausência de sintomas, pelo uso de outras medicações e por motivos de trabalho. É necessário que investimentos sejam feitos para que as perdas na cascata sejam evitadas, através da avaliação das etapas e do planejamento de políticas públicas, dando atenção especial as primeiras etapas da cascata, pois nestas ocorrem as principais perdas.

Palavras-chave: Infecção latente. Cascata de cuidados. Controle da tuberculose. Tuberculose. Avaliação. Investigação. Diagnóstico. Tratamento.

ABSTRACT

ROCHA, Yone Almeida da. **Compreendendo as perdas na cascata de cuidados à infecção latente por tuberculose: um estudo de caso único.** Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) – Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, 2024

Tuberculosis is an infectious and highly transmissible disease, responsible for 1.3 million deaths worldwide in recent years. It is caused by a bacterium that can lie dormant without causing symptoms for months or even decades. This condition is called Latent Tuberculosis Infection (LTBI). Correct management of LTBI is considered essential for TB control. This can be achieved through the LTBI care cascade, a method organized in stages that allows for its evaluation and improvement. This dissertation seeks to understand the reasons that lead to losses in all phases of the LTBI care cascade in contacts of patients with active TB followed by a national cohort study. The dissertation was conducted as a single case study, qualitative and descriptive, carried out at the Dr Heitor Vieira Dourado Tropical Medicine Foundation, Manaus, Amazonas, through three sources of evidence: documents, interviews, and direct observations. The collected data were organized and coded with the help of AtlasTi® software and analyzed through theoretical propositions. The results are presented through a case report, followed by a description of the results of the documentary analysis and the presentation of three categories created from the theoretical assumptions, namely: Participants' knowledge about LTBI; Reasons for losses in the LTBI care cascade; Contact investigation for TB control. The findings from the three sources of evidence show that losses in the LTBI care cascade occur due to contacts' lack of knowledge about LTBI, the low self-perceived risk of developing active TB due to the absence of symptoms, the use of other medications and work-related reasons. Investments are needed to avoid losses in the cascade, through the evaluation of the stages and the planning of public policies, paying special attention to the first stages of the cascade, since these are where the main losses occur.

Keywords: Latent infection. Cascade of care. Tuberculosis control. Tuberculosis. Assessment. Investigation. Diagnosis. Treatment.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 -	Os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável.....	37
Figura 2 -	Principais indicadores para monitoramento da ILTB.....	47
Figura 3 -	Regimes terapêuticos para tratamento de ILTB disponíveis do SUS....	48
Figura 4 -	Desenho do estudo de caso: Compreendendo as perdas na cascata de cuidados à infecção latente por tuberculose: um estudo de caso único....	51
Figura 5 -	Encadeamento da coleta de dados do estudo de caso: Compreendendo as perdas na cascata de cuidados à infecção latente por tuberculose: um estudo de caso único.....	54
Figura 6 -	Fluxograma de coleta de dados documentais do estudo de caso: Compreendendo as perdas na cascata de cuidados à infecção latente por tuberculose: um estudo de caso único.....	55
Figura 7 -	Momento de entrevista no Ambulatório de ILTB da Fundação de Medicina Tropical Dr Heitor Vieira Dourado, Manaus, Amazonas.....	56
Figura 8 -	Pesquisadoras em deslocamento para residência dos participantes a serem entrevistados, Manaus, Amazonas.....	57
Figura 9 -	Tela de apresentação do <i>software</i> AtlasTi® com a pastas de documentos exportados do estudo de caso: Compreendendo as perdas na cascata de cuidados à infecção latente por tuberculose: um estudo de caso único.....	59
Figura 10 -	Sistema de grupo de códigos do <i>software</i> AtlasTi® do estudo de caso: Compreendendo as perdas na cascata de cuidados à infecção latente por tuberculose: um estudo de caso único.....	59
Figura 11 -	Sistema de codificação do estudo de caso: Compreendendo as perdas na cascata de cuidados à infecção latente por tuberculose: um estudo de caso único, gerado pelo <i>software</i> AtlasTi®.....	60
Figura 12 -	Rede de códigos do estudo de caso: Compreendendo as perdas na cascata de cuidados à infecção latente por tuberculose: um estudo de caso único, gerado pelo <i>software</i> AtlasTi®.....	60
Figura 13 -	Relatório de códigos do estudo de caso: Compreendendo as perdas na cascata de cuidados à infecção latente por tuberculose: um estudo de caso único, gerado pelo <i>software</i> AtlasTi®.....	61

Figura 14 -	Evolução de Desempenho na Atenção Primária à Saúde (APS).....	67
Figura 15 -	Fundação de Medicina Tropical Dr. Heitor Vieira Dourado, Manaus, Amazonas.....	70
Figura 16 -	Ambulatório da Fundação de Medicina Tropical Dr. Heitor Vieira Dourado, Manaus, Amazonas.....	72
Figura 17 -	Entrada do Centro de Referência de Imunobiológicos Especiais da Fundação de Medicina Tropical Dr. Heitor Vieira Dourado, Manaus, Amazonas.....	73
Figura 18 -	Prédio do Instituto de Pesquisa Clínica Carlos Borborema, Manaus, Amazonas.....	74
Figura 19 -	Laboratório de Micobacteriologia da Fundação de Medicina Tropical Dr. Heitor Vieira Dourado, Manaus, Amazonas.....	75
Figura 20 -	Identificação de Consultório dos Projetos de TB e ILTB no Ambulatório da Fundação de Medicina Tropical Dr. Heitor Vieira Dourado, Manaus, Amazonas.....	77
Figura 21 -	Consultório dos Projetos de TB e ILTB no Ambulatório da Fundação de Medicina Tropical Dr. Heitor Vieira Dourado, Manaus, Amazonas...	77
Figura 22 -	Sala da Gerência dos Projetos de TB e ILTB da Fundação de Medicina Tropical Dr. Heitor Vieira Dourado, Manaus, Amazonas.....	78

LISTA DE MAPAS

Mapa 1 - Coeficiente de incidência de tuberculose (casos por 100 mil hab.) por Unidades Federativas em 2023.....	14
Mapa 2 - Mapa da Região Metropolitana de Manaus.....	64

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

TB	Tuberculose
MTB	<i>Mycobacterium Tuberculosis</i>
SARS-CoV-2	Doença do coronavírus
UF	Unidade Federativa
COVID-19	Coronavirus Disease 2019
ILTB	Infecção Latente por <i>Mycobacterium Tuberculosis</i>
OMS	Organização Mundial da Saúde
HIV	<i>Human Immunodeficiency Virus</i>
Report Brazil	Pesquisa Regional Prospectiva e Observacional em Tuberculose no Brasil
MS	Ministério da Saúde
NIH	<i>National Institutes of Health</i> /Estados Unidos
IBTI	Instituto Brasileiro para Investigação da Tuberculose
AM	Amazonas
BA	Bahia
RJ	Rio de Janeiro
M0	Visita basal
PVHIV	Pessoas vivendo com HIV
IGRA	<i>Interferon-Gamma Release Assays</i>
AC	Antes de Cristo
SUS	Sistema Único de Saúde
CRPHF	Centro de Referência Professor Hélio Fraga
DOTS	Directly Observed Treatment Short-Course
CNPS	Coordenação Nacional de Pneumologia Sanitária
FUNASA	Fundação Nacional de Saúde
PNCT	Programa Nacional de Controle da Tuberculose
AIDS	Síndrome da Imunodeficiência Adquirida
ODM	Objetivos de Desenvolvimento do Milênio
Rede-TB	Rede Brasileira de Pesquisa em Tuberculose
ONG	Organização não Governamental
TDO	Tratamento Diretamente Observado
<i>EndTBStrategy</i>	Estratégia Global pelo Fim da Tuberculose
AGNU	Assembleia Geral das Nações Unidas
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
ONU	Organização das Nações Unidas
CGPNCT	Coordenação-Geral do Programa Nacional de Controle da Tuberculose
BCG	Bacilo de Calmette e Guérin
DF	Distrito Federal
3HP	Rifapentina associada a isoniazida
PT	Prova Tuberculínica
AB	Atenção básica
PPD	Derivado Protéico Purificado
H	Isoniazida
R	Rifampicina
FMT-HVD	Fundação de Medicina Tropical Doutor Heitor Vieira Dourado
SES/AM	Secretaria de Estado de Saúde do Amazonas
SEMSA	Secretaria Municipal de Saúde de Manaus

CIB/AM	Comissão Intergestores Bipartite de Estado do Amazonas
PAS	Programação Anual de Saúde
PES	Plano Estadual de Saúde
RAG	Relatório Anual de Gestão
CEP	Comitê de Ética e Pesquisa
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
PS	Profissionais de saúde
LAPPES	Laboratório de Pesquisa em Promoção e Educação em Saúde
CNS	Conselho Nacional de Saúde
CONEP	Comissão Nacional de Ética em Pesquisa
RMM	Região Metropolitana de Manaus
SEDECTI	Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Inovação
PNAB	Política Nacional de Atenção Básica
SAMU	Serviços de Atendimento Móvel de Urgência
SAMU Fluvial	Serviços de Atendimento Móvel de Urgência Fluvial
UBS	Unidade Básica de Saúde
UBSF	Unidade Básica de Saúde Fluviais
CEO	Centro de Especialidades Odontológicas
CAPS	Centro de Atenção Psicossocial
CER	Centro Especializado de Reabilitação
CEREST	Centro de Referência em Saúde do Trabalhador
CCZ	Centro de Controle de Zoonoses
Visa Manaus	Vigilância Sanitária
CIEVS	Centro de Informações Estratégicas de Vigilância em Saúde
CIOCS	Centro Integrado de Operações Conjuntas da Saúde
COE	Centro de Operações de Emergência em Saúde
RESP	Sistema de Registro de Evento em Saúde Pública
ISF	Indicador Sintético Final
SPA	Serviço de Pronto Atendimento
UPA	Unidade de Pronto Atendimento 24h
HPSC	Hospital e Pronto Socorro da Criança
CAIMI	Centro de Atenção Integral à Melhor Idade
CAIC	Centros de Atenção Integral à Criança
IMT-AM	Instituto de Medicina Tropical do Amazonas
IMTM	Instituto de Medicina Tropical de Manaus
PAIC	Programa de Iniciação Científica
UTI	Unidade de terapia intensiva
PEP	Profilaxia pós infecção ao HIV
IST's	Infecções sexualmente transmissíveis
PREP	Profilaxia pré-exposição
SISREG	Sistema Nacional de Regulação
CadSUS	Cadastro do Sistema Único de Saúde
NIRA	Núcleo Interno de Regulação
CRIE	Serviços do Centro de Referência de Imunobiológicos Especiais
EAPV	Evento adverso pós vacinação
TARV	Terapia antirretroviral
DEPOG	Departamento de Pós-Graduação
BAAR	Bacilo álcool ácido resistente

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	15
1. OBJETIVOS	20
1.1 Objetivo geral	20
1.2 Objetivos específicos	20
2. REVISÃO DE LITERATURA	21
3. REFERENCIAL TEÓRICO	34
3.1 A tuberculose no contexto das políticas públicas	34
3.2 A Estratégia Global pelo fim da Tuberculose (<i>End TB Strategy</i>)	38
3.3 Brasil Livre de Tuberculose – Plano Nacional pelo fim da Tuberculose como problema de Saúde Pública	41
3.4 Protocolo de Vigilância da Infecção Latente pelo <i>Mycobacterium tuberculosis</i> no Brasil	44
4. PERCURSO METODOLÓGICO	50
4.1 Proposições Teóricas	52
4.2 Unidade de análise – Caso	52
4.2.1 Definição do caso	52
4.2.2 Delimitação do caso	53
4.3 Critérios de Inclusão e Exclusão	54
4.3.1 Critérios de inclusão	54
4.3.2 Critérios de exclusão	54
4.4 Coleta de dados	55
4.4.1 Documentos	55
4.4.2 Entrevistas.....	57
4.4.3 Observações diretas.....	59

4.5 Tratamento e análise dos dados.....	60
4.6 Aspectos éticos.....	64
5. RESULTADOS	64
5.1 Relatório do caso	65
5.1.1 O Contexto: Município de Manaus – Amazonas	65
5.1.2 O caso: Fundação de Medicina Tropical Doutor Heitor Vieira Dourado	70
5.1.3 Unidades de Análise: A Fundação de Medicina Tropical Dr. Heitor Vieira Dourado no controle da Tuberculose	75
5.3 Categoria1: As Perdas na Cascata de Cuidado para ILTB.....	81
5.4 Categoria 2: Estratégias para minimizar as perdas na cascata de cuidados da ILTB..	84
6. DISCUSSÃO	86
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	92
REFERÊNCIAS.....	93
APÊNDICE A – Testes de qualidade	99
APÊNDICE B – Roteiro de coleta de dados de documentos	100
APÊNDICE C 1 – Roteiro de entrevista semiestruturada para pacientes com TB ativa	101
APÊNDICE C 2 – Roteiro de entrevista semiestruturada para contatos de pacientes com TB ativa	102
APÊNDICE D – Agenda de coleta de dados	103
APÊNDICE E – Roteiro de observação	104
ANEXO A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).....	105

INTRODUÇÃO

A tuberculose (TB) é descrita como uma doença infecciosa e transmissível, afeta os pulmões e outros órgãos e sistemas do corpo. Pode ser causada por qualquer uma das sete espécies de bacilos que integram o complexo *Mycobacterium tuberculosis*, sendo o *M. tuberculosis* (MTB) o de maior relevância para a saúde pública no Brasil (Brasil, 2019). É transmitida por via aérea, através da inalação de aerossóis produzidos durante a fala, tosse ou espirro de uma pessoa com TB pulmonar ou laríngea que elimina gotículas contendo bacilos do MTB (Bastos et al, 2019).

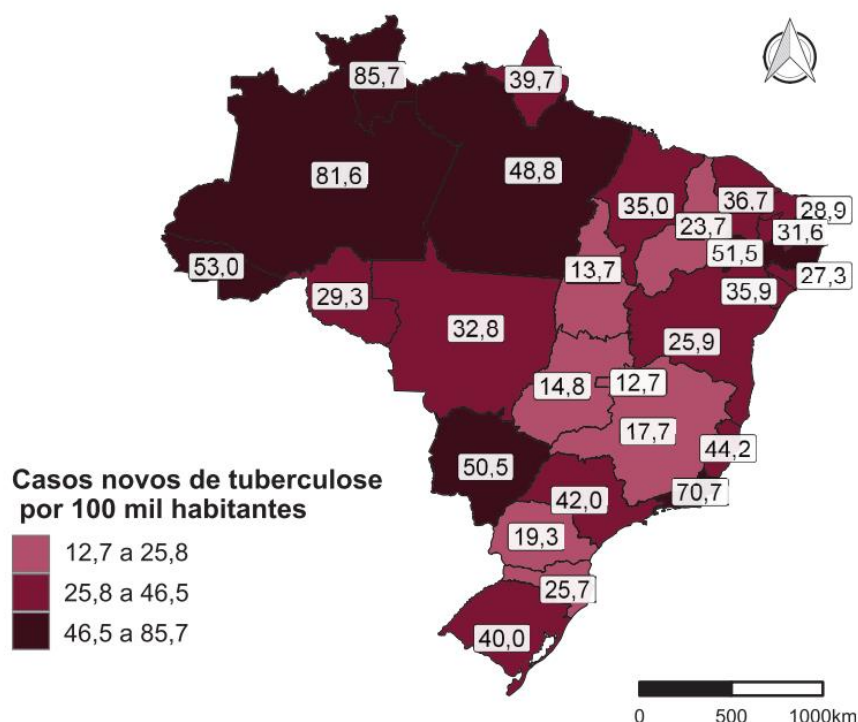
De acordo com o Boletim Epidemiológico de Tuberculose (2024), em 2022 a TB foi a segunda maior causa de morte por único agente infeccioso no Brasil, sendo superada somente pela doença do coronavírus SARS-CoV-2 (covid-19). No mesmo ano, a nível mundial, cerca de 10,6 milhões de pessoas desenvolveram a TB, causando 1,3 milhões de óbitos. No Brasil, ressalta-se que mais de 80 mil pessoas continuam adoecendo por TB em todos os anos (WHO, 2023). Após dois anos de interrupção relacionadas à pandemia da covid-19, em 2022 houve uma importante recuperação a nível nacional no diagnóstico de pessoas com TB, cerca de 38,0 casos por 100 mil hab., seguindo de uma pequena redução no risco de adoecimento no ano de 2023 com 37,0 casos por 100 mil hab. (Brasil, 2024).

Somente no ano de 2023 foram identificados 80.012 novos casos de TB no Brasil, o que corresponde a uma incidência de 37,0 casos de TB por 100 mil hab., os dados apresentados pelo boletim indicam que neste mesmo ano houve uma regressão no risco de desenvolvimento da doença ativa, que pode ser um reflexo dos movimentos de recuperação pós-pandemia no país, porém, ainda que haja esta possível diminuição, os dados mostram que a incidência de TB no Brasil continua alta, entre as 28 Unidades Federativas (UF), 11 apresentaram coeficientes de incidência superior ao do país, com destaque para Roraima (85,7 casos por 100 mil hab.), Amazonas (81,6 casos por 100 mil hab.) e Rio de Janeiro (70,7 casos por 100 mil hab.), segundo mostra o Mapa1 (Brasil, 2024).

Ao entrarem em contato com o bacilo da TB, os indivíduos recém-infectados apresentam uma infecção latente ou dormente, não havendo a presença de sintomas sugestivos da doença ativa sendo denominada Infecção Latente da Tuberculose (ILTb), que pode reativar e causar a TB ativa, meses ou até mesmo décadas mais tarde (Brasil,

2019). Estima-se que um quarto da população mundial tenha ILTB, tornando a doença um importante reservatório, a partir do qual a TB ativa, sintomática e contagiosa possa se desenvolver (Brasil, 2019). Entre os indivíduos que foram contaminados com o bacilo, cerca de 95% não desenvolvem a doença imediatamente, podendo esta ser desenvolvida com maior probabilidade nos primeiros dois anos após a infecção, porém sem excluir os possíveis riscos de desenvolvimento da doença ao longo dos anos (Brasil, 2022a).

Mapa 1: Coeficiente de incidência de tuberculose (casos por 100 mil hab.) por Unidades Federativas em 2023.



Fonte: Brasil, 2024.

Todos os indivíduos com ILTB apresentam um risco maior de progressão para a doença ativa, uma das principais estratégias utilizadas para a redução do risco de adoecimento é o diagnóstico e o tratamento adequado para ILTB (WHO, 2018). Alguns estudos determinam que ao diagnosticar e tratar indivíduos que apresentam ILTB e que possuem um alto risco de desenvolver a doença ativa pode contribuir e acelerar o processo de eliminação da TB. (Souza et al, 2021).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda que contatos de pacientes com TB ativa que apresentem infecção pelo *Human Immunodeficiency Virus* (HIV) ou crianças menores de cinco anos, sejam tratados para ILTB, mesmo que não tenham resultados de prova tuberculínica ou radiografia de tórax, desde que não apresentem

sintomas sugestivos da doença, no entanto, não há evidências que justifiquem esta conduta em contatos imunocompetentes com mais de cinco anos de idade (WHO, 2021).

No Brasil, o Ministério da Saúde (MS) recomenda a notificação e o tratamento dos casos de ILTB em todo o país, sendo esta, um dos objetivos do Plano Nacional para o fim da Tuberculose como Problema de Saúde Pública, lançado em 2017 (Brasil, 2017; 2022b).

No sentido de buscar evidências que possam subsidiar órgãos formuladores de políticas públicas que regulam estratégias de prevenção, controle, diagnóstico e tratamento para TB e ILTB vêm sendo desenvolvido, no Brasil, um estudo de coorte observacional multicêntrico, denominado “Pesquisa Regional Prospectiva e Observacional em Tuberculose no Brasil” (*Report Brazil*). O *Report Brazil* é um protocolo que tem como objetivo descrever os resultados clínicos do sucesso de tratamento da tuberculose (cura ou tratamento) e não cura (morte, perda de seguimento, falha, resistência ou recidiva e recorrência) no Brasil, bem como avaliar a ocorrência de tuberculose entre contatos. O mesmo faz parte do consórcio RePORT-International, abrangendo 6 países (Brasil, Índia, China, África do Sul, Indonésia e Filipinas).

Essas coortes são cofinanciadas pelo país anfitrião e pelo *National Institutes of Health/Estados Unidos (NIH)*, sendo criado, nestes locais, um Biorrepositório de amostras provenientes de diferentes regiões do país, contribuindo para a melhor compreensão e se possível, o desenvolvimento de novos medicamentos ou regimes terapêuticos, com menor tempo de duração, as amostras podem ser utilizadas por pesquisadores brasileiros que estudam biomarcadores e seus colaboradores ao longo da próxima década. No Brasil, o Biorrepositório fica situado no Instituto Brasileiro para Investigação da Tuberculose (IBIT), em Salvador – BA, além do IBIT, a Fundação de Medicina Tropical Dr. Vieira Dourado em Manaus – AM, o Centro Municipal de Saúde de Duque de Caxias no Rio de Janeiro – RJ e o Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas – Fiocruz no Rio de Janeiro – RJ, também participam do estudo.

O *Report Brazil* é um estudo prospectivo observacional dividido em duas coortes, uma de casos suspeitos de TB (Coorte A) e a outra constituída por contatos de pacientes com TB ativa (Coorte B). Serão incluídos na Coorte A todos os pacientes, seja ele adulto, criança ou adolescente, que apresentem suspeita de TB pulmonar e/ou extrapulmonar, a estes pacientes serão solicitadas amostras clínicas (sangue, urina e escarro) em 4 visitas, sendo elas: visita basal (M0), no 1º mês, no 2º mês e ao final do tratamento no mês 6, após, os pacientes serão contactados via telefone nos meses 12, 18 e 24.

Na Coorte B, serão incluídos todos os pacientes, seja ele adulto, criança ou adolescente, contato próximo (aqueles que tiveram contato intradomiciliar) ou recente (aqueles que tiveram contato de no mínimo 4h/semana nos últimos 6 meses após início dos sintomas do caso índice) de pacientes com TB ativa, os contatos não deverão ser assintomáticos, caso apresentem sintomas e diagnosticados com TB ativa, deverão ser convidados a participar da Coorte A. Os participantes da Coorte B receberão duas visitas, sendo elas: visita basal (M0) e visita ao final do tratamento no mês 6, após, os pacientes serão contactados via telefone nos meses 12, 18 e 24. O objetivo principal desta coorte será de identificar indivíduos que irão progredir do estado latente para TB ativa ao longo de um intervalo de tempo de 24 meses.

O “*Report Brazil*” está em andamento desde 2014 e conta com o financiamento internacional e também de uma extensa produção de publicações nacionais e internacionais que descrevem os achados das coortes investigadas. Um desses achados foi publicado em formato de tese de doutorado e artigo internacional, e em ambos foi identificado que o manejo da ILTB é fundamental para atingir as metas estabelecidas pelo MS brasileiro (Souza et al, 2021).

O manejo da ILTB é considerado uma das intervenções mais necessárias e essenciais para a eliminação da TB no mundo (Brasil, 2022a; Brasil, 2024; WHO, 2015, 2023). Utilizada como ação preventiva da doença ativa, planejar e ampliar medidas de vigilância da ILTB através do rastreamento, diagnóstico e tratamento são fundamentais (Brasil, 2022a), ainda que estas recomendações sejam amplamente divulgadas pela OMS, em muitos países apenas uma pequena parcela da população é investigada e tratada para ILTB e somente cerca de 18,8% dos pacientes que iniciam o tratamento para a infecção o concluem (Alsdurf et al, 2016; Brasil, 2022a; Fox et al, 2021; WHO, 2023).

A jornada seguida por um paciente, durante o manejo da ILTB, é denominada “cascata de cuidado”, iniciando na infecção pelo *Micobacterium tuberculosis*, perpassa por diferentes etapas no processo de atendimento, partindo da identificação de indivíduos suscetíveis e com maior risco para a infecção até o início e conclusão da terapia preventiva para TB (Fox et al, 2021; Souza et al, 2021).

O termo cascata de cuidado foi utilizado pela primeira vez em pessoas vivendo com HIV (PVHIV) para se referir a uma sequência de níveis a serem percorridos, a partir do diagnóstico até a supressão viral (PAHO, 2014). Reconhecida em 2009, a cascata representa o sucesso e a continuidade dos serviços prestados através de modelos gráficos demonstrando suas etapas e possibilitando que sejam visualizadas, também, as perdas que

ocorrem por toda a cascata, associadas à diferentes fatores (Alsdurf et al, 2016; Nosyk et al, 2014; PAHO, 2014).

Uma revisão sistemática e meta-análise utilizou a cascata de cuidados do HIV como modelo para conceituar a cascata de cuidados da ILTB, iniciando na (1) identificação dos contatos, seguido do (2) teste de triagem inicial, (3) conclusão de triagens e testes, (4) encaminhamento para avaliação médica, (5) recomendação do tratamento, (6) início do tratamento e (7) conclusão do tratamento (Alsdurf et al, 2016).

Em uma das publicações internacionais originárias do *Report Brazil*, foi utilizado o modelo de cascata de cuidados de Alsdurf et al, (2016) e o modelo da cascata do HIV para quantificar e observar as perdas nas fases da cascata de cuidados da ILTB, considerando as seguintes etapas: (1) identificação de contatos pelo caso índice (população de referência); (2) abordagem dos pacientes (iniciar o rastreo) e encaminhar para a clínica; (3) avaliação do contato (exclusão de TB ativa, realização de IGRA, avaliação radiográfica, consentimento em participar, conclusão de demais exames médicos); (4) avaliação de exames e recomendação de tratamento; (5) início de tratamento; (6) conclusão de tratamento. Neste artigo, a conclusão da cascata de cuidados para ILTB pode ser definida como a conclusão da terapia medicamentosa ou da conclusão da avaliação em caso de pacientes com exames negativos (Souza et al, 2021).

Neste estudo foram analisados dados de 1.901 contatos de pacientes com TB ativa e demonstrou que as perdas na cascata ocorrem em todas as etapas, porém, com maior ênfase nas etapas iniciais. Fatores como indivíduos com baixo nível socioeconômico e PVHIV apresentaram maior risco de não completar a cascata de cuidados da ILTB no Brasil, esta identificação se deu por meio de análises quantitativas dos dados (Souza et al, 2021).

A realização de estudos na área da TB e a ampla publicação científica vêm ao encontro com a necessidade de buscar se compreender todas as dimensões que envolvem a investigação, o diagnóstico e o tratamento de ILTB no Brasil, pois o manejo da infecção envolve pessoas e cuidados que, apesar dos protocolos estabelecidos pelo MS, nem sempre são cumpridos (Salame et al, 2017; Wysocki et al, 2016; Mendonça et al, 2016) e o não cumprimento das ações estabelecidas para o manejo da ILTB pode ser compreendida como perda na cascata de cuidados da ILTB (Araújo et al, 2020).

Apesar da grandiosidade dos resultados apresentados na tese mencionada, a mesma gerou outras questões de pesquisa, que somente poderão ser respondidas através de uma abordagem qualitativa dos dados. Neste contexto, buscar compreender quais os

motivos que levam a perda nessa cascata é de fundamental importância para que as políticas públicas de saúde para o controle da TB sejam pautadas em dados que considerem não somente os aspectos socioeconômicos que envolvem as perdas na cascata de cuidado, mas também analisem esse fenômeno sob a perspectiva do usuário que necessita da investigação, de pacientes e profissionais de saúde envolvidos no caso, pois somente a partir dessa perspectiva será possível visualizar a dimensão real dessa problemática no Brasil.

1. OBJETIVOS

1.1 Objetivo geral

Compreender os motivos que levam às perdas em todas as fases da cascata de cuidado à infecção latente da tuberculose em contatos de pacientes com TB ativa.

1.2 Objetivos específicos

Identificar as razões pelas quais os contatos de pacientes com TB ativa não chegam aos centros de referência para investigação, diagnóstico e tratamento de ILTB;

Identificar os motivos pelos quais os contatos de pacientes com TB ativa não concluem a cascata de cuidados à infecção latente da tuberculose.

2. REVISÃO DE LITERATURA

A revisão de literatura apresentada foi desenvolvida como método para compreender o fenômeno estudado e subsidiar a presente dissertação. Ela é apresentada no formato de revisão integrativa de literatura, que teve como objetivo evidenciar em literaturas nacionais e internacionais como os serviços de saúde brasileiros conduzem a cascata de cuidados da infecção latente pelo *Mycobacterium Tuberculosis*. A revisão foi submetida a Revista Epidemiologia e Serviços de Saúde (Revista do SUS).

2.1 Intervenções e desafios para realização da cascata de cuidados da infecção latente pelo *Mycobacterium Tuberculosis* no Brasil: revisão integrativa de literatura

Resumo

Objetivo: Evidenciar em publicações nacionais e internacionais como os serviços de saúde brasileiros conduzem a cascata de cuidados da infecção latente pelo *Mycobacterium Tuberculosis*. **Métodos:** Revisão integrativa de literatura, na qual foram selecionados estudos publicados entre 2018 e 2023, indexados nas bases de dados eletrônicas LILACS, MEDLINE, PubMed e SCOPUS, sendo incluídos 5 estudos para análise. **Resultados:** Foi identificado nos estudos que a cascata é considerada como a investigação de contatos, o diagnóstico e o tratamento para ILTB. Questões socioeconômicas, a baixa adesão ao tratamento, o medo de criar resistência aos fármacos e o desconhecimento de profissionais de saúde comprometem a condução da cascata. Para mudar este cenário é necessário investir na capacitação de profissionais, melhorar a disponibilidade de testes diagnósticos, a distribuição de medicamentos trimestral para PVHIV e incluir esquemas monoterapêuticos para melhorar a adesão. **Conclusão:** Nos serviços de saúde brasileiros a condução da cascata de cuidados da ILTB é seguida conforme etapas determinadas pelo Ministério da Saúde. Porém, foi evidenciado que as intervenções são focadas prioritariamente na avaliação, diagnóstico e tratamento dessa condição.

Palavras-chave: Tuberculose Latente; Cascata de Cuidados; Serviços de Saúde; Saúde Pública; Controle da Tuberculose.

Introdução

A Infecção Latente pelo *Mycobacterium Tuberculosis* (ILTB) atinge um quarto da população mundial. Caracterizada pela ausência de sintomas, esta condição pode perdurar durando meses ou até mesmo décadas sem se manifestar, porém, é estimado que 10% da população mundial infectada pode desenvolver a doença ativa e sintomática (Brasil, 2022). Neste contexto, destaca-se que apesar de nem todas as pessoas virem a

desenvolver a Tuberculose (TB), a ILTB constitui um importante reservatório da doença (WHO, 2021).

O Brasil está listado entre os 30 países com as maiores cargas de TB no mundo, sendo que a diminuição dos números de casos e o enfrentamento da doença, a nível global, depende de ações preventivas e de controle em cada país (Barreira et al, 2018; Brasil, 2019; WHO, 2023). Dentre as ações de prevenção e controle da TB, a investigar os contatos de pacientes com TB ativa apresenta-se como um caminho para o controle da doença, pois permite diagnóstico precoce da TB, identificação aqueles que apresentem ILTB e/ou necessitam de tratamento adequado para ambos os casos (Souza et al, 2021; Toledo et al, 2022).

A investigação e identificação de contatos de pessoas diagnosticadas com TB é de responsabilidade de equipe multiprofissional de saúde, que possibilite a atuação de uma rede organizada no enfrentamento deste problema no sistema de saúde (Toledo et al, 2022). Nesse sentido, o processo de cuidado com ILTB é variável, iniciando na identificação de indivíduos ou populações em risco de desenvolvimento da doença ativa até a adesão e conclusão do tratamento, sendo que essas múltiplas etapas que integram estes dois extremos, é denominada cascata de cuidados da ILTB (Alsdurf et al, 2016; Souza et al, 2021).

A cascata de cuidado da ILTB é caracterizada pela seguinte sequência de intervenções:

1. Identificação de contatos próximos ao caso índice (população de referência): esta etapa consiste na identificação de pessoas que apresentem maior probabilidade de ter ILTB e risco de desenvolver a TB ativa (Brasil, 2022; Souza et al, 2021).
2. Abordar o contato e levar ao centro de referência: nesta etapa o contato é abordado e orientado quanto a necessidade de iniciar o rastreamento para ILTB e encaminhado ao centro para realização da triagem (Souza et al, 2021).
3. Avaliação do contato: os contatos são avaliados quanto as condições clínicas de saúde, avaliações radiográficas e é excluída a TB ativa, seguido de realização de testes diagnósticos de ILTB (Brasil, 2022; Souza et al, 2021).
4. Retorno para avaliação de exames: nesta etapa é realizada avaliação dos testes diagnósticos e recomendada a terapia para contatos com testes positivos para ILTB (Brasil, 2022; Souza et al, 2021).
5. Aceitação e início da terapia: aceitação dos contatos na realização de terapia recomendada para tratar a ILTB (Brasil, 2022; Souza et al, 2021).

6. Conclusão da terapia: etapa final da cascata, consiste na conclusão da terapia recomendada com a tomada de todas as doses no tempo de tratamento estipulado, sendo este de acordo com a terapia medicamentosa recomendada (Souza et al, 2021).

Perdas nessa cascata podem acontecer em qualquer uma das fases do cuidado, podendo contatos de pessoas com TB ativa não serem identificados, e se identificados podem, por vezes, não terem todas as etapas da investigação concluída e/ou não realizarem o tratamento, ou por vezes, muitos desses contatos, de pacientes com TB ativa, podem ainda iniciar o tratamento para ILTB, quando necessário, porém podem não o concluir (Souza et al, 2021). Destaca-se que cabe aos serviços de saúde e aos PS evitar tais perdas nessa cascata (Alsdurf et al, 2016; Toledo et al, 2022), visto que o manejo da ILTB é uma das ações indicadas pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como Estratégia pelo Fim da Tuberculose, que tem por objetivo eliminar a TB como problema de saúde pública até 2035 (Brasil, 2022; WHO, 2015; 2022).

Neste contexto, e compreendendo as necessidades de se investir em prevenção da TB ativa e manejo correto da ILTB, a presente revisão tem por objetivo evidenciar em publicações nacionais e internacionais como os serviços de saúde brasileiros conduzem a cascata de cuidado de infecção latente pelo *Mycobacterium Tuberculosis*.

Método

Revisão integrativa de literatura (RIL), que é o método que permite a compreensão de determinado fenômeno através de conceitos, revisão de teorias e evidências, com potencial construção da ciência, contribuindo no desenvolvimento de teorias com aplicabilidade direta na prática e na iniciativa de políticas (Whittemore e Knafl, 2005)

O estudo seguiu cinco etapas sequenciais, sendo estas: identificação do problema, busca nas bases de dados, avaliação dos dados, análise dos dados e apresentação da revisão, para selecionar os artigos mais relevantes para o estudo, foram seguidas as recomendações do *checklist* do *Statement for Reporting Systematic Reviews and Meta-Analyses of Studie* (PRISMA) (Page et al, 2022; Whittemore e Knafl, 2005)

Na primeira etapa foi identificado o problema e delimitou-se a seguinte questão de pesquisa: como os serviços de saúde brasileiros promovem a investigação, o diagnóstico e o tratamento da infecção latente pelo *Mycobacterium Tuberculosis*?

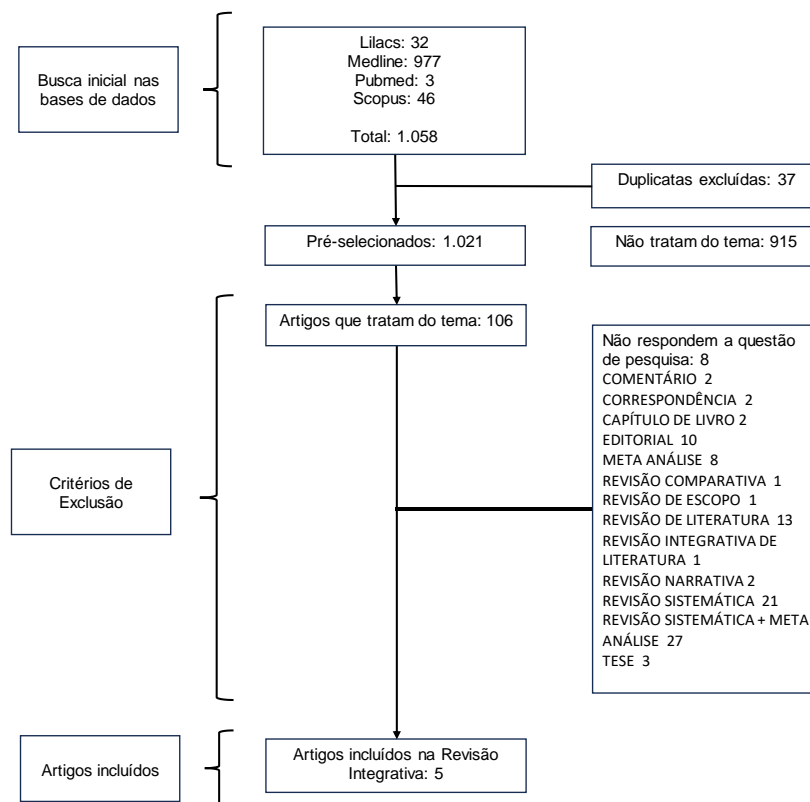
Na segunda etapa, foi realizada busca nas bases de dados, para tal foram definidos que seriam levantados artigos nos idiomas português, inglês e espanhol, publicados entre os anos de 2018 a 2023. Este recorte temporal considerou o ano de publicação da 1ª edição

do Protocolo de Vigilância da infecção latente pelo *Mycobacterium Tuberculosis* no Brasil. Foram excluídos teses e dissertações, correspondências, editoriais, comentários, literaturas cinza e que não respondiam à questão de pesquisa.

A busca de dados ocorreu nos meses de janeiro a fevereiro de 2024, nas bases de dados da Literatura Latino-Americana do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *Index Medicus* Eletrônico da *National Library of Medicine* (MEDLINE), PubMed e SCOPUS. Foram utilizando os operadores booleanos “AND” e “OR” e palavras chaves e descritores combinados nos idiomas português, inglês e espanhol: Tuberculose latente, Investigação, Tratamento, Diagnóstico, e Brasil.

A busca resultou em 1058 artigos, dos quais 5 foram incluídos na revisão. Os estudos selecionados foram organizados em tabela no Microsoft Excel, contendo os títulos do artigo e periódico, autores, país, idioma e ano de publicação, objetivos, tipo de estudo, principais resultados e nível de evidência. A figura 1 apresenta o fluxograma adaptado de Page et al (2022) como método de busca e seleção dos estudos. Nas seguintes etapas, os artigos foram analisados e discutidos gerando a revisão aqui apresentada.

Figura 1 – Fluxograma de busca e seleção de estudos que descrevem como é conduzida a cascata de cuidados da ILTB nos serviços de saúde brasileiros. Manaus, Amazonas, 2024



Fonte: Adaptado de Page et al, 2022.

Resultados

Os artigos analisados possibilitaram descrever como são conduzidas as etapas da cascata de cuidados para ILTB, quais os desafios enfrentados e intervenções apresentadas para promover avanços na condução dessa cascata no Brasil. Esses dados foram descritos em três categorias conforme apresentados na tabela 1.

A análise demonstrou que a maioria dos artigos foram publicados no idioma inglês (Bastos et al, 2020; Borges et al, 2022; Jain, 2019), seguido de português (Carvalho et al, 2018) e espanhol (Mantinetti, 2022), nos anos de 2018 (Carvalho et al, 2018), 2019 (Jain, 2019), 2020 (Bastos et al, 2020), 2022 (Borges et al, 2022; Mantinetti, 2022). Destaca-se que todos os artigos analisados utilizaram abordagem quantitativa como método de estudo e apresentam nível de evidência quatro (Souza et al, 2010).

Tabela 1 – Apresentação dos artigos incluídos na revisão integrativa, categoria, principais achados e autores.

Categoria	Principais achados	Autores
Condução da cascata de cuidados de ILTB no Brasil	Condução a partir do descarte da TB ativa como início de cascata ^{14,15,17} Condução das características epidemiológicas ^{14,15,16} Rastreio obrigatório para crianças menores de cinco anos ¹⁶ e PVHIV e imunossuprimidos ¹⁴ Diagnóstico por TT e IGRA ^{14,15,16,17} Tratamento para ILTB realizado com Isoniazida, Rifampicina e a associação Isoniazida + Rifampicina ^{14,15,16,17} Tratamento com 3HP ¹⁴ Tratamento em Crianças ¹⁶	Borges, MASB et al. 2022. ¹⁴ Carvalho, ACC et al. 2018. ¹⁶ Jain, A et al. 2019. ¹⁵ Mantinetti, CP. 2022. ¹⁷
Os desafios para condução da a cascata de cuidados de ILTB no Brasil	Baixo nível socioeconômico, medo de criar resistência aos fármacos, baixa adesão aos esquemas terapêuticos de longa duração e baixa adesão ao tratamento pelos pacientes com TB ativa ^{13,16} Baixa taxa de completude do tratamento quando utilizada a Isoniazida em PVHIV ¹⁴ Lacuna no conhecimento, não realização da cascata e falta de capacitação de PS ¹³	Bastos, ML et al, 2020. ¹³ Borges, MASB et al. 2022. ¹⁴ Carvalho, ACC et al, 2018. ¹⁶
Intervenções para minimizar às perdas na cascata de cuidados de ILTB no Brasil	Melhorar a disponibilidade dos testes diagnósticos pode impactar diretamente nas taxas de detecção da ILTB ¹⁴ Educação permanente e continuada ^{13,14} Dispensação Trimestral de medicamentos para tratamento de ILTB para PVHIV ¹⁴ Oferta de Monoterapia para tratamento de ILTB para PVHIV ¹⁴	Bastos, ML et al, 2020. ¹³ Borges, MASB et al, 2022. ¹⁴

Condução da cascata de cuidados de ILTB no Brasil

Os dados evidenciaram que, no Brasil, o início da cascata de cuidado de ILTB é considerada a partir do descarte de TB ativa do contato que está sendo investigado (Borges et al, 2022; Jain, 2019; Mantinetti, 2022), avaliando minuciosamente as características clínicas e epidemiológicas, condições de moradia, considerando ainda a ventilação do ambiente e a densidade populacional, assim como exames laboratoriais e de imagem de contato de pacientes com TB ativa (Borges et al, 2022; Carvalho et al, 2018; Jain, 2019). Segundo os dados levantados, em crianças menores de cinco anos de idade o rastreamento para ILTB é obrigatório, mesmo em países com recursos limitados (Carvalho et al, 2018), assim como em PVHIV ou em uso de imunossuppressores (Borges et al, 2022).

Os estudos evidenciaram que o diagnóstico da ILTB é baseado na positividade em testes de imunorreatividade, sendo estes o Teste Tuberculínico (TT) e o Teste de Liberação de Interferon Gama (IGRA) (Borges et al, 2022; Carvalho et al 2018; Jain, 2019; Mantinetti, 2022). Apesar da existência desses testes, Jain et al (2019) descreve que nenhum dos métodos de diagnóstico para ILTB, disponíveis na atualidade, são totalmente capazes de determinar com precisão a presença de infecção latente.

Quanto ao tratamento, os estudos analisados demonstram que até o primeiro semestre de 2021, o tratamento para ILTB era realizado com Isoniazida (6-9 meses), Rifampicina (3-4 meses) e a associação Isoniazida + Rifampicina (3-4 meses) (Borges et al, 2022; Carvalho et al 2018; Jain, 2019; Mantinetti, 2022), a partir de 2021 foi incorporado ao Sistema Único de Saúde (SUS) o esquema 3HP, uma associação de Rifapentina + Isoniazida com doses semanais por 3 meses (Borges et al, 2022). Para crianças menores de cinco anos que são contatos de casos de TB, é recomendado o tratamento para ILTB independente da confirmação ou não da infecção (Carvalho et al, 2018).

Os desafios para condução da a cascata de cuidados de ILTB no Brasil

Os estudos evidenciaram como desafios para a condução da cascata de cuidado de ILTB estão relacionadas ao nível socioeconômico baixo, o medo de criar resistência aos fármacos em crianças, a baixa adesão aos esquemas terapêuticos de longa duração e a baixa adesão ao tratamento pelos pacientes com TB ativa (Bastos et al, 2020; Carvalho et al, 2018).

Outro achado nos estudos são que PVHIV tem uma baixa taxa de completude do tratamento quando utilizada a Isoniazida por seis ou nove meses (Borges et al, 2022). Foi evidenciado também que lacunas no conhecimento de PS sobre a TB e sobre a cascata de cuidados da ILTB deve ainda ser caracterizado como um desafio para a condução da mesma (Bastos et al, 2020). Segundo estudo analisado, os PS de centros de referência para atendimento de TB não realizam a cascata de cuidado para ILTB, além disso, foi evidenciado que há falta de capacitação desses PS quanto ao manejo da ILTB e a condução da cascata de cuidados da ILTB (Bastos et al, 2020).

Intervenções para minimizar às perdas na cascata de cuidados de ILTB no Brasil

Foi evidenciado que melhorar a disponibilidade dos testes diagnósticos pode impactar diretamente nas taxas de detecção da ILTB (Borges et al, 2022), além desta ação, atividades de educação permanente e continuada devem ser realizadas regularmente, para capacitar PS, no intuito de diminuir as perdas na cascata de cuidado de ILTB (Bastos et al, 2020); Borges et al, 2022).

Em relação, especificamente ao tratamento de ILTB para PVHIV a intervenção sugerida, nos artigos analisados, é a realização de dispensação trimestral de medicamentos tanto para o tratamento de ILTB, quanto para TB ativa. Segundo estudo de Borges et al (2022), essa estratégia pode evitar deslocamentos desnecessárias e diminuição das visitas aos centros de referência para pegar medicação. Foi evidenciado ainda que a inclusão de regimes monoterapêuticos devem ser considerados como alternativas para minimização das perdas na cascata, quando se trata dessa população, visto que, essa terapêutica é bem aceita (Borges et al, 2022).

Discussão

Evidenciou-se nos estudos analisados que a cascata de cuidados da ILTB é considerada como a investigação a partir do descarte da TB ativa, como o diagnóstico e tratamento para ILTB, não sendo considerados as outras etapas, citando o rastreamento apenas para crianças menores de cinco anos e para PVHIV e/ou imunossuprimidos.

A cascata de cuidados da ILTB pode ser descrita como a jornada seguida por um indivíduo durante o manejo da ILTB, iniciando na infecção pelo *Micobacterium tuberculosis*, perpassa por diferentes etapas no processo de atendimento, partindo da identificação de indivíduos suscetíveis e com maior risco para a infecção até o início e conclusão da terapia preventiva para TB (Souza et al, 2021; Fox et al, 2021).

Estudos tem evidenciado que seguir uma cascata de cuidados auxilia na identificação de populações em risco, melhora a adesão a terapia preventiva para TB, além de evitar novos casos de TB e contribuir desta forma para o controle e eliminação da doença conforme pautado pela OMS (Alsdurf et al, 2016; Souza et al, 2021). A não realização ou a quebra nesta cascata pode contribuir para a disseminação da doença ativa, visto que contatos de pacientes com TB ativa não tratados para ILTB podem se tornar um grande reservatório onde a doença ativa e contagiosa pode se manifestar (Brasil, 2022; Souza et al, 2021).

De acordo com os resultados da revisão, o diagnóstico para ILTB é realizado através do TT e do IGRA, em países em desenvolvimento como o Brasil, o TT é o mais utilizado em vista aos recursos limitados destes países, esta escolha se dá devido ao seu baixo custo e o fácil acesso quando comparado ao IGRA, o qual exige um aporte laboratorial mais sofisticado (Borges et al, 2022; Carvalho et al 2018; Jain, 2019; Mantinetti, 2022).

Além do baixo custo, o TT apresenta vantagens em relação ao IGRA quando o diagnóstico se faz necessário em crianças menores de dois anos ou imunossuprimidas. Nesta população o IGRA não é recomendado por estas apresentarem baixa sensibilidade ao teste, mas deve-se evidenciar que o tempo de recebimento da vacina BCG precisa ser considerado em ambos os testes pela possibilidade de resultados falso-positivos gerados se a vacinação for realizada após um ano de idade ou houver revacinação (Carvalho et al, 2018; Jain, 2029). Em países com elevadas cargas de TB, o limite para um TT positivo é de $\geq 10\text{mm}$, em indivíduos desnutridos ou imunossuprimidos o limite é de 5mm (Jain, 2019).

Segundo o Ministério da Saúde (MS), assim como outros países com condições de vida semelhantes ao do Brasil, alguns grupos populacionais apresentam maior grau de vulnerabilidade para desenvolver a TB (Brasil, 2019). As perdas na cascata de cuidados da ILTB também são fatores para o aumento do risco de desenvolvimento de TB e elas ocorrem principalmente em grupos populacionais vulneráveis, com baixo nível socioeconômico e de conhecimento (Souza et al, 2021).

A baixa escolaridade está intimamente relacionada com os baixos níveis de renda, esta população tem acesso limitado a informações e aos serviços de saúde, além disso estão mais sujeitas a ausência de saneamento básico, residências em situações precárias onde coabitam diversas pessoas em um único cômodo (Rodrigues e Melo, 2018) o que corrobora com os achados nos estudos analisados nesta revisão, assim entendendo que

tais condições podem ser identificadas como barreiras na condução da cascata, assim como o medo de criar resistência a fármacos e a baixa adesão aos esquemas terapêuticos em crianças podem ser vistos como barreiras (Bastos et al, 2020; Carvalho et al, 2018).

Em estudo publicado anteriormente, é evidenciado que este medo de resistência aos fármacos é irrelevante em vista que o uso de terapias preventivas em criança está associado a um risco mínimo, assim como a má adesão a terapia poderia ser melhorada com o desenvolvimento de terapias mais curtas, a exemplo o 3HP (Marais, 2017).

Neste contexto, de acordo com os resultados do estudo, para pessoas vivendo com HIV (PVHIV), a cascata de cuidados para ILTB continua sendo um desafio por haver uma frequente desistência em todas as etapas de atendimento, indo desde a seleção de contatos até a finalização do tratamento. Até 2021, um grande desafio encontrado foi a dispensação mensal de medicamento para tratamento da ILTB e para a terapia preventiva, visto que a dispensação dos antirretrovirais é realizada a cada 3 meses (Borges et al, 2022).

Além disso poucos são os profissionais que prescrevem o tratamento de ILTB para contatos investigados, visto que acreditam que mesmo com a prescrição médica os contatos não farão o tratamento, estas crenças configuram-se como uma grande barreira gerando perdas nas primeiras etapas da cascata (Bastos et al, 2020).

Algumas potenciais intervenções para minimizar as perdas na cascata foram elencadas através dos artigos analisados nesta revisão, como: a melhora nos testes diagnósticos, investindo em testes mais precisos e sensíveis, com resultados mais rápidos e acessíveis; a capacitação regular de profissionais de saúde, com atualização nas normas e diretrizes estabelecidas pela Organização Mundial da Saúde (OMS) e pelo MS; a utilização de monoterapia, esta tem se mostrado promissora para melhorar as taxas de adesão, de acordo com Mendes et al (2024), o uso de monoterapia como o 3HP apresentam menos eventos adversos, desta forma esta é uma alternativa eficaz no tratamento da ILTB, porém, é necessário levar em consideração a introdução deste regime no Brasil em 2021, precisando este de estudos que possam avaliar a sua adesão em PVHIV (Borges et al, 2022); e a distribuição trimestral de medicamentos para PVHIV, esta estratégia pode diminuir o número de idas aos centros de referência e conseqüentemente as chances de abandono de tratamento.

Em um dos estudos analisados, uma intervenção foi realizada com profissionais de saúde após a conclusão do mesmo, estes receberam treinamentos quanto ao manejo da cascata de cuidados para ILTB, abrangendo todas as suas etapas, com foco no diagnóstico

e no tratamento como indicadores de qualidade da assistência à TB (Bastos et al, 2020). Materiais educativos como livros ou cadernos descrevendo as diferentes etapas da cascata foram desenvolvidos para os profissionais de saúde, assim como folhetos informativos para pacientes e seus contatos sobre a TB e a ILTB. Tais medidas foram fundamentais e significativas no manejo da ILTB, melhorando a cascata e aumentando o tratamento em contatos (Bastos et al, 2020).

Nesta revisão de literatura é possível compreender que o diagnóstico e o tratamento da ILTB são evidenciados para a principal estratégia da cascata. Porém a cascata é muito além disso, podendo ser entendida como um modelo lógico que, através da avaliação e manejo de suas etapas, pode evitar perdas significativas e alcançar o máximo de indivíduos com indicação de tratamento para ILTB.

Os serviços de saúde devem rastrear os contatos de pacientes com TB ativa e pessoas com risco elevado para ILTB, seguindo os algoritmos estabelecidos pelo MS, notificar e acompanhar as pessoas em tratamento, monitorar possíveis eventos adversos, discutir o cenário epidemiológico da ILTB com outras instituições e participar ou realizar capacitações e atividades de educação permanente sobre o assunto (Brasil, 2022; 2024), eles devem também aumentar a sensibilidade à identificação de novos casos para que ao serem diagnosticados possam receber e finalizar o tratamento adequado (Brasil, 2019).

Além disso, os cuidados oferecidos pelos serviços de saúde às pessoas com ILTB são fundamentais para o controle da doença ativa, permitindo uma maior aproximação com PS, interagindo, criando e fortalecendo vínculos de confiança, garantindo assim maior adesão aos regimes terapêuticos (Alsdurf et al, 2016; Pavinati et al, 2023).

Porém é preciso ressaltar que ainda que o tratamento da ILTB seja importante, realizar todas as etapas da cascata é fundamental para que os indivíduos infectados possam ser identificados em sua totalidade, pois, se existe uma cascata falha, o tratamento não alcançará a todos (Souza et al, 2021).

Nosso estudo apresenta limitações referentes como as poucas evidências encontradas de como a cascata de cuidados da ILTB é conduzida na prática diária dos serviços de saúde, não podendo desta forma generalizar os resultados a todos os serviços de saúde.

Conclusão

Este estudo evidenciou que os serviços de saúde no Brasil apresentam falhas na condução da cascata de cuidado de ILTB, ficando evidente que o diagnóstico e o

tratamento são caracterizados como as principais etapas da cascata e sendo essas destacadas como fundamentais para o manejo da ILTB. A cascata de cuidados da ILTB é de suma importância para o fim da TB como um problema de saúde pública e é necessário buscar soluções para as possíveis barreiras na sua condução, através de ações educativas, capacitações e treinamento das equipes, investimentos em pesquisas, testes diagnósticos e monoterapias.

Referências

Alsdurf H, Hill PC, Matteelli A, Getahun H, Menzies D. The cascade of care in diagnosis and treatment of latent tuberculosis infection: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet Infectious Diseases*, v. 16, n. 11, p. 1269-1278, 2016. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S1473-3099\(16\)30216-X](http://dx.doi.org/10.1016/S1473-3099(16)30216-X).

Barreira, D. The challenges to eliminating tuberculosis in Brazil. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, v. 27, p. e00100009, 2018. doi: 10.5123/S1679-49742018000100009.

Bastos ML, Oxlade O, Benedetti A, Fregonese F, Valiquette C, Lira SCC, et al. A public health approach to increase treatment of latent TB among household contacts in Brazil. *The International Journal of Tuberculosis and Lung Disease*, v. 24, n. 10, p. 1000-1008, 2020. doi: 10.5588/ijtld.19.0728.

Borges MASB, Cunha ID, Candini LH, de Souza VA, da Costa PSS. Clinical-epidemiological characteristics and outcomes of latent tuberculosis treatment at a tertiary center in central-West Brazil from 2017 to 2019. *Tropical Medicine and Infectious Disease*, v. 7, n. 12, p. 432, 2022. doi: 10.3390/tropicalmed7120432.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento de HIV/Aids, Tuberculose, Hepatites Virais e Infecções Sexualmente Transmissíveis. Boletim Epidemiológico, Tuberculose 2024, Número Especial. Mar. 2024 [citado em 12 de julho de 2024]. Available from: <https://www.gov.br/aids/pt-br/central-de-conteudo/boletins-epidemiologicos/2024/boletim-epidemiologico-tuberculose-2024/view>.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Protocolo de vigilância da infecção latente pelo *Mycobacterium tuberculosis* no Brasil, 2ª ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2022 [citado em 19 de fevereiro de 2024]. Available from: http://sitetb.saude.gov.br/download-2023/ILTB_Protocolo_de_vigilancia_da_ILTB_2022.pdf.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Manual de Recomendações para o controle da tuberculose no Brasil. Brasília: Ministério da Saúde, 2019 [citado em 19 de fevereiro de 2024]. Available from:

https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_recomendacoes_controle_tuberculose_brasil_2_ed.pdf.

Carvalho ACC, Cardoso CAA, Martire TM, Migliori GB, Sant'Anna CC. Aspectos epidemiológicos, manifestações clínicas e prevenção da tuberculose pediátrica sob a perspectiva da Estratégia End TB. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, v. 44, p. 134-144, 2018. doi: 10.1590/S1806-3756201700000046.

Fox GJ, Nguyen TA, Coleman M, Trajman A, Valen K, Marais BJ. Implementing tuberculosis preventive treatment in high-prevalence settings. *International Journal of Infectious Diseases*, v. 113, p. S13-S15, 2021. doi: 10.1016/j.ijid.2021.02.094.

Jain A, Lodha R. Management of latent tuberculosis infection in children from developing countries. *The Indian Journal of Pediatrics*, v. 86, p. 740-745, 2019. doi: 10.1007/s12098-019-02861-3.

Mantinetti CP. Tuberculosis latente: diagnóstico y tratamiento actual. *Revista chilena de enfermedades respiratorias*, v. 38, n. 2, p. 123-130, 2022. doi: 10.4067/s0717-73482022000300123.

Marais BJ. Improving access to tuberculosis preventive therapy and treatment for children. *International Journal of Infectious Diseases*, v. 56, p. 122-125, 2017. doi: 10.1016/j.ijid.2016.12.015.

Mendes LVP, Trajman A, Campos MR, Correa MCDV, Osorio-de-Castro CGS. The incorporation of the 3HP regimen for tuberculosis preventive treatment in the Brazilian health system: a secondary-database nationwide analysis. *Frontiers in Medicine*, v. 10, p. 1289298, 2024. doi: 10.3389/fmed.2023.1289298.

Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. A declaração PRISMA 2020: diretriz atualizada para relatar revisões sistemáticas. *Rev Panam Salud Publica*, 46:e112, 2022. doi: 10.26633/RPSP.2022.112.

Pavinati G, Lima LV, Couto RM, Alves LC, Veja FLR, Silva DA, et al. Indicação do tratamento da tuberculose latente: desafios identificados no sistema de notificação brasileiro, 2018-2022. *Revista de Saúde Pública do Paraná*, v. 6, n. 2, p. 1-20, 2023. doi: 10.32811/25954482-2023v6n2.750.

Rodrigues MW, Melo AGNC. Tuberculose e escolaridade: Uma revisão da literatura. *Revista Internacional de apoyo a la inclusión, logopedia, sociedad y multiculturalidad*, v. 4, n. 2, 2018. doi: 10.17561/riai.v4.n2.1.

Souza MT, Silva MD, Carvalho R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. *Einstein (São Paulo)*, v. 8, p. 102-106, 2010. doi: 10.1590/s1679-45082010rw1134.

Souza AB, Arriaga MB, Amorim G, Araújo-Pereira M, Nogueira BMF, Queiroz ATL, et al. Determinants of losses in the latent tuberculosis infection cascade of care in Brazil. *BMJ global health*, v. 6, n. 9, p. e005969, 2021. doi:10.1136/bmjgh-2021-005969.

Toledo MM, Maciel ELN, Araújo WN, Santos JE, Souza RC. Discursos de profissionais de saúde sobre infecção latente por Tuberculose e uso de Isoniazida. *Texto Contexto*, v. 31, p. e20220241, 2022. doi: 10.1590/1980-265X-TCE-2022-0241pt.

Whittemore R, Knafl K. The integrative review: updated methodology. *Journal of advanced nursing*, v. 52, n. 5, p. 546-553, 2005. doi: 10.1111/j.1365-2648.2005.03621.x.

WHO. World Health Organization. Global tuberculosis report 2021. Geneva: WHO; 2021 [citado em 19 de fevereiro de 2024]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240037021>.

_____. World Health Organization. Global tuberculosis report 2023. Geneva: WHO; 2023 [citado em 19 de fevereiro de 2024]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240083851>.

_____. World Health Organization. Implementing The end TB Strategy: the Essentials, 2022 update. Geneva: WHO, 2022 [citado em 20 de fevereiro de 2024]. Available from: <https://www.who.int/teams/global-tuberculosis-programme/the-end-tb-strategy>.

_____. World Health Organization. The end TB Strategy. Geneva: WHO, 2015 [citado em 20 de fevereiro de 2024]. Available from: <https://www.who.int/teams/global-tuberculosis-programme/the-end-tb-strategy>.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo apresentam-se dois tópicos teóricos que fundamentam este estudo. O primeiro aborda a tuberculose sobre o prisma das políticas públicas e seu contexto histórico, evidenciando os marcos temporais fundamentais para a criação de políticas públicas em saúde que priorizem o cuidado e o controle da TB ativa e da infecção latente. Seguindo pela apresentação de três políticas públicas fundamentais com diretrizes, normas e recomendações para a eliminação da TB como um problema de saúde pública a nível nacional e global, impulsionando e estimulando o correto manejo da infecção latente como cuidado central. Em vista ao cenário atual, a TB enquadra-se também como um problema social, atingindo as populações mais pobres e vulneráveis.

A utilização de teorias como instrumento para a resolução de problemas sociais é um princípio fundamental, em vista o desenvolvimento e avaliação de ações educativas no campo da saúde ao utilizar as teorias adequadas, assim pode-se buscar resposta a fenômenos de difícil explicação (Leeuw et al, 2014). A construção de um referencial teórico então, atua como base para o estudo, através de conceitos e definições operacionais que serão utilizados na pesquisa (Dessen e Junior, 2008).

3.1 A tuberculose no contexto das políticas públicas

A TB como uma doença de tratamento prolongado é caracterizada como uma condição crônica intimamente ligada aos determinantes sociais (WHO, 2017). Nesta vertente, se fazem necessários políticas e planos de controle da TB que considerem estratégias com o poder de fortalecer a capacidade de resposta à doença, assim como organizar as redes assistenciais em saúde, com articulação intersetorial, estimulando a pesquisa, a produção de novas tecnologias e a participação da sociedade (Brasil, 2021a)

Considerada uma das doenças mais antigas do mundo, há relatos que evidenciam a existência de TB em ossos humanos pré-históricos datados de 8.000 anos antes de Cristo (AC), ainda não identificada como uma doença, em várias civilizações antigas acreditava-se que a TB era resultado de castigos divinos, somente na Grécia, a partir do século XXX

AC, que Hipócrates entendeu que se tratava de uma doença por seu caráter de esgotamento físico (Conde et al 2002).

Até o século XVI pouco se entendia sobre a doença que acometia os pulmões, espalhando-se pelos países europeus, a partir dos séculos XVII e XVIII, com o surgimento de estudos na área da anatomia, pôde-se identificar as estruturas corporais, em particular os pulmões doentes, observando então o aspecto de tubérculos no órgão, sendo a TB melhor compreendida e estudada, a qual recebeu então o seu nome atual. Apesar dos estudos, somente a partir do ano 1800 que uma nova época no entendimento da doença começa a ser formada e em 1882, Robert Koch descobre o agente causador da doença, o bacilo da TB, sendo nomeado, em sua homenagem, como bacilo de Koch (Conde et al 2002).

No Brasil, entende-se que a TB chega ao território trazida pelos portugueses e missionários no período da colonização no ano de 1500 (Ruffino-Netto, 2006). A princípio, procurava-se associar a doença a fatores como o calor do país, o clima tropical e úmido e seguindo o modelo europeu, o tratamento da doença baseava-se no repouso, na boa alimentação e na internação em sanatórios. Aos poucos, com o passar dos anos, os cenários vão se transformando e em 1941, no século XX, é constituído o Serviço Nacional de Tuberculose, sendo lançada cinco anos depois a Campanha Nacional contra a Tuberculose (Conde et al 2002; Cyriaco et al, 2014).

Entendendo a TB como uma doença transmissível, crônica, de tratamento prolongado e que acompanha o homem por vários séculos, a construção de políticas públicas que possam fortalecer o cuidado a população é fundamental para o desenvolvimento de estratégias e ações de controle da doença.

As políticas públicas podem ser entendidas como um conjunto de ações, diretrizes, programas e normativas que determinam como os recursos serão utilizados em benefício dos cidadãos, com o intuito de resolver um problema de interesse coletivo em determinada área atendendo as necessidades e anseios da população (Souza, 2006). Para que políticas públicas sejam implementadas, é importante que em todo o território nacional haja estruturas operacionais capazes de promover saúde com os recursos disponíveis à sociedade. No contexto da TB são necessários esforços coletivos para mudar os padrões endêmicos existentes, sendo este um reflexo da vontade social de mudança (Cyriaco et al, 2014).

A realização da 8ª Conferência Nacional de Saúde, em março de 1986, marca um importante momento onde a TB pode ser entendida como um problema de saúde pública

e que necessita de políticas públicas que possam atuar no controle da doença. Durante a conferência foram debatidos três temas principais: “A saúde como dever do Estado e direito do cidadão”, “A reformulação do Sistema Nacional de Saúde” e “O financiamento setorial”, esta discussão é considerada a principal na formulação e implantação de um Sistema Único de Saúde (SUS) no Brasil dois anos depois (Brasil, 2019), o qual representa a tradução de estrutura operacional para atender as necessidades da sociedade através das instâncias gerenciais e coordenação da União, a cooperação e comprometimento de Estados e Municípios, além de toda a rede de saúde pública e conveniada (Cyriaco et al, 2014).

A criação do SUS impulsionou a adoção de políticas públicas pelo MS para controle da TB, produzindo um impacto epidemiológico na diminuição da incidência e mortalidade pela doença, colaborando com o Centro de Referência Professor Hélio Fraga (CRPHF), criado em 1984, a partir de então, o controle da TB foi incorporado ao processo de municipalização através de coordenadorias macrorregionais e do Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica, assim um processo seguro e eficaz poderia ser visualizado para o controle da TB, se dando a partir da:

Manutenção de uma inteligência nacional em contínuo e permanente contato; formação de quadros aptos para a gestão do problema; incentivo aos cursos de graduação para a formação de profissionais habilitados; planejamento estratégico dos recursos essenciais, especialmente vacinas e medicamentos; supervisão e avaliações contínuas; criação de redes de serviços ambulatoriais especializados, de leitos e de laboratórios, de modo a atender ao problema em qualquer esfera (Hijjar et al, 2007).

Em 1993 a OMS declarou a TB como uma urgência de saúde pública a nível global, a qual recomendou também a estratégia DOTS (Directly Observed Treatment Short-Course) visando atingir 70% de detecção de casos de TB, 85% de cura e redução de 5% no abandono ao tratamento, através da adesão de políticas públicas pelas entidades governamentais, criação de um sistema de informação adequado e rede laboratorial de baciloscopia, garantia de medicação e tratamento supervisionado (Brasil 2021; Cyriaco et al, 2014; WHO, 2005).

Partindo desta declaração, no Brasil, em 1996 é lançado o Plano Emergencial para Controle da TB pela Coordenação Nacional de Pneumologia Sanitária (CNPS) da Fundação Nacional de Saúde (FUNASA), em conjunto com as secretarias Estaduais de saúde e algumas secretarias Municipais (Hijjar et al, 2007; Brasil, 2021). Com o objetivo de aumentar a efetividade das ações de controle da TB, 250 municípios foram priorizados

na implantação do plano, visto que estes municípios representavam cerca de 75% dos casos de TB notificados, além disso, o plano impulsionou ao desenvolvimento de uma ação política para transformar o controle da TB em prioridade sanitária, com a colaboração de autoridades de saúde e sociedades representativas da saúde pública (Hijjar, 1996).

Ao identificar que a doença é um grave problema de saúde pública, o país passa a assumir então, o compromisso de controlar a evolução da doença na população, priorizando o tratamento da TB. Desta forma, a TB passa a ser uma prioridade para o MS, criando em 1999 o Programa Nacional de Controle da Tuberculose (PNCT) (Brasil, 2021a; Lopes, 2023), integrando a rede de serviços de saúde e executado em conjunto pelas esferas federal, estadual e municipal, pautado em uma política de promoção de suas ações, garantindo a distribuição gratuita de medicamentos e outros insumos, permitindo acesso universal pela sociedade (Brasil, 2004).

A partir do ano 2000, há uma mobilização maior no controle da TB, 189 países membros das Nações Unidas firmam o compromisso de combater a pobreza extrema e outros males que acometem a sociedade, estabelecendo medidas de combate à Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS), à TB, à malária e a outros agravos como metas dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM), no Brasil são intensificadas as ações para a eliminação da hanseníase e da TB em estados e municípios prioritários por meio da Atenção Básica. Apesar dos esforços e metas estabelecidas, somente em 2003 a TB é incluída na agenda de prioridades das políticas públicas do Brasil, com a criação da Rede Brasileira de Pesquisa em Tuberculose (Rede-TB) (Brasil, 2021a).

A Rede-TB é uma Organização não Governamental (ONG) que tem o compromisso de auxiliar no desenvolvimento de novas medicações, vacinas, testes diagnósticos e novas estratégias de controle da TB, responsável também por avaliar e validar produtos da inovação tecnológica antes da sua comercialização no país ou implementação nos programas de TB do Brasil (REDE-TB).

Apesar das recomendações da OMS e as ações implementadas, ao longo dos anos limitações foram observadas em diversos países, incluindo o Brasil, assim, em 2005, a OMS publica o 3º Plano Global do Stop TB Partnership, com novas ações de controle da TB estipuladas para os anos de 2006 à 2015, tendo como intervenções principais: 1. Expandir o Tratamento Diretamente Observado (TDO); 2. Controlar a coinfeção TB/HIV, a infecção e a resistência; 3. Fortalecer os sistemas públicos de saúde; 4. Envolver os setores privados e públicos, assim como todos os profissionais de saúde no

controle da TB; 5. Dar suporte e empoderar os pacientes acometidos pela TB e suas comunidades; e 6. Investir em pesquisas e na inovação tecnológica (Cyriaco et al, 2014).

Nos anos seguintes, é lançado o Plano Estratégico para Controle da Tuberculose no Brasil com metas para o período de 2007 a 2015, seguindo os moldes da Estratégia Stop TB da OMS. São criados também Comitês Metropolitanos de controle da TB em 11 Estados da Federação para acompanhar as ações do projeto no país e uma Frente Parlamentar Nacional de Luta contra a TB, assim como o estabelecimento da Rede Brasileira de Comitês Estaduais para controle da doença (Brasil, 2019; 2021a).

As estratégias e ações tomadas pela OMS atuaram como base para a reformulação de um novo plano de ações contra a TB no mundo, em 2014 cria-se a Frente Parlamentar Global da Luta contra a Tuberculose, dando início as tratativas para a Estratégia Global pelo Fim da TB (*End TB Strategy*), a qual o Brasil se destaca como proponente, sendo aprovada na Assembleia Mundial de Saúde da OMS e lançada no ano seguinte (Brasil 2021a; Lopes, 2023).

A Estratégia End TB foi utilizada como base então para a formulação de outros dois documentos no Brasil, o Plano Nacional pelo Fim da Tuberculose e o Protocolo de vigilância da infecção latente pelo *Mycobacterium tuberculosis*, os três documentos serão apresentados a seguir para fundamentar o presente referencial teórico.

3.2 A Estratégia Global pelo fim da Tuberculose (*End TB Strategy*)

A realização da 70ª Assembleia Geral das Nações Unidas (AGNU), em 2015, finalizou com a definição dos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) (figura 1), indicando um paradigma de que a cooperação entre diferentes agendas governamentais é fundamental para a melhoria da vida humana (Brasil, 2024).

Esta media vem ao encontro de uma transformação dos ODM aos ODS, onde entre os 17 objetivos o de número três representa a saúde e o bem estar, assegurando uma vida saudável e promovendo o bem estar para todos, tendo como uma das metas deste objetivo, acabar com as epidemias de aids, TB, malária e doenças tropicais negligenciadas até 2030 (Brasil, 2023a; WHO, 2015). Esta transição marca uma luta dramaticamente acelerada contra a TB, considerando as pessoas mais atingidas pela epidemia, ao entender

que a doença afeta principalmente pessoas mais pobres, em situação de vulnerabilidade, socialmente marginalizadas e aquelas que são assistidas de forma desigual (WHO, 2015).

Como uma resposta pelos compromissos firmados pela Organização das Nações Unidas (ONU) durante a assembleia, a OMS lança em 2015 a Estratégia Global pelo fim da TB, com metas arrojadas, baseando-se em parâmetros epidemiológicos, tendo como objetivo principal acabar com a epidemia global de TB até 2035 (Brasil 2024; WHO, 2015).

A estratégia busca fornecer uma resposta unificada para acabar com as taxas de mortalidade por TB, além de diminuir o número de casos e o sofrimento pela doença, baseando-se em três pilares estratégicos: 1. Cuidados e prevenção integrados e centrados no paciente; 2. Políticas ousadas e sistemas de apoio e suporte aos afetados pela TB; e 3. Intensificação da inovação e da pesquisa. Os pilares são sustentados por quatro princípios importantes, sendo eles: 1. A administração e responsabilização do governo com monitoramento e avaliação; 2. A construção de uma coligação forte com a sociedade civil e comunidades; 3. A proteção e promoção dos direitos humanos, com ética e equidade; e 4. A adaptação da estratégia e das metas a nível nacional com a colaboração global (WHO, 2015 e 2022).

Figura 1: Os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável



Fonte: Brasil, 2024.

Cada pilar reúne diferentes intervenções com o intuito de garantir que todas as pessoas com TB tenham acesso ao diagnóstico e ao tratamento, assim como direito a prevenção da doença nos casos necessários sem custos financeiros que possam resultar na piora da doença ou na piora da sua condição social. A estratégia marca um momento histórico ao alinhar todas as políticas globais para o fim da TB, exigindo que os países assumam a responsabilidade de garantir a cobertura e o acesso universal aos serviços de saúde (Barreira, 2018), assim, o sucesso da estratégia na redução dos casos e das taxas de mortalidade irá depender das ações dos países e o respeito aos princípios fundamentais os quais estão sendo inseridos, juntamente com as intervenções delineadas em cada pilar (WHO, 2015).

O primeiro pilar coloca os pacientes no centro da prestação de serviços, concentrado na detecção precoce dos casos, realização do tratamento e na prevenção para todos os pacientes com TB, garantindo que os pacientes não somente tenham acesso universal aos serviços, mas que também possam ser coparticipantes dos seus cuidados (WHO, 2015; 2022). No componente D deste pilar “tratamento preventivo de pessoas de alto risco e vacinação contra TB”, encontra-se uma das estratégias mais fundamentais para a eliminação da TB, ao entender que sem prevenir a ativação da TB latente e sem a existência de vacinas pré e pós exposição, as metas definidas pela estratégia dificilmente serão atingidas (Barreira, 2018).

O segundo pilar conta com a participação intensa de governos, comunidades e partes interessadas em fortalecer políticas ousadas para controle da TB e apoio aos sistemas de setores sociais e de saúde para prevenir e acabar com a TB (WHO, 2015). Neste pilar, são abordados os determinantes sociais que impactam na doença e o seu combate nos grupos sociais mais vulneráveis, como populações extremamente pobres, PVHIV, migrantes e refugiados e pessoas privadas de liberdade, ainda neste pilar, orienta-se a construção de políticas de cobertura universal de saúde, investindo em notificação de casos, registro de taxas de mortalidade, além do uso racional de medicamentos para controle da infecção (WHO, 2015; 2022).

No terceiro pilar da estratégia, é intensificada ações de pesquisa e inovação, investindo na descoberta, no desenvolvimento e na rápida adoção de medidas e ferramentas de controle da doença, apelando a um impulso urgente e necessário em investimentos para que tais ferramentas sejam desenvolvidas e disponibilizadas o mais breve possível a população e que esta seja amplamente acessível nas próximas décadas,

desta forma, pode-se quebrar a trajetória da epidemia e atingir as metas globais (WHO, 2015; 2022).

O Relatório Global sobre Tuberculose de 2023 da OMS destacou o progresso feito pela estratégia, sendo este insuficiente, estando muito aquém das metas estabelecidas até 2025. No indicador “redução percentual no número absoluto de mortes por TB” entre os anos de 2015 e 2022 a redução foi de apenas 19%, muito distante da meta de 75% até 2025, o mesmo é observado no indicador “redução percentual na taxa de incidência de TB” atingindo somente 8,7% da meta de 50% estabelecida pela estratégia (WHO, 2023).

Em 2015, quando a estratégia End TB foi lançada, não haviam dados que pudessem substanciar a percentagem de agregados familiares afetados pela TB e seus custos totais devido à doença, desta forma, não foram traçadas metas pela estratégia, somente em 2018 com a realização a primeira Reunião de Alto Nível da ONU sobre TB, foram estabelecidas metas para o período de 2018 à 2022, tendo como alvo atingir pelo menos 30 milhões de pessoas a receber o tratamento preventivo de TB, porém apenas 52% da meta estabelecida foi atingida (WHO, 2023; OPAS, 2023)..

3.3 Brasil Livre de Tuberculose – Plano Nacional pelo fim da Tuberculose como problema de Saúde Pública

O Brasil é um dos países que possuem os maiores números de casos de TB no mundo e desde 2003 o MS considera a doença uma prioridade dentro da agenda política. Apesar do fácil acesso ao diagnóstico e tratamento pelo SUS, a TB continua sendo um problema grave de saúde em todo o território nacional, levando a cerca de 69 mil novos casos e 4.500 óbitos todos os anos (Brasil, 2017).

Na elaboração da estratégia End TB em 2014, o Brasil destaca-se como um dos principais proponentes da estratégia por sua vasta experiência com o SUS e com a Rede-TB. Como parte do esforço global para redução da incidência e da mortalidade é elaborado pelo MS por meio da Coordenação-Geral do Programa Nacional de Controle da Tuberculose (CGPNCT) o Plano Nacional pelo Fim da TB como problema de Saúde Pública com o objetivo de atingir uma meta de 10 casos por 100 mil habitantes e reduzir o coeficiente de mortalidade por TB para menos de 1 óbito por 100 mil habitantes até 2035 (Brasil, 2017).

Lançado em 2017, o plano está organizado em três pilares e conta com o apoio das três esferas governamentais, considerando suas respectivas competências estabelecidas no SUS para a construção de seus planos de trabalho, considerando alcançar redução de 90% de coeficiente de incidência e de 95% da taxa de mortalidade no país (Brasil, 2017; 2021a).

O primeiro pilar está direcionado a prevenção e ao cuidado integrado e centrado na pessoa com TB. Possui quatro objetivos principais voltados para o diagnóstico precoce de TB, o tratamento adequado e oportuno, a otimização de atividades colaborativas da coinfeção TB-HIV e na intensificação de ações de prevenção da doença. Neste último objetivo, estão pautados como estratégias a serem adotadas: a implantação da vigilância da ILTB; a incorporação de novas tecnologias de diagnóstico de ILTB no Brasil; ampliar a rede de diagnóstico e de tratamento; implantar esquemas encurtados de tratamento para melhorar a adesão a essa estratégia; manter a cobertura vacinal de BCG (Bacilo de Calmette e Guérin) e implementar medidas de controle de infecção nos serviços de saúde (Brasil, 2017; 2021a).

No segundo pilar são destacadas estratégias para fomentar a realização de atividades de cuidado e prevenção da TB de acordo com os recursos disponíveis (humanos, financeiros e infraestrutura), também para fortalecer a articulação intra e intersetorial com foco nos direitos humanos e na cidadania, assim como a participação da sociedade para enfrentar a doença e melhorar a qualidade dos registros através de sistemas informatizados tornando oportuna a tomada de decisão por gestores e profissionais de saúde, neste pilar é recomendado que insumos para o diagnóstico e os medicamentos para tratamento para TB e ILTB sejam disponibilizados em tempo oportuno (Brasil, 2017).

Assim como na estratégia end TB, o terceiro pilar do plano nacional contra a TB investe na intensificação da pesquisa e da inovação, destacando a importância de se estabelecerem parcerias que levem à realização de pesquisas a nível nacional e que sejam de interesse da saúde pública, além de promover o incentivo a ações inovadoras para controle da TB. Dentro das ações planejadas neste pilar, destaca-se a incorporação de novos esquemas terapêuticos para o tratamento da doença ativa e da infecção latente (Brasil, 2017).

A eliminação da TB como problema de saúde pública tornou-se mais distante com o advento da pandemia da covid-19, tendo uma diminuição de 25% no diagnóstico e um aumento de 26% nas taxas de mortalidade a nível global (WHO, 2020). Visto o possível insucesso no alcance das metas estabelecidas pela estratégia end TB, a OMS elaborou dez

recomendações prioritárias para o enfrentamento da doença, uma delas é ampliar o tratamento da ILTB.

Com este cenário e no intuito de fortalecer as estratégias para manutenção do diagnóstico e tratamento da TB, assim como da prevenção de TB, foi lançado em 2021 o Plano Nacional pelo Fim da Tuberculose como Problema de Saúde Pública com metas para 2021 a 2025, com o objetivo de oferecer aos gestores e coordenadores de programas de TB subsídios para planejar, implementar e monitorar ações de controle da TB (Brasil, 2021a). Neste documento, o plano é executado em duas fases distintas com foco em estratégias mais robustas e precisas para o monitoramento e controle da TB, com destaque neste momento para ações e estratégias voltadas para a ILTB, considerando esta uma importante tática no enfrentamento à TB a nível global (Brasil, 2021a).

Na primeira fase, destaca-se as ações já realizadas pelo plano entre os anos de 2017 a 2020, no campo da infecção latente foi implantada a vigilância da ILTB em 23 estados e no Distrito Federal (DF), meta esta elaborada no primeiro pilar do plano, no segundo pilar foram feitas atualizações do Site-TB e incorporado um novo Sistema de Informação para Notificação de pessoas em tratamento para ILTB no país, denominado IL-TB e no terceiro e último pilar do plano, foram incorporadas novas tecnologias para auxiliar no diagnóstico, com o Teste de Liberação de interferon-gama (IGRA), sendo este utilizado em pessoas imunossuprimidas, e no tratamento, com a implementação do esquema terapêutico de rifapentina associada a isoniazida (3HP) (Brasil, 2021a).

A segunda fase do plano, consiste nas metas estabelecidas para os anos de 2021 a 2025 e desenvolve objetivos específicos em cada pilar. O primeiro conta com cinco objetivos bem elaborados para o controle da doença no período determinado, entre estes, o objetivo quatro está voltado para a intensificação de ações de prevenção, através da ampliação da investigação e do tratamento para ILTB, o fortalecimento de ações de vigilância através do sistema nacional IL-TB, medidas que favoreçam a adesão ao tratamento e de controle de infecção nas instituições de saúde, além de manter alta a cobertura vacinal de BCG em todo o território nacional (Brasil 2021a).

O segundo pilar desenvolve quatro objetivos voltados para os compromissos políticos, o quarto objetivo deste pilar, visa fortalecer a vigilância da TB, monitorar e avaliar as ações de enfrentamento através do Sistema de Vigilância Epidemiológica da TB no País, esta vigilância será possível através da atualização e adequação dos sistemas de informação, a exemplo o IL-TB e o SITE-TB, além disso estima-se uma melhora na qualidade dos dados inseridos através de capacitações para os profissionais e o

provimento de informações a gestores a partir da análise de indicadores epidemiológicos. Ainda neste pilar, no primeiro objetivo é firmado o compromisso de disponibilizar insumos e medicamentos suficientes para o diagnóstico e o tratamento da ILTB (Brasil, 2021a).

No último pilar do plano, os dois objetivos elaborados visam estabelecer parcerias que possam contribuir com pesquisas no País, a integração entre os programas de controle da TB, a sociedade civil, as instituições de ensino e científicas, visando em pesquisas com potencial impacto na saúde pública, assim como a divulgação dos resultados de tais pesquisas e a incorporação de novas tecnologias para aprimorar o controle da TB, identificando os momentos oportunos para a implementação de novas medidas terapêuticas e meios de diagnósticos rápidos e precisos para a ILTB (Brasil, 2021a).

Espera-se que ao final do período de 5 anos estabelecidos pela estratégia, as principais metas e ações sejam alcançadas, norteando a terceira fase de execução do plano, com metas para os anos de 2026 a 2030, assim, um plano estratégico, específico e operativo é visto como uma importante ferramenta para estruturar as ações de enfrentamento da doença (Brasil, 2021a).

3.4 Protocolo de Vigilância da Infecção Latente pelo *Mycobacterium tuberculosis* no Brasil

Por décadas os programas de controle da TB concentram-se no enfrentamento da doença ativa, elaborando ações focadas na queda da incidência através da cura da TB, porém, entende-se que para o controle efetivo da doença, é preciso aumentar também o rastreio, o diagnóstico e o tratamento da ILTB, esta intensificação pode ajudar a reduzir os reservatórios de potenciais casos de TB, contribuindo de maneira mais efetiva na eliminação da doença (Chaw et al, 2020).

Identificada como uma importante estratégia pela OMS em 2015, o manejo da ILTB deve estar presente nas unidades de saúde de todo o país, para isso, os profissionais de saúde precisam ser capacitados no desenvolvimento de ações de controle da TB, neste cenário, em 2018, o MS publica o Protocolo de Vigilância da Infecção Latente pelo *Mycobacterium tuberculosis* no Brasil com o objetivo de oferecer aos profissionais de

saúde e aos programas de controle da TB subsídios para implantar a vigilância de ILTB em seus territórios (Brasil, 2018).

O protocolo é formado por cinco pilares sobre medidas de vigilância da ILTB, para atuarem como base do planejamento e ampliação de ações para detectar e tratar a ILTB, diminuindo os casos da doença ativa e interrompendo a cadeia de transmissão, assim como monitorar e avaliar os indicadores operacionais e epidemiológicos em todos os Estados e conhecer o perfil clínico e sociodemográfico dos pacientes tratados e em tratamento para ILTB (Brasil, 2018).

O primeiro pilar do protocolo consiste na identificação das pessoas que apresentam os maiores risco em ter ILTB ou de desenvolver a doença ativa, neste pilar encontra-se a primeira etapa do manejo da infecção latente, a investigação de contatos, esta é fundamental para o controle da TB, pois a partir da investigação é possível identificar as pessoas que apresentem a maior probabilidade de ter ILTB e risco de desenvolver a TB ativa (Brasil, 2018; 2022a). Ainda que grande parcela da população possa estar infectada pelo *M. Tuberculosis*, não existe a indicação para investigar a população em geral (Brasil, 2019).

O MS indica à investigação nas seguintes populações: Contatos (nos últimos dois anos) adultos e crianças de TB pulmonar e laríngea; PVHIV com LT CD4+ \geq 350 cel/mm³; Pessoas em uso de inibidores de TNF alfa ou corticosteroides (equivalente a > 15 mg/dia de prednisona por mais de um mês); Pessoas com alterações radiológicas fibróticas sugestivas de sequela de TB; Pré-transplante que irão fazer terapia imunossupressora; Pessoas com silicose; Neoplasia de cabeça e pescoço, linfomas e outras neoplasias hematológicas; Neoplasias em terapia imunossupressora; Insuficiência renal em diálise; Diabetes mellitus; Baixo peso (< 85% do peso ideal); Tabagistas (\geq 1 maço por dia); Calcificação isolada (sem fibrose) na radiografia de tórax; Profissionais de saúde, pessoas que vivem ou trabalham no sistema prisional ou em instituições de longa permanência. É preciso também, avaliar o grau e o tempo de exposição ao bacilo, as características epidemiológicas, sociodemográficas e ambientais em que um indivíduo ou população estejam inseridos (Brasil, 2019).

O grau de exposição ao bacilo deve ser avaliado de forma individualizada, além das características coletivas inerentes ao indivíduo, de acordo com o protocolo de ILTB, PVHIV que são contatos de pessoas com TB pulmonar ou laríngea devem realizar o tratamento para ILTB independente da realização de exames diagnósticos, ao entender que esta é uma população de alto risco devido a resposta imunológica menos eficaz. Os

profissionais de saúde também devem ter especial atenção neste primeiro objetivo do protocolo, devido a exposição constante a pessoas com TB, assim, nestes profissionais é necessário sempre considerar a possibilidade de infecção recente (Brasil, 2018).

O segundo pilar é a identificação de pessoas com ILTB, neste, primeiramente há a definição de caso de ILTB, de acordo com a vigilância epidemiológica será considerado um caso de ILTB “o indivíduo infectado pelo *Mycobacterium tuberculosis*, identificado por meio de prova tuberculínica (PT) ou IGRA, desde que adequadamente descartada a TB ativa” (Brasil, 2018). O risco de adoecimento para pessoas infectadas é de 10%, cerca de 5% não conseguem impedir a multiplicação dos bacilos e podem adoecer nos primeiros dois anos após a infecção, os outros 5% apesar de bloquearem a infecção nesta fase, podem adoecer posteriormente por reativação dos bacilos ou por consequência de novas exposições (Brasil, 2019).

Ainda no segundo pilar, como parte do rastreio é realizado o diagnóstico da ILTB, este deve ser feito preferencialmente na atenção básica (AB), podendo ser realizado também nas atenções secundária e terciária, através da PT ou IGRA (Brasil, 2018).

A PT é realizada em adultos e crianças para o diagnóstico da ILTB e também pode ser realizada em crianças para auxiliar no diagnóstico de TB ativa (Brasil, 2018; 2019; WHO, 2015). Consiste na inoculação intradérmica de um derivado proteico purificado (PPD) com o objetivo de medir a resposta celular a estes antígenos, indicando a presença da infecção (Brasil, 2018; 2019). No Brasil, a tuberculina utilizada é o PPD-RT 23 (do alemão, *Renset Tuberkulin*), seguindo a técnica de Mantoux (Pennie, 1995), são aplicadas duas unidades de tuberculina (2UT), que equivale à dose de 0,1ml, por via intradérmica no terço médio da face anterior do antebraço esquerdo, no local aplicado irá aparecer uma pequena área pálida com aspecto de “casca de laranja” (Brasil, 2019).

A resposta deve ser lida de 48 a 72 horas após a aplicação (Brasil, 2018; 2019), podendo ser estendida em até 96 horas em caso de falta do paciente à leitura na data agendada (Brasil, 2019) porém, deve-se levar em consideração que após às 72h de aplicação a reação começa a diminuir, o que pode levar a resultados falso-positivos ou falso-negativos (Lardizabal e Reichman, 2017; Chappity et al, 2021).

O diagnóstico para ILTB será considerado positivo se a reação formar um enduredo papável de tamanho $\geq 5\text{mm}$, valores abaixo de 5mm serão considerados negativos, devendo sempre ser registrados, inclusive em casos em que não houver reação, devendo o profissional de saúde registrar como “zero mm” (Brasil, 2019). É importante ressaltar que a PT possui alta especificidade, cerca de 97%, principalmente em crianças

vacinadas com a BCG após o primeiro ano de vida, reforçando a necessidade dos cuidados ao fazer a leitura da reação, evitando erros diagnósticos (Brasil, 2019; Ruffino-Netto, 2006).

Outro método diagnóstico recomendado pelo protocolo presente no segundo pilar, são os ensaios de liberação do interferon-gama (Brasil, 2018), estes ensaios baseiam-se na memória celular, sensibilizadas por antígenos da tuberculose, assim produzindo altos níveis de interferon-gama, considera-se então para diagnóstico de ILTB os testes IGRA com resultado positivo (Brasil, 2018, 2019). Em comparação a PT o IGRA têm demonstrado vantagens, por não ser influenciado pela vacinação prévia pela BCG, assim como por outras infecções bacterianas anteriores, o que aumenta a especificidade ao diagnóstico, diminuindo os riscos de resultados falhos, além disso, uma grande vantagem operacional do teste é a necessidade de apenas uma visita do paciente, não precisando retornar para leitura (Brasil, 2019). Até a publicação do protocolo em 2018, os testes IGRA não estavam disponíveis na rede pública de saúde, sendo encontrados somente em laboratórios privados (Brasil, 2018).

O terceiro pilar do protocolo consiste na indicação correta do tratamento e o acompanhamento adequado. A indicação do tratamento irá depender do resultado da PT ou do IGRA, da idade do paciente, da probabilidade de ter ILTB e do risco de evolução para TB ativa (Brasil, 2018; 2019). Até 2018 dois esquemas terapêuticos estavam disponíveis para o tratamento da ILTB, um com isoniazida (H) e outro com rifampicina (R) (Brasil, 2018).

Considerando a longa experiência com o uso de isoniazida no país, a mesma se torna o fármaco de principal escolha para o tratamento da ILTB em 2018, em adultos e adolescentes ≥ 10 anos, a dose pode variar de 5 a 10mg/Kg/dia de acordo com o peso do paciente, não devendo exceder a dose máxima de 300mg por dia. Para crianças < 10 anos a dose é de 10mg/Kg/dia, não podendo exceder também a dose diária de 300mg (Brasil, 2019). Neste regime de tratamento, o mais importante não é o tempo de tratamento, mas sim o número de doses a ser tomada pelos pacientes, então os esforços são voltados para que o paciente complete o total de doses programadas, podendo este ser 180 doses a ser tomadas de seis a nove meses ou 270 doses que podem ser tomadas de nove a doze meses (Brasil, 2018).

Para pessoas com hepatopatias, crianças < 10 anos e pessoas acima de 50 anos, recomenda-se o uso de outros regimes terapêuticos (Brasil, 2019), de acordo com o protocolo de ILTB, o fármaco de escolha é a rifampicina, na dose de 10mg/Kg/dia de

acordo com o peso até a dose máxima de 600mg diário (Brasil, 2018). Nesse esquema, recomenda-se o uso de mínimo de 120 doses que devem ser tomadas preferencialmente em quatro meses, podendo estender-se até seis meses se necessário, considerando que, assim como com a isoniazida, os esforços são feitos para que o paciente complete o número de doses programadas no tempo estipulado (Brasil, 2018; 2019).

Para aquelas pessoas que em algum momento já fizeram o curso completo de tratamento para ILTB ou para TB, recomenda-se não repetir o tratamento da ILTB, salvo em casos especiais que deverão passar por avaliação médica prévia, a exemplo, PVHIV que já realizaram o tratamento para ILTB mas sofreram uma nova exposição ao bacilo, nestas o tratamento pode ser realizado novamente sob indicação médica (Brasil, 2018).

No quarto do pilar do protocolo, é realizada a notificação das pessoas que realizarão o tratamento da ILTB. Ao identificar uma pessoa com ILTB que irá fazer tratamento, é necessário notificar o caso por meio da “Ficha de notificação das pessoas em tratamento da ILTB”, elaborada e padronizada pelo MS, os dados coletados através da ficha deverão ser inseridos no site IL-TB (Brasil, 2018).

Tais dados podem ser obtidos diretamente com o paciente durante consulta ou através de prontuários, resultados de exames ou outras fontes pertinentes. A unidade de saúde responsável pelo atendimento do paciente deve ser a responsável também por preencher os dados no IL-TB, em caso de dificuldade de acesso à internet, a unidade deverá preencher a ficha em papel e encaminhar ao primeiro nível informatizado para que seja incluída no IL-TB (Brasil 2018).

É importante que haja estratégias que aumentem a sensibilidade da vigilância para ILTB, cabe aos programas de controle da TB (municipais, estaduais e federais) disponibilizar e estabelecer o fluxo de fichas de notificação para as unidades de saúde não informatizadas, além disso, é importante saber que somente serão notificados os pacientes que irão iniciar o tratamento pra ILTB, e nestes verificar se já houve notificação prévia para evitar erros e desorganização do sistema (Brasil, 2018).

No último pilar do protocolo, é realizado o monitoramento e avaliação da realização do tratamento da ILTB, neste pilar, são utilizados indicadores que irão auxiliar na análise e no monitoramento, identificados na figura 2.

Outros indicadores podem ser incluídos de acordo com a necessidade local de cada unidade de saúde e para que sejam úteis para o cálculo dos indicadores é obrigatória a realização de análises da qualidade dos dados destes indicadores e que sejam revisados por todos os níveis de gestão (Brasil, 2018).

Figura 2: Principais indicadores para monitoramento da ILTB

Local de Monitoramento	Fonte de Informação	Indicador ¹
Unidade de Saúde e Municípios	Livro de investigação de contatos e acompanhamento do tratamento da ILTB ou outro instrumento utilizado & IL-TB	Proporção de indicação de tratamento da ILTB entre os contatos de TB ativa avaliados (livro). Proporção de tratamentos de ILTB iniciados dentre os tratamentos indicados (livro). Proporção de tratamentos de ILTB concluídos dentre os tratamentos iniciados (livro e sistema).
Unidades de Saúde, Municípios, UF e País	IL-TB	Número e proporção de tratamentos de ILTB, segundo estratificações*. Proporção de tratamentos de ILTB que não tiveram TB ativa descartada, segundo suas estratificações*. Situação de encerramento dos casos em tratamento de ILTB, segundo suas estratificações*.

Fonte: Brasil, 2018.

Passados três anos do lançamento do protocolo, uma segunda edição é lançada, em 2022, com o objetivo de atualizar as estratégias repassadas no protocolo anterior, em vista as inúmeras oficinas de capacitação realizada no país sobre a ILTB, além dos avanços feitos em relação ao manejo da ILTB a nível global (Brasil, 2022).

As principais atualizações encontram-se nos pilares um, dois e três. No primeiro pilar, é reforçado e reafirmado o foco de atenção especial em PVHIV na identificação das pessoas sob maior risco de ter ILTB e evoluir para TB ativa e a indicação de tratamento independente de resultados diagnósticos também para PVHIV com contagem de CD4 \leq 350 células/ μ L. Como nova recomendação no protocolo, crianças também devem receber atenção especial devido ao risco aumentado de desenvolver TB ativa após a primo-infecção, precisando ser avaliadas clinicamente de forma imediata (Brasil, 2022).

No segundo pilar, a principal mudança ocorre nos métodos diagnósticos com a inserção dos testes IGRA ao SUS a partir de 2021. Outra mudança importante apresentada na segunda edição do protocolo está no terceiro pilar, com o advento de um novo regime terapêutico, estando assim com três esquemas para o tratamento da ILTB, sendo eles com isoniazida, com rifampicina ou com a associação entre isoniazida e rifapentina (Brasil, 2022). Este último, é inserido no SUS, através da Portaria Nº 19, de 12 de junho de 2020, e atualizado dentro das recomendações do Tratamento da Infecção Latente pelo

Mycobacterium tuberculosis- ILTB no Brasil através de Nota Informativa Nº 5/2021-CGDR/DCCI/SVS/MS.

A associação entre os dois fármacos, denominado 3HP, apresenta-se como tratamento promissor para ILTB, por ser de curta duração, com a tomada de uma dose por semana durante três meses. Pode ser utilizado por todas as pessoas com diagnóstico positivo para a infecção, incluindo PVHIV, atendendo para eventuais interações medicamentosas nesta população. O novo esquema busca aumentar a adesão ao tratamento da ILTB, em vista a sua curta duração, a comodidade em realizar o TODO por seu regime de doses semanais, a otimização das atividades de assistência farmacêutica e pela potencial redução de custos referentes ao armazenamento e distribuição dos medicamentos (Brasil, 2023b).

Os regimes terapêuticos disponíveis atualmente no Brasil para o tratamento da ILTB pelo SUS, são demonstrados na figura 3.

Figura 3: Regimes terapêuticos para tratamento de ILTB disponíveis do SUS

	Esquema de tratamento		
	6H ou 9H ^a	3HP ^a	4R ^a
Medicamentos	Isoniazida (H) ^b	Isoniazida (H) + Rifapentina (P) ^b	Rifampicina (R) ^b
Tempo de tratamento/ número de doses	6 meses/180 doses diárias	3 meses/12 doses semanais	4 meses/120 doses diárias
	9 meses/270 doses diárias		
	O esquema de 270 doses possui melhor eficácia quando comparado com o esquema de 180 doses. Tomar 270 doses diárias durante 9 a 12 meses ou 180 doses diárias durante 6 a 9 meses.	Tomar 12 doses semanais durante 12 a 15 semanas.	Tomar 120 doses diárias durante 4 a 6 meses.

Fonte: Brasil, 2022.

4. PERCURSO METODOLÓGICO

Este estudo faz parte dos estudos vinculados ao *Report Brazil*, desenvolvido como um estudo de caso único com abordagem qualitativa de caráter descritivo. De acordo com

Yin (2015), estudos de caso desta natureza permitem uma investigação detalhada mantendo as características dos cenários estudados de forma abrangente que cobre a lógica do projeto, as técnicas de coleta e análise de dados. Podem ser desenvolvidos com abordagens qualitativas, quantitativas ou em métodos mistos e buscam investigar “um fenômeno contemporâneo em profundidade e em um contexto de mundo real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não puderem ser claramente evidentes” (p.17).

Este estudo traz evidências qualitativas, por ser esta uma forma de explorar e entender o significado que os indivíduos ou grupos atribuem a um problema social ou humano. Sendo que este tipo de investigação deve ser apoiado a uma maneira de encarar a pesquisa de forma a honrar um estilo indutivo, com foco no significado individual e na importância da complexidade de uma situação (Creswell, 2010).

Para a presente dissertação, optou-se por um estudo de caso único pelo mesmo apresentar um rigor metodológico mais robusto em comparação aos estudos em geral. Nesse estudo, o caso único é composto por um serviço de saúde referência no manejo da TB e da ILTB, que permite a compreensão real do fenômeno estudado, ou seja, os motivos das perdas na cascata de cuidados da ILTB e como estudo de caso descritivo, discorre o caso em seu contexto de mundo real (Yin, 2015).

Os estudos de caso utilizam testes que possibilitam estabelecer a qualidade de uma pesquisa. Neste estudo, dada a sua natureza, foram adotados testes de **validade interna**, que é utilização Teoria nos estudos de caso único, que nesta dissertação foram usadas as políticas públicas de saúde para o controle da TB a partir da cascata de cuidado para ILTB, **validade do constructo**, que garante a precisão com a qual as medidas do estudo refletem os conceitos estudados, obtidos pela utilização de múltiplas fontes pelo encadeamento de evidências; de **validade externa**, que avalia se as descobertas do estudo pode ser generalizada analiticamente para outras situações; e de **confiabilidade**, que demonstra a repetibilidade dos procedimentos utilizados no estudo, desenvolvida através de uma base de dados organizada por *software* próprio para organização de dados qualitativos (Yin, 2015). No apêndice A, são apresentadas as técnicas desenvolvidas para garantir a qualidade do estudo.

4.1 Proposições Teóricas

Yin (2015), determina que a utilização de preposições teóricas em um estudo de caso direciona a atenção do pesquisador para algo que deve ser examinado dentro do escopo de estudo, forçando-o a seguir na direção correta. Partindo desta premissa, foram determinadas as seguintes preposições:

- a. As perdas na cascata de cuidados da ILTB ocorrem pelo desconhecimento de pacientes com TB ativa e seus contatos sobre importância de realizar a investigação, diagnóstico e tratamento para ILTB.
- b. As perdas na cascata de cuidados da LTB ocorrem porque pacientes de TB ativa e seus contatos desconsideram ser importante investigar, diagnosticar e tratar a ILTB quando necessário.

4.2 Unidade de análise – Caso

Para compor o “caso” estudado, foram considerados dois passos: definição do caso; e delimitação do caso, descritos a seguir.

4.2.1 Definição do caso

Neste estudo, “o caso” foi a Fundação de Medicina Tropical Doutor Heitor Vieira Dourado (FMT-HVD), localizada na Av. Pedro Teixeira, nº 25, bairro Dom Pedro, no município de Manaus, Amazonas, no contexto do município de Manaus.

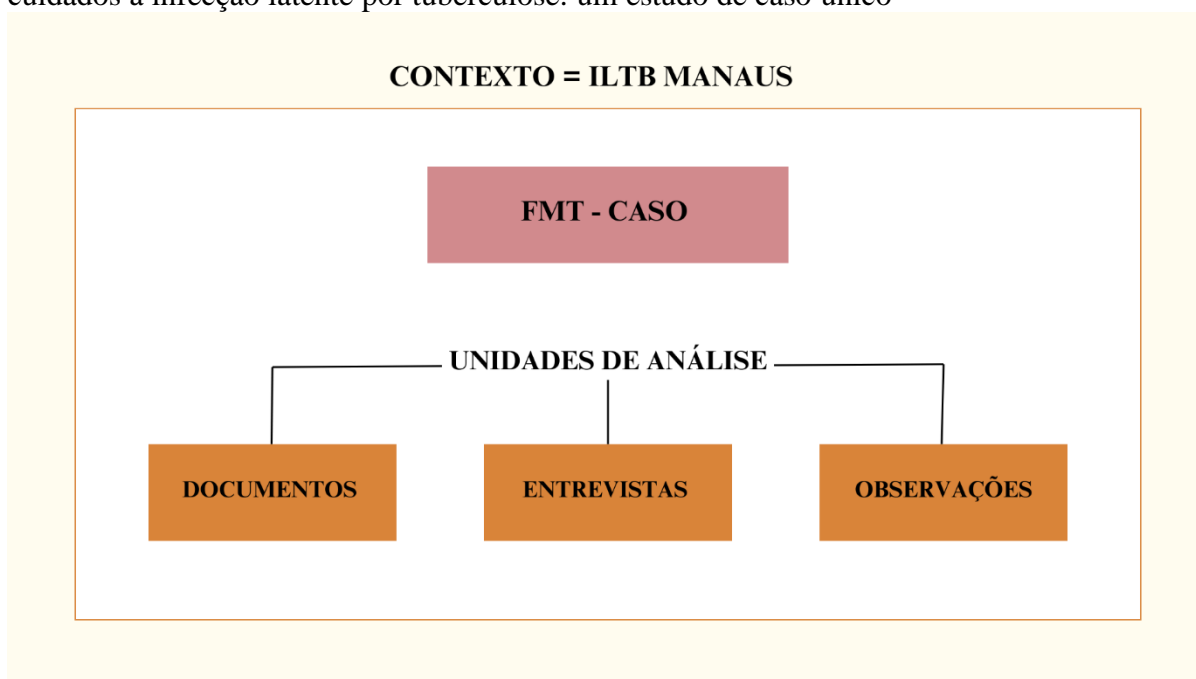
Para isto, foram consideradas como unidades de análise do caso três fontes de evidência: documentos, entrevistas e observações, conforme demonstrado na figura 4.

4.2.2 Delimitação do caso

O caso foi delimitado por:

- a. Documentos emitidos pela Secretaria de Estado de Saúde do Amazonas (SES/AM);
- b. Documentos emitidos pela Secretaria Municipal de Saúde de Manaus (SEMSA Manaus);
- c. Documentos emitidos pela Comissão Intergestores Bipartite de Estado do Amazonas (CIB/AM);
- d. Entrevistas com pacientes de TB ativa da Coorte A do *Report Brazil*;
- e. Entrevistas com contatos de pacientes com TB ativa da Coorte A do *Report Brazil*;
- f. Observação direta na FMT-HVD.

Figura 4: Desenho do estudo de caso: Compreendendo as perdas na cascata de cuidados à infecção latente por tuberculose: um estudo de caso único



Fonte: Elaborado pela autora.

4.3 Critérios de Inclusão e Exclusão

4.3.1 Critérios de inclusão

Foram incluídos, neste estudo, documentos produzidos entre os anos de 2021 e 2023, este recorte temporal foi estabelecido, considerando o último Manual de Recomendações para o Controle da Tuberculose no Brasil (Brasil, 2022a). Foram considerados os documentos emitidos pela SES/AM, SEMSA Manaus e CIB, disponíveis nos *websites* das respectivas instituições, sendo estes:

- a. Programação Anual de Saúde da SES/AM (PAS), Plano Estadual de Saúde (PES), Relatórios de Prestação de Contas por Quadrimestre da SES/AM e Relatório Anual de Gestão (RAG).
- b. Programação Anual de Saúde da SEMSA Manaus (PAS), Plano Municipal de Saúde, Relatório Anual de Gestão da SEMSA Manaus e Relatórios detalhados por Quadrimestre da SEMSA Manaus.
- c. Resoluções emitidas pela CIB/AM que tratam de temas relacionados ao manejo da TB, aporte de materiais de laboratório e fortalecimento da Vigilância Epidemiológica e nos hospitais do Estado do Amazonas.

Para as entrevistas, foram incluídos 3 pacientes com TB ativa, 2 contatos de pacientes com TB ativa que foram recrutados, porém não foram investigados e/ou seguiram com a cascata de cuidados da ILTB e 1 contato de paciente com TB ativa que foi investigado porém não concluiu a cascata de cuidado da ILTB, ambos ao entrevistados foram recrutados a partir das coortes A e B do projeto *Report Brazil*.

Quando as observações diretas, foi incluída neste estudo a FMT-HVD.

4.3.2 Critérios de exclusão

Foram excluídos da análise os documentos que apresentaram condições ilegíveis ou estavam incompletos, que não continham procedência e que não apresentavam

credibilidade quanto ao conteúdo escrito. Quanto as entrevistas, foram excluídos os pacientes de TB ativa que, por motivos da doença ativa, não apresentavam condições de realizar a entrevista.

4.4 Coleta de dados

Em estudos de caso, o uso de múltiplas fontes de evidências permite que sejam abordados uma maior variedade de dados que apresentem aspectos históricos e comportamentais do tema estudado.

Neste estudo de caso, seguindo os testes aplicados, a validade de constructo foi garantida através da coleta das três fontes de dados encadeadas seguindo a sequência: análise documental, entrevistas e observações diretas, conforme mostra a figura 5. Para garantia de confiabilidade, foi desenvolvido um protocolo de estudo de caso que guiou todas as etapas da coleta de dados, em seguida, organizados em software de organização de dados qualitativos.

4.4.1 Documentos

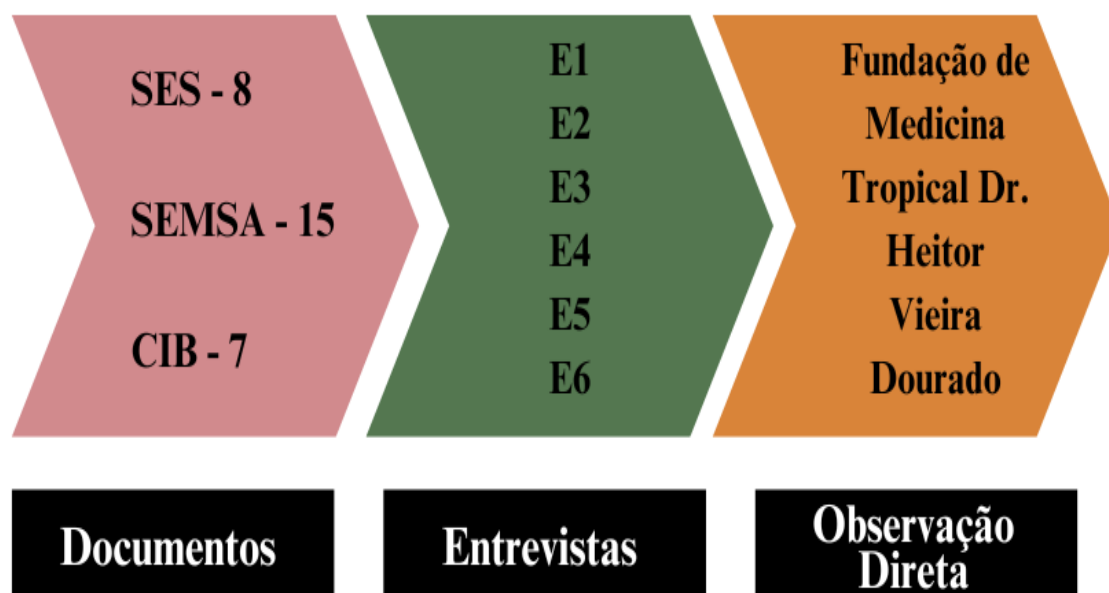
Como primeira fonte de evidência, os dados documentais foram utilizados para evidenciar as estratégias adotadas pelas esferas governamentais sobre o manejo e controle da TB e da ILTB no Amazonas e na própria FMT-HVD.

A coleta dos documentos reuniu Decretos, Planos Estaduais e Municipais de saúde, Normas Técnicas, Instruções Normativas, Portarias e Resoluções, sendo realizada nos *websites* oficiais da SES/AM (www.saude.am.gov.br/planos-e-relatorios), da SEMSA Manaus (semsa.manaus.am.gov.br/instrumentos-de-gestao) e da CIB/AM (ses.saude.am.gov.br/cib/index.php).

A busca ocorreu nos meses de agosto a dezembro de 2023 e resultou em 940 documentos, sendo 31 documentos da SES/AM, 15 documentos da SEMSA Manaus e 894 da CIB/AM, estes que foram avaliados quanto a relevância e discussão do tema proposto, nesta primeira análise foram excluídos 910 documentos, criando-se um banco de dados documental composto por 30 documentos, conforme visualizado na figura 6.

Os dados coletados dos documentos foram registrados em um instrumento elaborado pelos pesquisadores, constando no instrumento: o tipo e número do documento; a data, o órgão e a pessoa responsável pela emissão do documento; o órgão de destino e a quem se destina o documento; o objetivo e a constatação no documento de ações ou normativas estabelecidas sobre a investigação, diagnóstico e tratamento de ILTB (apêndice B).

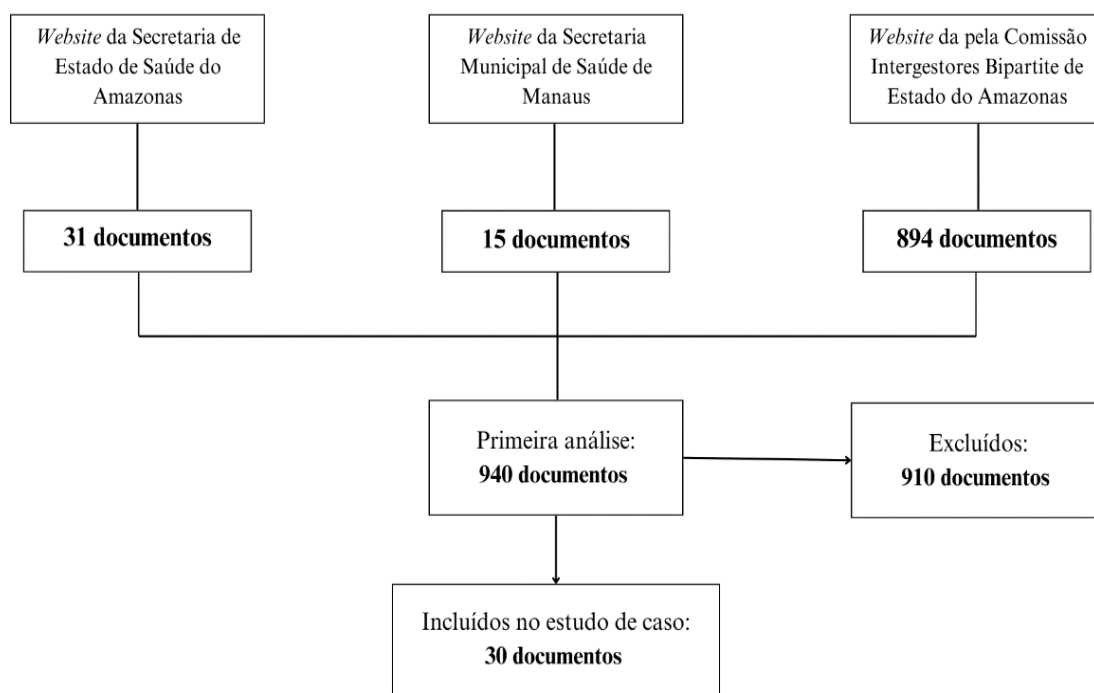
Figura 5: Encadeamento da coleta de dados do estudo de caso: Compreendendo as perdas na cascata de cuidados à infecção latente por tuberculose: um estudo de caso único



Fonte: Elaborado pela autora.

A segunda fonte de evidência foram as entrevistas, de acordo com Yin (2015), em estudos de caso as entrevistas devem ser conversas guiadas, informais sem seguir o modelo de investigações estruturadas. Para conduzir as entrevistas, foi então utilizado um roteiro de entrevista semiestruturada para cada Coorte (A e B) a ser investigada, com o objetivo de manter o direcionamento da pesquisadora durante a entrevista (apêndices C1 e C2).

Figura 6: Fluxograma de coleta de dados documentais do estudo de caso: Compreendendo as perdas na cascata de cuidados à infecção latente por tuberculose: um estudo de caso único.



Fonte: Elaborado pela autora.

4.4.2 Entrevistas

As entrevistas aconteceram entre os meses de março e abril de 2024 e foi dividida em duas etapas, a primeira consistiu na entrevista dos pacientes com TB ativa (Coorte A), para estas a pesquisadora acompanhou a rotina de atendimentos no Ambulatório de ILTB da FMT-HVD para recrutar os pacientes.

A segunda etapa consistiu na entrevista dos contatos de pacientes com TB ativa (Coorte B), nesta, primeiramente foi criada uma agenda de coleta de dados para organizar e otimizar a coleta (apêndice D), nesta agenda foram inseridos o nome do contato, nome do caso índice, número do telefone, data e hora da entrevista. Para cada participante a ser entrevistado foram listados quatro contatos de pacientes com TB ativa e para estes foram feitas seis tentativas de contato via ligações telefônicas ou mensagens de texto pelo aplicativo WhatsApp para agendar a entrevista, realizadas no Ambulatório de ILTB da FMT-HVD ou na residência do participante quando necessário.

Com a autorização dos participantes, as entrevistas foram gravadas utilizando o gravador de voz do celular pessoal da pesquisadora e em seguida, as falas dos áudios foram transcritas para posterior análise. As entrevistas tiveram duração média de três minutos e apenas uma das entrevistas precisou ser refeita, por pedido do participante.

As entrevistas realizadas tanto no Ambulatório de ILTB da FMT-HVD quanto na residência dos participantes foram conduzidas pela pesquisadora, previamente treinada e orientada para isto, e acompanhada por outras pesquisadoras integrantes do projeto *Report Brazil* (figura 7). Nas entrevistas fora da FMT-HVD, as pesquisadoras encontravam-se na fundação e em seguida direcionavam-se a residência dos participantes (figura 8).

Figura 7: Momento de entrevista no Ambulatório de ILTB da Fundação de Medicina Tropical Dr Heitor Vieira Dourado, Manaus, Amazonas.



Fonte: Arquivo pessoal da autora.

Antes das entrevistas, a pesquisadora apresentou aos entrevistados o estudo de caso realizado, os objetivos e justificativa de realização da pesquisa, com carta de anuência da fundação e o termo de aprovação da pesquisa no Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da FMT-HVD, assim como o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) com o contato do pesquisador responsável pelo projeto *Report Brazil* na FMT-HVD (anexo A).

Figura 8: Pesquisadoras em deslocamento para residência dos participantes a serem entrevistados, Manaus, Amazonas.



Fonte: Arquivo pessoal da autora.

4.4.3 Observações diretas

As observações diretas são a terceira fonte de evidências neste estudo e contribuíram para adicionar informações pertinentes ao tema estudado. Para realização das observações foi utilizado um roteiro estruturado pelas pesquisadoras (apêndice E), constando: data da observação; horário de início e término da observação; local da observação; evento observado; participantes do evento que foram observados; fatos no evento que poderiam estar relacionados à compreensão de profissionais de saúde (PS) sobre a importância de tratamento de ILTB para contatos de pacientes com TB ativa; e eventos que consideraram a ocorrência de tratamento de ILTB a partir de uma das estratégias estabelecidas.

As observações ocorreram no mês de junho de 2024 e foi dividida em dois dias para acompanhar a rotina de atendimento dos participantes das Coortes A e B pelos diferentes profissionais do *Report Brazil*, totalizando oito horas de observação.

Antes das observações, a pesquisadora se apresentou a uma das coordenadoras dos projetos de TB e ILTB no Ambulatório de ILTB da FMT-HVD, além de carta de

anuência da fundação e a aprovação da pesquisa no CEP. Ambos os profissionais de saúde acompanhados durante as observações foram avisados e concordaram em participar da pesquisa através da assinatura do TCLE.

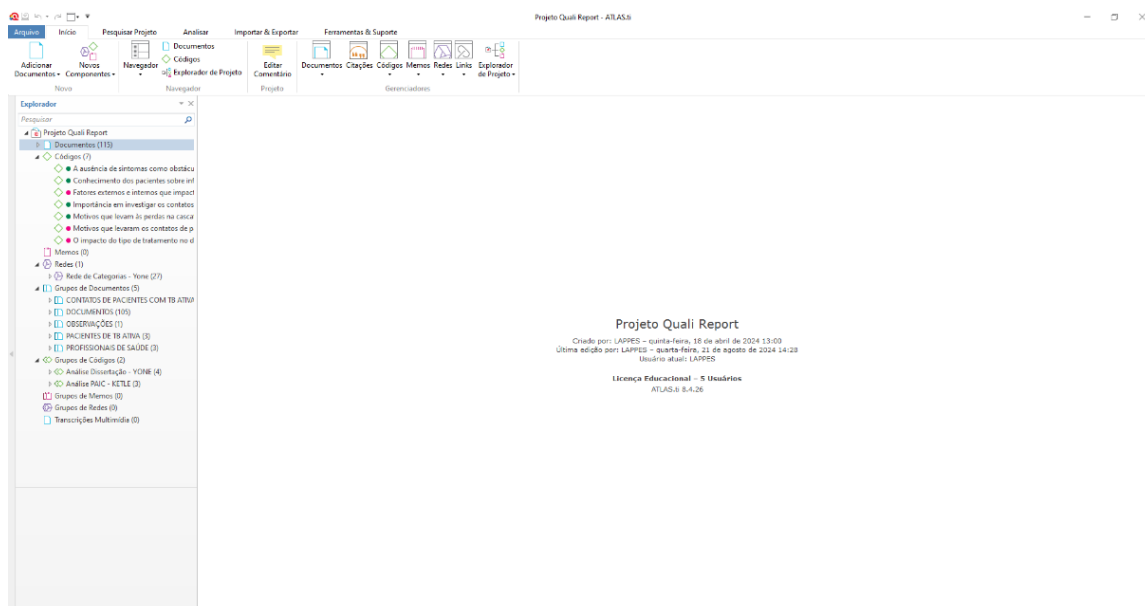
4.5 Tratamento e análise dos dados

Os dados coletados foram organizados e codificados através do *software* AtlasTi®, licenciado para uso do Laboratório de Pesquisa em Promoção e Educação em Saúde (LAPPES) da Escola Superior de Ciências da Saúde da UEA (ESA/UEA). O software é utilizado em pesquisas qualitativas, permite que o usuário insira documentos, gráficos, áudios, vídeos e outras fontes de dados (Oswald, 2017)

Primeiramente os dados foram exportados para o *software* e criadas pastas separadas para cada tipo de fonte de evidência, denominadas: “documentos”, “pacientes de TB ativa” e “contatos de pacientes com TB ativa” (figura 9). Outras pastas, com denominações diferentes também podem ser observadas, estas são utilizadas pelos pesquisadores para outros estudos vinculados ao *Report Brasil*, assim como na pasta “documentos” que apresenta um número maior daqueles que foram analisados no presente estudo.

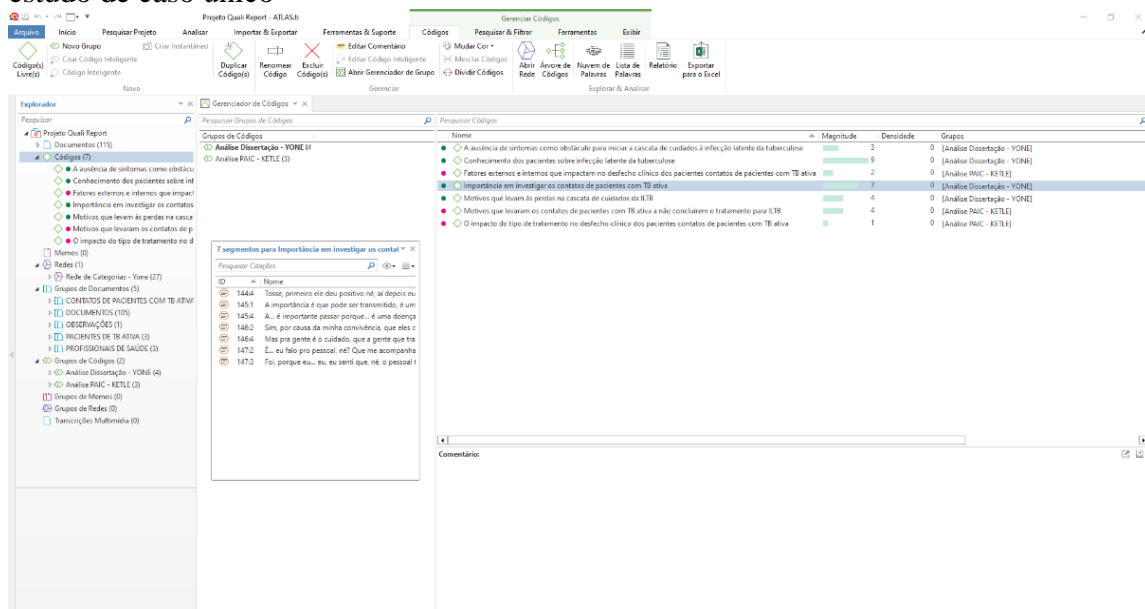
Em seguida, foram criadas quatro categorias de análise: A ausência de sintomas como obstáculo para iniciar a cascata de cuidados à infecção latente da tuberculose; Conhecimento dos pacientes sobre infecção latente da tuberculose; Importância em investigar os contatos de pacientes com TB ativa; e Motivos que levam as perdas na cascata de cuidados da ILTB. As categorias foram agrupadas em códigos através do software e em seguida distribuídos nas entrevistas transcritas (figura 10 e 11). A partir das codificações, o software sugere uma organização dos dados através de redes de códigos (figura 12), é gerado também, um relatório de códigos, dividido por categorias, permitindo que as evidências sejam analisadas separadamente e combinadas entre si (figura 13).

Figura 9: Tela de apresentação do *software* AtlasTi® com a pastas de documentos exportados do estudo de caso: Compreendendo as perdas na cascata de cuidados à infecção latente por tuberculose: um estudo de caso único



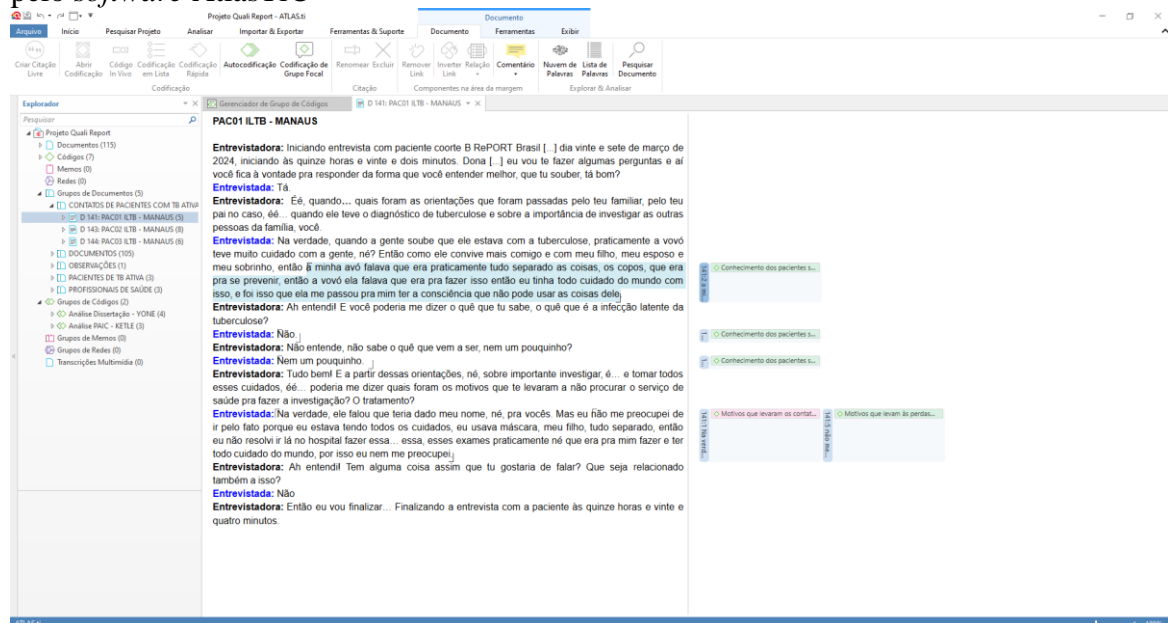
Fonte: *software* AtlasTi®, adaptado pela autora.

Figura 10: Sistema de grupo de códigos do *software* AtlasTi® do estudo de caso: Compreendendo as perdas na cascata de cuidados à infecção latente por tuberculose: um estudo de caso único



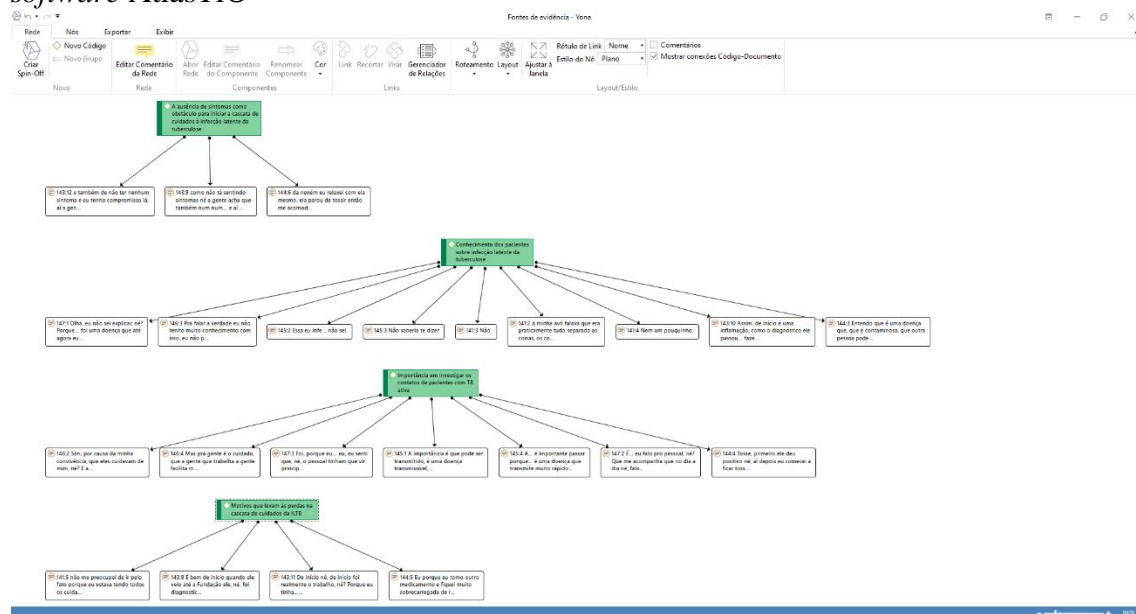
Fonte: *software* AtlasTi®, adaptado pela autora.

Figura 11: Sistema de codificação do estudo de caso: Compreendendo as perdas na cascata de cuidados à infecção latente por tuberculose: um estudo de caso único, gerado pelo *software* AtlasTi®



Fonte: *software* AtlasTi®, adaptado pela autora.

Figura 12: Rede de códigos do estudo de caso: Compreendendo as perdas na cascata de cuidados à infecção latente por tuberculose: um estudo de caso único, gerado pelo *software* AtlasTi®



Fonte: *software* AtlasTi®, adaptado pela autora.

Figura 13: Relatório de códigos do estudo de caso: Compreendendo as perdas na cascata de cuidados à infecção latente por tuberculose: um estudo de caso único, gerado pelo *software* AtlasTi®



Fonte: *software* AtlasTi®, adaptado pela autora.

De acordo com Yin (2015), a análise dos dados consiste no exame, categorização, tabulação, em teste ou em evidências recombinadas, que irão produzir descobertas baseadas no empirismo. As análises irão buscar por padrões, insights e conceitos promissores que visam a definição de prioridade sobre o que analisar e os motivos de analisá-lo. No presente estudo de caso, a estratégia analítica seguiu na utilização das proposições teóricas, considerando a condução do estudo de caso a partir delas, as quais refletiram na questão de pesquisa, que por conseguinte levaram ao plano de coleta de dados e a origem das prioridades analíticas.

Como técnica de análise, utilizou-se da descrição das narrativas, possibilitando a criação de categorias que descrevem o fenômeno estudado, assim com base nas técnicas de análise e para garantir a validade interna no estudo de caso, foram criadas categorias com base nas preposições teóricas e amparadas pelo referencial teórico do estudo.

Partindo da estratégia analítica e da técnica de análise, foi possível criar uma linha descritiva do assunto estudado que são apresentadas como resultados desse estudo no formato de um relatório do caso e quatro categorias sendo: Conhecimento dos participantes sobre a ILTB; Motivos que levam às perdas na cascata de cuidados da ILTB; Ausência de sintomas como barreira na condução da cascata de cuidados da ILTB; Investigação de contatos para controle da TB.

4.6 Aspectos éticos

Tratando-se de uma pesquisa envolvendo seres humanos, o estudo atendeu as recomendações contidas na Resolução nº 466/2012 90 (Brasil, 2012) do Conselho Nacional de Saúde (CNS) e da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP).

O consórcio *Report Brazil* tem aprovação no CEP da FMT-HVD (aprovação: nº 5.606.213 de 28 de agosto de 2022), o presente estudo de caso por utilizar de metodologia qualitativa foi submetido a nova avaliação do CEP da referida instituição.

Para isto, primeiramente foi solicitada a carta de anuência para realização do estudo da FMT-HVD, requerendo autorizações para realização de entrevistas e observações. Após a devida autorização, o projeto foi cadastrado na Plataforma Brasil, sistema oficial de cadastro de pesquisas para análise e monitoramento do CONEP, com referência a FMT-HVD e foi aprovado no dia 17 de novembro de 2023, com parecer consubstanciado de nº 6.509.794.

Na ocasião das entrevistas, os participantes foram informados sobre os preceitos na resolução 466/2012 do CNS/MS (Brasil, 2012) e expostos aos objetivos da pesquisa, aos riscos e benefícios da participação na pesquisa, sendo esta voluntária, podendo, os mesmos, solicitarem retirada de sua participação durante todo o período que o estudo estiver sendo desenvolvido, para isso foi disponibilizado o contato telefônico e e-mail institucional da pesquisadora.

Ainda durante as entrevistas, os contatos de pacientes com TB ativa que relataram não terem recebido informações sobre a importância da investigação, diagnóstico e tratamento para ILTB e demonstraram desejo em receber as devidas orientações, foram orientados quando ao assunto, a importância de iniciar e finalizar a cascata de cuidados da ILTB e encaminhados aos centros de referência da cidade de Manaus, como UBS e a própria FMT-HVD, em casos de PVHIV.

5. RESULTADOS

Em cumprimento ao percurso metodológico adotado de acordo com Yin (2015), os resultados são apresentados em duas etapas: na primeira, será apresentado o relatório

do caso; seguida da apresentação das duas categorias que representam as preposições teóricas, sendo: As perdas na Cascata de Cuidados da ILTB; Estratégias para minimizar as perdas na Cascata de Cuidados da ILTB.

5.1 Relatório do caso

O relatório do caso tem como objetivo apresentar conclusões acerca do caso estudado, seus resultados e constatações de encerramento (Yin, 2015). Este relatório apresenta o contexto do município de Manaus, o caso estudado sendo a Fundação de Medicina Tropical Dr. Heitor Vieira Dourado e suas perspectivas do fenômeno estudado.

5.1.1 O Contexto: Município de Manaus – Amazonas

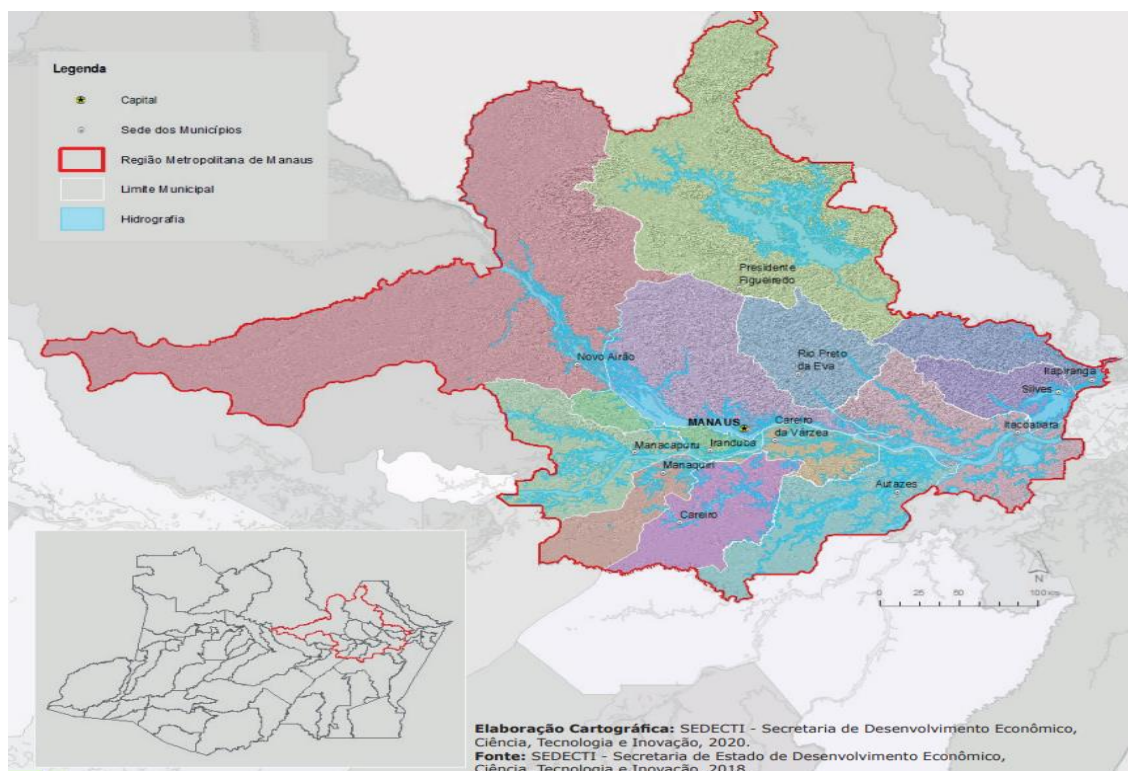
O município de Manaus originou-se no século XVII, com a construção do Forte de São José da Barra do Rio Negro em 1669 para evitar a invasão de holandeses na região e garantir o domínio pela Coroa Portuguesa. Em torno desta fortaleza um pequeno povoado foi sendo construído e em 1832 foi elevado à categoria de vila denominada vila de Nossa Senhora da Conceição da Barra do Rio Negro e 16 anos depois foi elevada à categoria de cidade, com o nome de Cidade da Barra do Rio Negro, somente em 1856 a cidade recebeu o nome de “Manaus”, nome este escolhido como uma homenagem aos povos Manáos (mãe dos Deuses), por ser o grupo étnico mais importante a habitar a região, conhecidos por sua coragem e valentia (IPHAN, 2014; Manaus, 2024a; IBGE, 2023).

O município cresceu e desenvolveu-se junto a exploração de látex, no período da borracha e em 1889, com a Proclamação da República, Manaus é elevada a capital do Estado do Amazonas, a partir de então, a cidade recebe brasileiros de diferentes partes do país e estrangeiros vindos principalmente da Europa, gerando um crescimento demográfico e mudanças significativas na cidade, principalmente na área de urbanismo e arquitetura, após dez anos de elevação à capital do Estado, Manaus passa a receber obras de melhoramento do Porto de Manaus, com o objetivo de escoar a produção de borracha, impulsionando a economia local (IPHAN, 2014).

A capital do Estado do Amazonas está localizada na margem esquerda do Rio Negro e ocupa uma área territorial de 11.401 km². De acordo com o último censo demográfico realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2022 a população da cidade era de 2.063.689 habitantes, com densidade demográfica de 181,0 habitantes por quilômetro quadrado (IBGE, 2023).

Faz divisa com seis municípios: Presidente Figueiredo a nordeste, Rio Preto da Eva e Itacoatiara a leste, Careiro da Várzea e Iranduba ao sul, e Novo Airão a oeste e sudeste. Em 2007, a Lei Complementar nº 52/2007, de 30 de maio de 2007 institui estes municípios como a Região Metropolitana de Manaus (RMM), dois anos após, a Lei Promulgada nº 64, de 30 de abril de 2009 adiciona seis municípios para compor a RMM, sendo esta então composta pelos Municípios de Manaus, Iranduba, Novo Airão, Careiro da Várzea, Rio Preto da Eva, Itacoatiara, Presidente Figueiredo, Manacapuru, Careiro Castanho, Autazes, Silves, Itapiranga e Manaquiri. Estes Municípios foram escolhidos em vista à organização, ao planejamento e à execução de funções e serviços públicos de interesses comuns (Mapa 2).

Mapa 2: Mapa da Região Metropolitana de Manaus



Fonte: Amazonas, 2020. Adaptado pela autora.

De acordo com a Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Inovação (SEDECTI), Manaus como a capital do Estado e sede do Polo Industrial, possui o maior PIB do Estado, em 2021 alcançou R\$ 103.281.436 mil, correspondendo a 78,52% de todo o PIB do Amazonas, a nível nacional ocupa a quinta colocação no ranking dos dez maiores municípios (PIB, 2021).

Quanto aos serviços de saúde, Manaus conta com a Secretaria Municipal de Saúde, responsável por gerir o sistema de saúde do município, de acordo com as diretrizes e princípios do SUS, atuando na melhoria do cuidado prestado, na qualidade dos serviços, na vigilância e atenção à saúde da população. As ações de saúde desenvolvidas estão em consonância com a Política Nacional de Atenção Básica (PNAB), direcionada a promoção da saúde, prevenção de doenças e agravos, suporte no diagnóstico e tratamento de doenças assim como na reabilitação e redução de danos (Manaus, 2024b).

A Semsa integra a Administração Direta do Poder Executivo do município através da lei nº 2.927, de 5 de julho de 2022 e é responsável por:

Planejar, orientar normativamente, coordenar e controlar a execução da Política Municipal de Saúde pelos órgãos e instituições públicas e privadas integrantes do Sistema Único de Saúde;
Promover políticas públicas de desenvolvimento da saúde mediante a execução de ações integradas de atenção à saúde individual e coletiva de vigilância em saúde e de qualificação e valorização dos servidores (lei nº 2.927, de 5 de julho de 2022, cap 1, art 1).

Além disso, a Semsa autoriza a descentralização das atividades técnico-operacionais nos Distritos de Saúde, nos Serviços de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) e na Maternidade Dr. Moura Tapajóz (lei nº 2.927, de 5 de julho de 2022, cap 1, art 1). Atualmente, a Rede de Atenção à Saúde Municipal está organizada em cinco distritos de saúde, Norte, Leste, Sul, Oeste e Rural, possui 288 Unidades Básicas de Saúde (UBS), destas, 34 atuam em horário ampliado. Compõem também a rede, quatro UBS Móveis Terrestres e duas Unidades Básicas de Saúde Fluviais (UBSF), cinco Policlínicas, quatro Centros de Especialidades Odontológicas (CEO), quatro Centros de Atenção Psicossocial (CAPS) e um Centro Especializado de Reabilitação (CER) (Manaus, 2024b).

Ainda como componente da Rede de Atenção à Saúde Municipal, há 48 unidades do SAMU, distribuídos em unidades de suporte básico e de suporte avançado e duas unidades fluviais (SAMU Fluvial), seis laboratórios, destes quatro são distritais, alocados um em cada distrito urbano, um para especialidades e um para vigilância. Possui também duas Centrais de Atendimento do Programa Leite do meu Filho, um Centro de Referência

em Saúde do Trabalhador (CEREST), um Centro de Controle de Zoonoses (CCZ), a Maternidade Dr. Moura Tapajóz e a Vigilância Sanitária (Visa Manaus) (Manaus, 2024b).

Entre os serviços de vigilância, além da Visa Manaus, a capital conta com as vigilâncias ambiental, epidemiológica, zoonoses, saúde do trabalhador, o programa de imunização e o Centro de Informações Estratégicas de Vigilância em Saúde (CIEVS), este último atua na captação de notificações e no manejo e análise de dados e informações relacionadas à prática da vigilância em saúde, monitorando situações sentinelas e crises agudas, com o objetivo de evitar possíveis emergências epidemiológicas, através de mecanismos de triagem, análise das notificações, apoio técnico na formulação de planos de respostas a surtos e emergências de saúde pública.

O CIEVS é responsável por coordenar a equipe de Resposta da Vigilância nos Eventos de Massa, compondo as equipes do Centro Integrado de Operações Conjuntas da Saúde (CIOCS) e/ou o Centro de Operações de Emergência em Saúde (COE), gerencia e fornece dados para o Sistema de Registro de Evento em Saúde Pública (RESP) e monitora o Sistema de Informação de Agravos de Notificação no município, fornecendo as Fichas de Notificação as unidades de saúde, para os diversos agravos de saúde pública, incluindo entre estes a Ficha de Notificação / Investigação para TB.

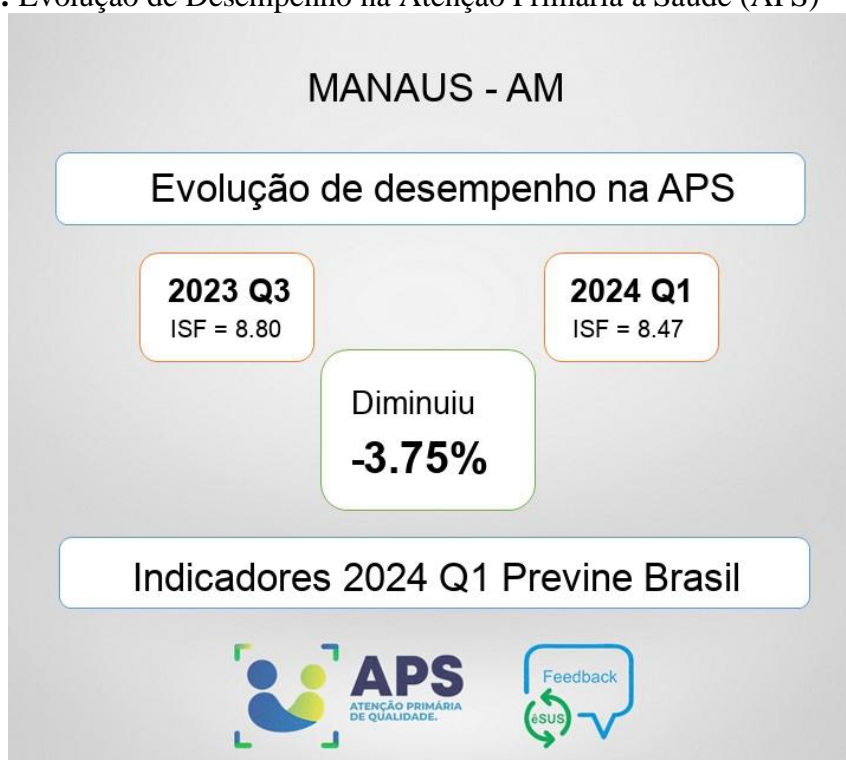
No serviço de Vigilância Epidemiológica do município é possível encontrar o Núcleo de Controle da Tuberculose, responsável por implementar as recomendações nacionais para o controle da TB no município, atua na qualificação de PS no manejo adequado da doença, com foco em prevenção, diagnóstico, vigilância e acompanhamento de casos de TB. Atualmente o site da Semsa Manaus disponibiliza, através do Núcleo de Controle da TB, uma lista contendo todas as unidades de saúde que possuem posto de coleta para o exame de escarro, de acordo com cada distrito de saúde, disponibiliza também materiais informativos sobre a doença, o Painel de Indicadores da TB em Manaus de 2021, o Boletim Epidemiológico de 2021, a primeira edição do Manual de Recomendações para Controle da TB no Brasil e o Manual de Técnicas de Aplicação e Leitura da Prova Tuberculínica de 2014.

Manaus oferece serviços de saúde principalmente na ABS, em 2021 foi destaque na avaliação dos indicadores do Previne Brasil, programa do Ministério da Saúde, conquistando o primeiro lugar no ranking nacional. Atualmente, o município ocupa o 38º lugar no ranking em relação aos 62 municípios do Estado do Amazonas na avaliação do primeiro quadrimestre, com Indicador Sintético Final (ISF) de 8,47, apresentando uma

redução de 3,75% no Indicador Sintético Final, em relação ao quadrimestre anterior (figura 14).

Apesar da estrutura dos serviços de saúde ofertados pela Semsa Manaus serem voltados em sua maioria para a ABS, como capital do Estado, Manaus contém a maioria dos serviços especializados, nas atenções secundárias e terciárias, sendo estes administrados pela SES/AM, desta forma, a capital recebe pacientes oriundos de outros municípios do Estado para tratamento e recuperação da saúde, o que acaba gerando uma sobrecarga no sistema de saúde do município e do Estado.

Figura 14: Evolução de Desempenho na Atenção Primária à Saúde (APS)



Fonte: eSUS Feedback, 2024.

Os serviços de saúde ofertados pela SES/AM em Manaus são de urgência e emergência, com no unidades de Serviço de Pronto Atendimento (SPA), duas Unidades de Pronto Atendimento 24h (UPA), três unidades de Hospital e Pronto Socorro da Criança (HPSC) e três Hospitais e Pronto Socorro (HPS), oferta também serviços de saúde básica e de média complexidade para idosos, com três Centros de Atenção Integral à Melhor Idade (CAIMI), e para crianças com seis Centros de Atenção Integral à Criança (CAIC),

é possível encontrar em Manaus também os serviços de maternidade e obstetrícia em seis maternidades e no Instituto da Mulher Dona Lindu, o qual oferece serviços de urgências e/ou emergências obstétricas, ginecológicas e neonatologia, dentre outros.

5.1.2 O caso: Fundação de Medicina Tropical Doutor Heitor Vieira Dourado

A Fundação de Medicina Tropical Dr. Heitor Vieira Dourado (FMT-HVD), é uma instituição de saúde vinculada à SES-AM, localizada na Av. Pedro Teixeira SN, Bairro Dom Pedro I, CEP 69040-000, CNES N° 2013606. É uma unidade de saúde especializada, de referência para o SUS a nível regional, prestando serviços também para Estados vizinhos.

A origem da fundação inicia com a Clínica de Doenças Tropicais em 1970, criada pelos professores Heitor Dourado e Carlos Borborema da Faculdade de Medicina do Amazonas. Apoiados por um grupo de estudantes, a clínica foi destinada exclusivamente ao diagnóstico e tratamento das doenças tropicais no Amazonas, funcionando com oito leitos em um anexo do Hospital Getúlio Vargas, construído inicialmente para a lavanderia. Meses após, a clínica foi transferida para outro setor do mesmo hospital, na nova estrutura, passou a funcionar com quatro enfermarias de oito leitos cada, após quatro anos de funcionamento, a clínica é realocada em novo endereço, na Av. Pedro Teixeira, no bairro Dom Pedro I, mantido até a atualidade. Neste novo local, com 1.600 metros quadrados, foi denominada de Hospital de Moléstias Tropicais, com capacidade para 60 leitos.

No dia 12 de agosto de 1977, através de Decreto Governamental n° 18.073, o hospital passou a denominar-se Instituto de Medicina Tropical do Amazonas (IMT-AM), porém, no ano seguinte, o Poder Legislativo Estadual, através da Lei n 1261 de 22 de maio de 1978, cria o Instituto no Instituto de Medicina Tropical de Manaus (IMTM), remodelando o IMT-AM então, o novo instituto passa a atuar principalmente na prestação de serviços de saúde assistenciais, no desenvolvimento de pesquisas científicas e na contribuição na formação de recursos humanos na área de doenças tropicais.

A criação do IMTM impulsionou a pesquisa em doenças tropicais no Estado, de acordo com o Artigo 2º, para fiel cumprimento das finalidades o instituto poderá:

- a) Promover o intercâmbio de informações e experiências científicas no âmbito da medicina tropical, articulando-se com instituições especializadas estaduais, regionais, nacionais e internacionais;
- b) Promover a realização de encontros, congressos, seminários e outros conclave para o aprofundamento dos estudos de problemas relacionados com as doenças transmissíveis, no campo de sua especialidade;
- c) Firmar convênios, acordos e contratos com órgãos da administração pública direta e indireta das esferas federal estadual ou municipal, bem como com entidades privadas nacionais e internacionais, para realização de estudos e pesquisas científicas na área da medicina tropical. (Lei nº 1261, de 22 de maio de 1978. Art. 2º).

Um importante marco no desenvolvimento das atividades do IMTM ocorreu em 1988, com a execução do plano de expansão e reformulação das instalações físicas, nas áreas de atuação do instituto, sendo construído um novo hospital com 4.800 metros quadrados, divididos em 5 blocos, contendo um ambulatório com quatorze consultórios médicos, laboratórios, serviços de hemoterapia, radiodiagnóstico e ultrassonografia.

Dez anos após, em 30 de dezembro de 1998, a Lei nº 2.528, altera a natureza jurídica da instituição que passa a ser denominada Fundação de Medicina Tropical (FMT). Ao longo dos anos, a fundação desenvolveu-se pautada na assistência, na pesquisa e na formação de profissionais qualificados, no ano 2000 foi implantando o Programa de Iniciação Científica (PAIC), dois anos depois, em parceria com a Universidade do Estado do Amazonas (UEA), foi implantado o Programa de Pós-Graduação em Medicina Tropical a nível de mestrado, este sendo expandido para o doutorado em 2006.

Em 2010, através da Lei nº 3561 de 18 de outubro de 2010, dispõe sobre a alteração da denominação da FMT para Fundação de Medicina Tropical Doutor Heitor Vieira Dourado, em homenagem a um de seus fundadores. Atualmente, o grupo de alunos que apoiou e incentivou o início da fundação, permanece na direção do órgão, acompanhando e contribuindo para a consolidação da instituição como referência nacional e internacional no manejo de doenças tropicais.

Os serviços assistenciais ofertados pela FMT-HVD atualmente são divididos em:

Serviços de unidade hospitalar: ofertando internação hospitalar de pacientes portadores de doenças infecciosas e parasitárias e/ou doenças dermatológicas, adulto e pediátrico; serviço de endoscopia e colonoscopia para investigação de doenças gastrointestinais; serviço de broncoscopia para investigação de doenças pulmonares; internação em unidade de terapia intensiva (UTI) de pacientes com doenças infecciosas, parasitárias ou dermatológicas.

Figura 15: Fundação de Medicina Tropical Dr. Heitor Vieira Dourado, Manaus, Amazonas.



Fonte: Portal Amazônia, 2017

Serviços de pronto atendimento: oferta profilaxia pós infecção ao HIV (PEP); atendimento a pacientes vítimas de acidente por animais peçonhentos (cobra, escorpião, aranha, abelha e lagarta); soroterapia antirrábica em casos de pacientes avaliados em UBS e encaminhados a fundação; atendimento a PVHIV/AIDS de urgência e emergência em acompanhamento ambulatorial ou em policlínicas que apresentem intercorrências ou sinais sugestivos de doenças oportunistas ou comorbidades relacionadas ao HIV; atendimento de urgência e emergência a pessoas portadoras de hepatopatias virais (ABCD) já acompanhadas pela fundação; atendimento a pacientes com sífilis ou outras infecções sexualmente transmissíveis (IST's); atendimento de urgência e emergência as complicações associadas a TB em PVHIV; atendimento às doenças infecciosas, parasitárias e de medicina tropical em adultos e crianças; e atendimento de urgência e emergência em doenças infecciosas para viajantes ou em caso de acidentes por animais peçonhentos e PEP.

Serviço social da internação: emite Declaração de Internação como documento para justificativa ou abono de faltas; Declaração de Acompanhantes comprovando a permanência junto ao paciente internado; assim como a Declaração de Comparecimento em caso atendimentos com horário e data específica; expedição de documentos e encaminhamentos assegurando atenção integral ao paciente; autorização de entrada e/ou

troca de acompanhantes fora do horário estipulado; liberação de visitas abertas para pacientes em cuidados paliativos ou idosos; liberação de pessoas idosas como acompanhantes de acordo com a Nota Técnica nº001/2019/PNH; e orientações sobre as normas e rotinas da fundação, atuando na escuta qualificada e no acolhimento dos pacientes e seus acompanhantes.

Serviço ambulatorial e consultas especializadas: oferta consultas de enfermagem e médicas especializadas; realiza profilaxia pré-exposição (PREP); triagem e exames para confirmação diagnóstica de Leishmaniose; coleta de esfregaço de material ungueal para análise em laboratório de micologia da fundação; solicitação de consultas e exames via Sistema Nacional de Regulação (SISREG), atualização cadastral no Cadastro do Sistema Único de Saúde (CadSUS), contato com pacientes sobre autorização de consultas e exames via Núcleo Interno de Regulação (NIRA); no ambulatório também são realizadas consultas de enfermagem e médicas especializadas através dos Projetos de Pesquisa Clínicas realizados na fundação.

Serviços do Centro de Referência de Imunobiológicos Especiais (CRIE): oferece consulta vacinal para definir calendário vacinal individual e aplicação de imunobiológicos de com a indicação do MS em unidades hospitalares de Manaus; realiza atendimento para notificação, investigação e tomada de condutas frente a eventos adversos pós vacinação (EAPV); oferta também serviços de ensino e pesquisa através de treinamento prático e teórico sobre imunizações e realiza estudos científicos na área de imunobiológicos e EAPV.

Serviços farmacológicos: realiza a dispensação de terapia antirretroviral (TARV) para três meses para pacientes da fundação; dispensas/logísticas de TARV para pacientes do interior; dispensação de PREP, medicamentos para HIV e hepatites para a ABS; dispensação de medicamentos para tratamento de Leishmaniose e Malária; dispensação de medicamentos para tratamento de TB para quinze dias; dispensação de medicamentos para tratamento de Hanseníase e Doença de Chagas para trinta dias; dispensação de TARV em trânsito, para pacientes nacionais e internacionais.

Figura 16: Ambulatório da Fundação de Medicina Tropical Dr. Heitor Vieira Dourado, Manaus, Amazonas.



Fonte: g1Amazonas, 2024

Serviços laboratoriais: dispõe de laboratórios de análises clínicas, bacteriologia, malária, micobacteriologia e virologia, realizando exames de baixa, média e alta complexidade.

Serviços do Departamento de Pós-Graduação (DEPOG): responsável por autorizar e ofertar estágio voluntário na fundação por profissionais formados; oferta estágio supervisionado ou curricular para discentes regularmente matriculados em instituições de ensino superior conveniadas com FMT-HVD; oferta estágio optativo para médicos ou discentes de Programas de Residência Médica formados fora do Amazonas; oferta também Residência Médica na modalidade de ensino de pós-graduação destinada a médicos, sob a forma de curso de especialização (pediatria, infectologia, hepatologia, medicina tropical, dermatologia, neuropediatria).

Figura 17: Entrada do Centro de Referência de Imunobiológicos Especiais da Fundação de Medicina Tropical Dr. Heitor Vieira Dourado, Manaus, Amazonas.



Fonte: g1 Amazonas, 2016

Em 2017 foi inaugurado o Instituto de Pesquisa Clínica Carlos Borborema (IPCCB), no intuito de ampliar a formação de recursos humanos em medicina tropical e no desenvolvimento de pesquisas de TB, Malária, HIV e outras IST's, arboviroses, hepatites e na área de animais peçonhentos. Com 1.950 metros quadrados, abrigando quatro setores distintos entre ensino, pesquisa e comitês, 400 metros quadrados do prédio são destinados a laboratórios, há também área administrativa, sala para professores e estudantes e um auditório com capacidade para 176 pessoas. Atualmente, o instituto funciona como um consórcio firmado com a Universidade do Estado do Amazonas (UEA) e o Instituto Leônidas & Maria Deane (ILDm – Fiocruz Amazônia).

5.1.3 Unidades de Análise: A Fundação de Medicina Tropical Dr. Heitor Vieira Dourado no controle da Tuberculose

Como referência no tratamento de doenças tropicais e endêmicas no Amazonas, a FMT-HVD desempenha importante papel no manejo também de doenças infecciosas, como o HIV e suas complicações. A capacidade do vírus de levar o organismo a um

estado de imunocomprometimento, torna os indivíduos mais vulneráveis a novas formas de infecções, em especial aquelas de caráter oportunista, como a TB.

Figura 18: Prédio do Instituto de Pesquisa Clínica Carlos Borborema, Manaus, Amazonas.



Fonte: SES-AM, 2019

Atualmente a fundação atende através do pronto atendimento pacientes de urgência e emergência que apresentem complicações associadas a TB em PVHIV, internação de pacientes de coinfeção TB-HIV que necessitam de assistência prolongada e serviços ambulatoriais através do Programa de Tuberculose, ofertando consultas de enfermagem e médica especializada para os pacientes acompanhados pela fundação, dispensação de medicamentos para tratamento de TB e ILTB e realização de PPD em contatos de pacientes com TB ativa. O atendimento de urgência e emergência ocorre 24 horas por dia já os serviços ambulatoriais e de farmácia acontecem de segunda a sexta-feira de 07:00h às 17:00h, neste é necessário que o paciente apresente Cartão de Identificação pessoal e o Cartão do Programa de Tuberculose, ambos disponibilizados pela própria fundação.

Outro serviço importante ofertado é o de diagnóstico através do laboratório de micobacteriologia (figura 19). Para pacientes com TB presumida, é realizado a Baciloscopia Direta para Pesquisa de BAAR (bacilo álcool ácido resistente) em amostras de escarro, lavado broncoalveolar, fezes, urina, pele entre outros, sendo realizado tanto para diagnóstico quanto para controle de pacientes em tratamento, cultura de micobactérias em meio líquido e sólido e o teste molecular para detecção do complexo *Micobacterium Tuberculosis* auxiliando na detecção de resistências à rifampicina visando assim a escolha da melhor terapia medicamentosa para o paciente.

O laboratório realiza também a caracterização genotípica para identificação de espécies de micobactérias em pacientes que apresentem cultura com crescimento significativo de bactéria, teste de sensibilidade para micobactérias através de técnica de biologia molecular para detectar possíveis resistências a antibióticos de primeira e segunda linha usados no tratamento de TB. Para detecção de casos de ILTB em PHIV e em crianças contatos de pacientes com TB ativa, é realizado no laboratório o teste IGRA, neste é estipulado o horário de 07:00h às 13:00h para coleta e de 08:00h às 17:00h para entrega de resultados.

Figura 19: Laboratório de Micobacteriologia da Fundação de Medicina Tropical Dr. Heitor Vieira Dourado, Manaus, Amazonas.



Fonte: Arquivo pessoal da autora

A criação e inauguração do IPCCB impactou de forma oportuna na formação de recursos humanos para o diagnóstico e realização de pesquisas em micobactérias, em especial à TB, assim, são realizadas capacitações periódicas de PS em residência médica e multiprofissional, além disso, o laboratório treina e recebe alunos de graduação regularmente matriculados em instituições de ensino superior conveniadas com fundação.

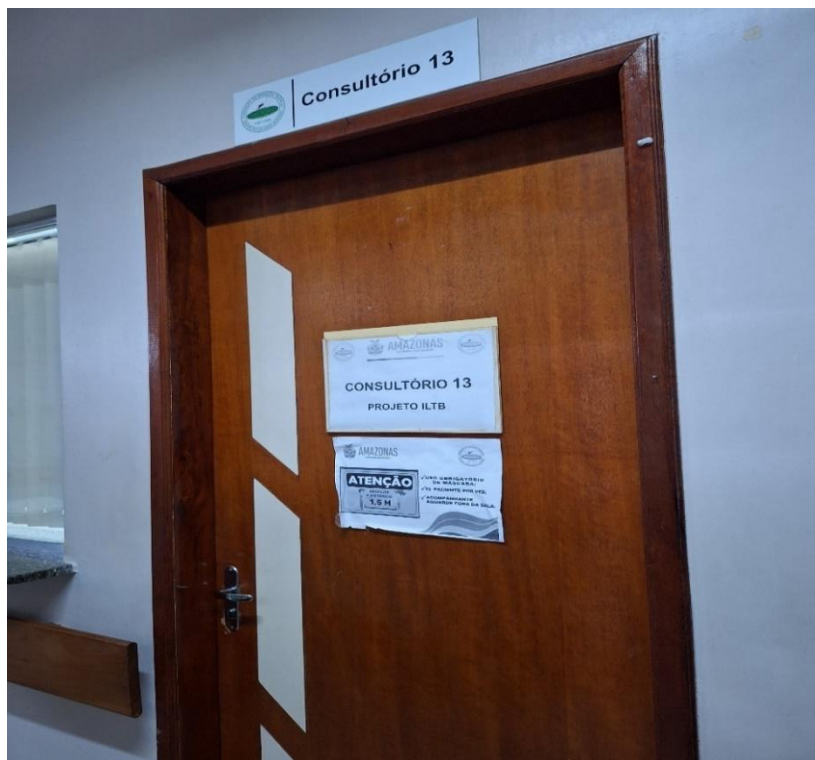
Investindo e incentivando a execução de projetos de pesquisa, atualmente são realizados quatro estudos clínicos com o objetivo de melhorar a assistência à saúde dos pacientes e atuar no controle da TB como problema de saúde pública, implementando novos testes diagnósticos para as micobactérias, fortalecendo as pesquisas em saúde e a assistência à saúde na fundação. Os quatro estudos clínicos em andamento na fundação atualmente são: o Report Brazil, o TB PED, o PPD Recombinante e o M10, estes estudos são conduzidos por uma equipe multiprofissional.

Os projetos são conduzidos no ambulatório de ILTB da FMT-HVD, com quatro consultórios disponíveis para atendimento dos pacientes de TB ativa e seus contatos (figuras 20 e 21), também possuem uma sala de gerência, a qual a equipe desenvolve atividades administrativas referentes aos projetos situada no térreo do prédio do IPCCB (figura 22).

A equipe responsável pelas consultas e pela assistência recebem treinamentos e capacitações para atender os pacientes de TB ativa e seus contatos, levando em consideração os critérios de elegibilidade de cada um, porém, buscando todas as possibilidades de incluir os pacientes de TB ativa e seus contatos nos estudos, oferecendo um serviço de qualidade, prático e eficaz, para que os pacientes de TB tenham 100% de aproveitamento do tratamento e possam ter como desfecho a cura e seus contatos concluam todas as etapas da cascata de cuidados da ILTB.

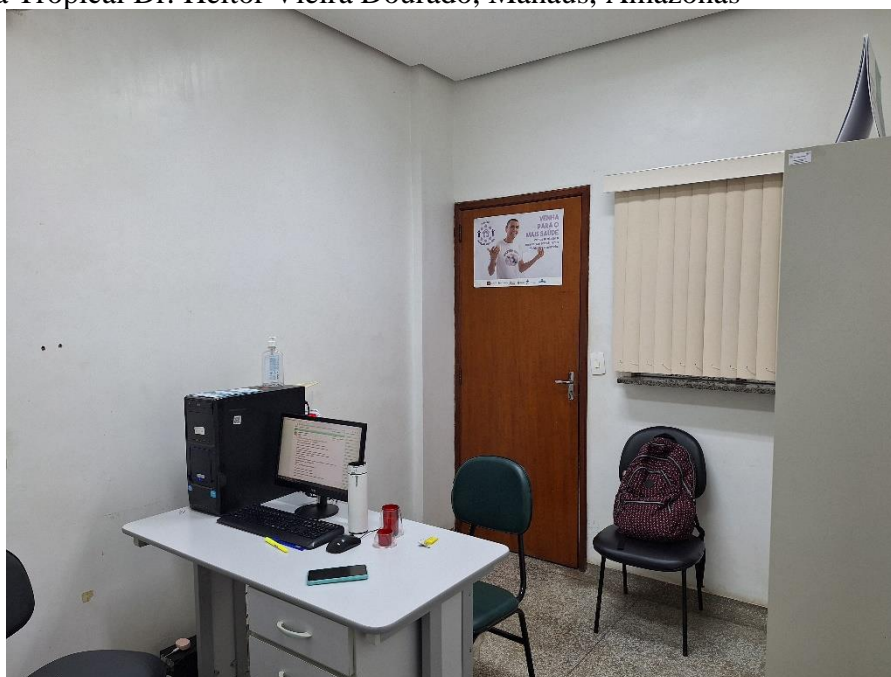
[...] eu gostei muito do tratamento, muito bem feito, foi muito bem legal mesmo, agradeço muito que eu tava ruim, eu hoje tô bem [...] tô cem por cento, [...] hoje eu trabalho, tô trabalhando, eu tô daqui indo pro trabalho, a vida é essa, a gente continua aí né? (E1).

Figura 20: Identificação de Consultório dos Projetos de TB e ILTB no Ambulatório da Fundação de Medicina Tropical Dr. Heitor Vieira Dourado, Manaus, Amazonas



Fonte: Arquivo pessoal da autora

Figura 21: Consultório dos Projetos de TB e ILTB no Ambulatório da Fundação de Medicina Tropical Dr. Heitor Vieira Dourado, Manaus, Amazonas



Fonte: Arquivo pessoal da autora

Figura 22: Sala da Gerência dos Projetos de TB e ILTB da Fundação de Medicina Tropical Dr. Heitor Vieira Dourado, Manaus, Amazonas



Fonte: Arquivo pessoal da autora

Os pacientes com TB ativa e os contatos que não podem ser incluídos nos estudos clínicos por não estarem dentro dos critérios de elegibilidade ou por não aceitarem participar dos estudos são descentralizados e encaminhados para a UBS mais próxima a sua residência para que possam realizar o tratamento adequado para TB e iniciar o manejo da ILTB através da cascata de cuidados, PVHIV também podem ser encaminhadas para a rotina de atendimentos da própria FMT-HVD, a qual irá conduzir o manejo da TB e ILTB de acordo com as normas e diretrizes da instituição.

A realização de projetos de pesquisa clínica na FMT-HVD contribui de forma significativa no controle da TB em Manaus desafogando os serviços de saúde presentes no município, além do mais, o desenvolvimento de pesquisas em ILTB é uma das estratégias para eliminar a TB como problema de saúde pública a nível global propostas pela OMS e implantada no Brasil pelo MS.

5.3 Categoria1: As Perdas na Cascata de Cuidado para ILTB

As entrevistas e observações evidenciam que existem perdas em diferentes etapas da cascata de cuidados da ILTB, sendo elas mais presentes nas etapas iniciais da cascata, compreendidas pela triagem e avaliação dos pacientes.

Um dos motivos encontrados que representam perdas na cascata de cuidados da ILTB é que a maioria dos participantes entrevistados desconhecem ou não entendem o que é a ILTB, quando questionados sobre o assunto aparentam surpresa e evitam dar respostas “incorretas”, assim acabam não respondendo ao questionamento ou dão respostas curtas e diretas sobre o assunto.

“Pra falar a verdade eu não tenho muito conhecimento com isso, eu não posso nem te responder” (E2)

“Essa eu infe... não sei [...] não saberia te dizer” (E3)

Durante as observações foi percebido que os PS explicam aos pacientes o que é a ILTB, os riscos da infecção em contatos e os benefícios em trata-la, durante as orientações enfatiza-se a condição de saúde atual do paciente, em especial para aqueles da Coorte A (pacientes com TB ativa) e o risco de transmissão do bacilo aos seus contatos, neste sentido, os participantes da entrevista demonstram certo grau de entendimento, visto a orientação recebida, identificando a ILTB como uma infecção altamente contagiosa, porém confundem a infecção com a doença ativa quando entrevistados.

“Olha, eu não sei explicar, né? Por que foi uma doença que até agora eu não sei como peguei [...]” (E1)

“[...] assim, de início é uma inflamação, como o diagnóstico ele passou... fazendo um tratamento como ele mora próximo de nós, né? [...]” (E2)

“Entendo que é uma doença que, que é contaminosa, que outra pessoa pode pegar, se não cuidar se agrava, leva a morte e quem mora junto tá em risco [...]” (E3)

“[...] pela condição de saúde que apresentam no momento das consultas notoriamente não entenderem o que vem a ser a infecção latente, mas com a explicação dada pelos PS, afirmam entender um pouco sobre a doença”. (Observação direta na FMT-HVD).

O conhecimento dos participantes sobre a infecção latente é limitado principalmente às orientações que foram recebidas dos PS e também à aquelas passadas por pacientes de TB ativa aos seus contatos. Há também aqueles que carregam com si os conhecimentos repassados por seus familiares, com crenças passadas sobre o compartilhamento de objetos e o risco de transmissão da doença.

“É bem de início quando ele veio até a Fundação ele, né, foi diagnosticado que ele estava com tuberculose [...] a Fundação informou que as pessoas que tiveram contato com ele, né? Deveriam vir até a... a Fundação para fazer... pra averiguar, aí ele me passou, né?”. (E5)

“Não. Nem um pouquinho [...] a minha avó falava que era praticamente tudo separado as coisas, os copos, que era pra se prevenir, então a vovó ela falava que era pra fazer isso então eu tinha todo cuidado do mundo com isso, e foi isso que ela me passou pra mim ter a consciência que não pode usar as coisas dele” (E4).

Em todas as entrevistas com os contatos de pacientes com TB ativa a despreocupação com a ausência de sintomas sugestivos de doença ativa foi a principal causa para as perdas na cascata de cuidados da ILTB. Estes, ignoram o risco da infecção em si e em seus dependentes, desconsiderando a importância de realizar a investigação e seguir a condução da cascata.

“[...] não me preocupei de ir pelo fato porque eu estava tendo todos os cuidados, eu usava máscara, meu filho, tudo separado, então eu não resolvi ir lá no hospital fazer essa... essa, esses exames praticamente né que era pra mim fazer e ter todo cuidado do mundo, por isso eu nem me preocupei”. (E4)

“[...] como não tá sentindo sintomas né a gente acha que também num [...] aí por esse motivo, né? A gente... eu na época não vim”. (E5)

“[...] e também de não ter nenhum sintoma [...], aí a gente sempre deixa pra depois, pra depois, né?” (E5)

“[...] da neném eu relaxei com ela mesmo, ela parou de tossir então me acomodei e por aí ficou”. (E6)

Esta foi a principal causa de perdas nas fases iniciais da cascata. Ao entrar em contato com os participantes, muitos não atendiam as ligações ou respondiam as mensagens enviadas, houve também aqueles que atendiam e respondiam ao primeiro contato, porém, após este primeiro contato os seguintes foram ignorados, demonstrando total desinteresse pela investigação.

Outro motivo identificado foi a dificuldade de realizar a investigação através do *Report* devido ao trabalho. Os atendimentos aos contatos de pacientes com TB ativa pelo *Report Brazil*, em especial as inclusões no estudo, ocorrem de segunda a sexta feira no horário da manhã, o acompanhamento desses pacientes perpassa por diferentes PS, em alguns momentos este acompanhamento só pode ser realizado nas segundas e terças feiras. Ao observar a dinâmica de atendimentos realizados é percebido que contatos de pacientes com TB ativa que trabalham nos horários em que os atendimentos são ofertados, ficarão de fora do estudo, ainda que estes se enquadrem aos critérios de inclusão do mesmo, estes devem ser descentralizados para outras unidades que possam o atender em horário oportuno, como as unidades com horário estendido.

“De início né, de início foi realmente o trabalho, né? Porque eu tinha... como a gente tava numa área naval, a gente tinha uma programação pra entregar uma embarcação de grande porte, e aí não, no dia que era para eu vir, realmente [...] aí a gente sempre deixa pra depois” (E5)

“no dia que marcou pra eu vir, é, teve no trabalho e às vezes a gente não [...] e aí por esse motivo, né?” (E5)

Foi percebido ainda durante as observações que há uma resistência em realizar a investigação por PVHIV, em uma das entrevistas realizadas, além da ausência de sintomas como causa de perda na cascata, o uso de medicamentos para ILTB combinado ao uso de TARV, devido a infecção pelo HIV, se torna inviável, em vista ao quantitativo de comprimidos a serem ingeridos, levando em consideração o fato de o tratamento para ILTB não estar sendo feito com o regime 3HP, assim a medicação é feita diariamente.

“Eu porque eu tomo outro medicamento e fiquei muito sobrecarregada de remédio, achei muito grande o remédio, aí eu já tomo mais dois que é do meu outro histórico já de saúde [...]” (E6)

5.4 Categoria 2: Estratégias para minimizar as perdas na cascata de cuidados da ILTB

Através da triangulação dos dados, que se refere à estratégia que possibilitou a identificação dos motivos que levam as perdas na cascata de cuidados da ILTB, foram evidenciadas em documentos, entrevistas e observações que o manejo adequado da ILTB é estratégia fundamental para evitar perdas em toda a cascata.

Nos documentos analisados da SEMSA-Manaus foram encontrados achados pertinentes ao manejo da ILTB com o intuito de controlar a epidemia de TB em Manaus, através do incentivo financeiro para ampliação de testes diagnósticos, a realização de eventos de cunho científico e ações de vigilância em ILTB.

“Ampliar em 2 o número de Unidades de Saúde com aplicação e leitura de Prova Tuberculínica [...], atualizar e supervisionar as unidades com aplicação e leitura de Prova Tuberculínica”. (Programação anual de saúde 2023, SEMSA – Manaus, p. 29).

“Implantar o teste de liberação de interferon-gama (interferon gamma release assay – IGRA) para diagnóstico de infecção latente pelo Mycobacterium tuberculosis (IL-TB) em pessoas vivendo com HIV e contatos menores de 2 anos”. (Programação anual de saúde 2023, SEMSA – Manaus, p. 29).

“Descentralizar o monitoramento do sistema IL-TB para unidades com o manejo clínico da infecção pelo HIV”. (Relatório detalhado do 1º quadrimestre 2023, SEMSA – Manaus, p. 42)

“Realizar a campanha de tuberculose (março) voltada para avaliação de contato [...] realizar 1 simpósio sobre Infecção Latente de Tuberculose com especialistas”. (Relatório detalhado do 1º quadrimestre 2023, SEMSA – Manaus, p. 41)

Os documentos analisados a nível estadual não apresentam dados significativos sobre o manejo da ILTB e como estes podem estar relacionados a cascata de cuidados a ILTB, voltados apenas para o apoio na implantação de serviços diagnósticos de ILTB e ao tratamento em Manaus e em diferentes municípios, e na educação permanente de PS e usuários do SUS.

“Ampliar o número de municípios que realizam Prova Tuberculínica (PPD) e tratamento da Infecção por Tuberculose (ITB)”. (Relatório de Prestação de Contas do 1º Quadrimestre de 2022, SES – AM, p. 51)

“Apoiar a realização das atividades de mobilização e educação popular para prevenção da tuberculose na comunidade escolar em parceria com o Comitê Estadual de Combate à Tuberculose (Expo-TB)”. (Relatório de Prestação de Contas do 1º Quadrimestre de 2022, SES – AM, p. 51)

“Apoiar o município de Manaus para implantação do Teste IGRA para investigação de Infecção por TB Latente em 06 serviços de atenção a PVHA”. (Relatório de Prestação de Contas do 1º Quadrimestre de 2023, SES – AM, p. 53)

“Elaborar e disponibilizar curso EAD sobre Diagnóstico e Tratamento da Infecção por Tuberculose (ITB). Realizar o IV Simpósio Estadual de Controle da Tuberculose no Amazonas”. (Relatório de Prestação de Contas do 1º Quadrimestre de 2023, SES – AM, p. 53)

Iniciar a investigação dos contatos de TB ativa também pode ser considerada uma estratégia para evitar as perdas nas etapas seguintes da cascata, visto que foi observado durante todo o estudo que os participantes que iniciaram o rastreio e a investigação completaram toda a cascata, salvo poucos os casos de perdas por abandono nas fases de tratamento.

Neste contexto, os participantes, ao serem questionados quanto a importância de realizar a investigação em seus contatos, se mostram a favor e preocupados com seus familiares, principalmente os participantes com TB ativa. O fato de conhecerem os sintomas causados pela TB e a dificuldade de fechar o diagnóstico em casos específicos os fazem refletir sobre a necessidade de investigação nos contatos.

“É... eu falo pro pessoal, né? Que me acompanha que no dia a dia né, falo pra eles como é que é a gravidade da doença, como é que é [...]”. (E1)

“[...] eu senti que, né, o pessoal tinham que vir principalmente pela minha família, minha casa né, aí eu... aí a médica daqui também me orientou que era pra eles virem aqui fazer o... os exames, né? [...]”. (E1)

“Sim, por causa da minha convivência, que eles cuidavam de mim, né? E aí podia passar pra eles [...]”. (E2)

Além da preocupação com seus familiares, há a consciência de que a TB é uma doença de fácil transmissão, e estar desatento aos sintomas pode refletir de forma negativa no futuro para sua saúde, assim como colocar em risco de exposição os seus contatos.

“A importância é que pode ser transmitido, é uma doença transmissível, né? [...]. é uma doença que transmite muito rápido, tu não sabe quando tu pega, né? Tu simplesmente só vê os sintomas mesmo e no meu caso eu tive várias doenças respiratórias e acabou mascarando a tuberculose, [...] inclusive minha mãe tava gripada, aí eu já fico mais atento agora, aos sintomas”. (E3)

“[...] pra gente é o cuidado, que a gente que trabalha a gente facilita muito, né? Às vezes cê tá sentindo mas cê não acredita que tá existindo aquilo [...] não corria atrás de tratamento, quando eu vim atrás de tratamento eu já tava bem ruim [...]”. (E2)

6. DISCUSSÃO

Este estudo descreveu os motivos que levaram as perdas na cascata de cuidados da ILTB no protocolo *Report Brazil* vinculado a Fundação de Medicina Tropical Dr. Heitor Vieira Dourado, no município de Manaus, Amazonas. Neste contexto, o estudo buscou descrever também as características do município de Manaus e da FMT-HVD no controle da TB através de políticas públicas, investimento em ações de manejo da ILTB assim como o incentivo ao desenvolvimento de pesquisas científicas na área de estudo.

A cascata de cuidados da ILTB propõe que através de diferentes etapas, os contatos possam ser atendidos de forma organizada, sendo identificadas as pessoas que apresentam os maiores riscos de infecção, seguindo pela exclusão da TB ativa, do diagnóstico correto, do tratamento adequado, além de permitir o acompanhamento de possíveis eventos adversos, a adesão e a conclusão do tratamento para ILTB (Alsdurf et al, 2016; Souza et al, 2021; Fox et al, 2021). Esta estrutura permite que os serviços de saúde quantifiquem onde ocorrem os maiores desgastes e monitorem a condução da cascata no intuito de fortalecer cada etapa afetada (Fox et al, 2021)

Os resultados deste estudo mostram que há quatro motivos principais que levam a perdas na cascata de cuidados da ILTB, sendo estes: o desconhecimento sobre ILTB, a ausência de sintomas de TB, a jornada de trabalho dos participantes e o uso de TARV associado ao tratamento da ILTB por PVHIV.

A população atendida pelo *Report Brazil* recebe orientações dos PS sobre a TB, a infecção latente, como realizar o diagnóstico e o tratamento e a necessidade de investigar os contatos. Durante os atendimentos, foi percebido que alguns participantes do *Report Brazil* compreendem melhor sobre a infecção latente em vista a outros pacientes e contatos, esta compreensão pode ser estabelecida pela situação de saúde em que o participante se encontra, dado que quanto mais fragilizados por conta da TB e da possível infecção, menos estes participantes conseguem se concentrar nas orientações, focando no preenchimento dos documentos necessários para fazer parte do protocolo e no início breve do tratamento.

O grau de vulnerabilidade dos participantes mostrou-se influente no conhecimento ou desconhecimento dos mesmos. De acordo com o MS, a TB atinge principalmente populações pobres e socialmente excluídas, com limitado acesso à educação, saúde e residentes em locais com precárias condições de saneamento básico (Brasil, 2024), estas condições os tornam mais suscetíveis a infecção latente e a falta de conhecimento e de orientações corretas podem ser entendidas como uma barreira para o manejo correto da ILTB.

Um estudo anteriormente realizado utilizando dados do *Report Brazil*, já demonstrava que o acumulativo das perdas em todas as etapas da cascata de cuidados da ILTB apresentava associações entre fatores clínicos e demográficos, além de que as perdas ocorriam principalmente por participantes que apresentavam maiores taxas de analfabetismo (Souza et al, 2021).

Além do desconhecimento sobre a infecção, em alguns momentos existe uma confusão de informações entre os participantes, entendendo a ILTB como a doença ativa e contagiosa. Há ainda aqueles que, ao longo dos processos históricos das representações da TB, carregam a crença de que a doença é transmitida através do compartilhamento de objetos de uso pessoal e coletivo, conhecimento este passado através das gerações, em vista do estigma ainda causado pela doença. Segundo Fernandes et al (2020) no imaginário social, a TB está vinculada a sujeira, à promiscuidade e a boemia, é necessário que os indivíduos com a doença busquem “se limpar” para não a transmitir a outras pessoas, diante disso, a perda do status social torna-se base para a discriminação, rotulação e isolamento.

É importante evidenciar que a TB é transmitida por via aérea, através da exalação de aerossóis contaminados com o bacilo, aqueles que se depositam em objetos como

roupas, lençóis e utensílios como copos, pratos e talheres dificilmente se dispersam em aerossóis, desta forma, não têm papel importante na transmissão da doença (Brasil, 2019).

Ainda que infectados, parte da população não desenvolverá a TB nos próximos dois anos (Brasil, 2022a), este período de latência se caracteriza pela ausência de sintomas. Como um dos motivos encontrados e relacionado as perdas na cascata, este fator acaba comprometendo as etapas iniciais da cascata, nas fases de investigação e triagem, não havendo início ou conclusão das avaliações médicas ou por outros OS (Alsdurf et al, 2016; Souza et al, 2021).

Estes resultados tornam-se preocupantes em vista a dimensão da ILTB globalmente, cerca de um quarto da população mundial está infectada pelo bacilo (Brasil, 2022) e o desinteresse em realizar a investigação para ILTB compromete a cascata de cuidados e também dificulta o controle da doença ativa (Alsdurf, et al, 2016; Brasil 2022a; Souza et al, 2021).

Investigar os contatos é fundamental para o controle da TB, esta ação além de permitir o diagnóstico precoce, pode indicar o tratamento adequado para cada contato, levando em consideração as particularidades de cada pessoa, o contexto social, cultural e os possíveis fatores de agravamento do risco de adoecimento, como é o caso de PVHIV (Brasil, 2022a).

Esta população possui um risco aumentado de desenvolvimento da doença, o MS recomenda que PVHIV que são contatos de pacientes com TB ativa devem realizar o tratamento para ILTB independentemente do resultado diagnóstico do IGRA ou PPD (Brasil, 2022a). Por se tratar de um tratamento que historicamente foi entendido como facultativo, a adesão pode ser prejudicada, pois os pacientes não apresentam sintomas da doença ativa e o regime de tratamento em alguns casos é prolongado (Pathmanathan et al, 2018). Por vezes é visto pelos contatos como algo não prioritário no seu cuidado em saúde, entretanto, para PVHIV o tratamento da ILTB é fundamental para evitar o desenvolvimento da TB e conseqüentemente reduzir o número de óbitos, pois a TB é a doença que mais mata PVHIV (Brasil, 2022a; 2024; Souza et al, 2021; Pathmanathan et al, 2018).

De acordo com Robert et al (2020), PVHIV em uso de TARV são as que apresentam as maiores taxas de conclusão de tratamento para ILTB. Nosso estudo apresenta um dado diferente, em vista a não conclusão da cascata por contatos com PVHIV, neste caso, associamos a esta perda as condições de vulnerabilidade social, ao

estigma com a doença de base (HIV), ao baixo risco percebido de desenvolvimento da TB ativa e a ausência de sintomas, o que caracteriza a pessoa como “não doente”.

No intuito de evitar que as perdas associadas ao tratamento prologando da ILTB ocorram, é disponibilizado no SUS atualmente o regime terapêutico 3HP, o qual tem ganhado destaque por apresentar características que podem aumentar sua adesão.

Segundo o estudo de Mendes et al (2024), o uso do 3HP apresenta menos efeitos adversos quando comparado aos outros esquemas terapêuticos, apesar disso o estudo mostrou que a implementação desta terapia ainda é lenta, porém, o seu uso pode diminuir as taxas de abandono ao tratamento da ILTB, conseqüentemente, entende-se que esta pode ser uma estratégia para evitar perdas nas etapas de tratamento da cascata. De acordo com o Boletim Epidemiológico de Tuberculose (2024), com a implementação do esquema 3HP houve uma substituição gradual da monoterapia com a isoniazida em todo o país. Em 2023 o esquema 3HP foi responsável por 52,5% do tratamento para ILTB, dezesseis UF destacaram-se por apresentarem uma proporção de uso do 3HP maior que a média nacional, entre estas está o Amazonas, registrando a segunda maior proporção, de 87,2%, ficando atrás apenas do Amapá, com 88,2% (Brasil, 2024).

Ainda que haja o interesse por alguns participantes em iniciar a investigação para ILTB e seguir com a condução da cascata, fatores inerentes a infecção podem afetar este resultado. Em nosso estudo foi identificado que a rotina e o exercício do trabalho de alguns participantes prejudicaram a sua permanência na investigação. Em um estudo publicado como capítulo de livro, a autora Maria Maeno reflete sobre o trabalho como um determinante social de saúde e também de doença, existindo uma precarização da vida mediante as relações com o trabalho, o qual é prevalecido, impactando sobre a saúde de trabalhadores e seus familiares (Maeno, 2022).

Os cuidados oferecidos por PS aos contatos nas unidades de saúde devem ser realizados de forma integrada, atribuindo confiança ao indivíduo a ser investigado, desta forma, ao fortalecer os vínculos o profissional garante uma maior adesão aos regimes terapêuticos e a condução da cascata (Alsdurf, H et al, 2016; Pavinati, G et al, 2023). Porém, é importante ressaltar que uma única etapa isolada da cascata não é capaz de proporcionar o controle da infecção pelo MTB, é preciso realizar todas as etapas, assim os indivíduos infectados podem ser identificados em sua totalidade, visto que com uma cascata falha o tratamento não alcançará a todos (Souza, AB et al, 2021).

Nosso estudo evidencia que as perdas na cascata de cuidados da ILTB estão diretamente associadas a falta de conhecimento dos participantes, na despreocupação com

a ausência de sintomas sugestivos de TB, no uso de TARV associado ao tratamento da ILTB e pela incompatibilidade de agenda de alguns participantes em decorrência do trabalho, realizar o manejo adequado da ILTB pode ser entendido como uma estratégia para minimizar as perdas em toda a cascata.

Atualmente, com o objetivo de reduzir as taxas de mortalidade por TB e o número de novos casos da doença, as esferas governamentais têm intensificado ações para controle da TB, através de resoluções e de metas pactuadas nos Planos Municipais e Estaduais de Saúde, investindo na ampliação de diagnóstico da ILTB, liberação de insumos para laboratórios, ações de educação permanente com PS e realização de eventos científicos. Porém, nenhum dos achados está voltado ao manejo da cascata de cuidados da ILTB, algumas etapas são citadas, mas não identificadas como parte da cascata, assim como não são descritas como ocorrem na prática diária de cuidados aos contatos de pacientes com TB ativa.

Entender a dinâmica da cascata e suas etapas pode reduzir as perdas, iniciando pela investigação, uma das primeiras etapas da cascata, são identificadas as populações com maiores chances de desenvolvimento da TB e é fundamental para a condução da cascata. Estudos que analisaram a cascata identificaram que as perdas que ocorrem na cascata acontecem principalmente nestas etapas iniciais (Alsdurf et al, 2016; Fox et al, 2021; Souza et al, 2021).

De acordo com Fox et al (2021), estas perdas recorrentes antes da etapa de tratamento podem ocorrer por múltiplas razões e os esforços feitos para realizar a terapia devem reconhecer intimamente os fatores que impedem esta progressão. O autor ainda descreve que quando os programas de controle da TB iniciam a investigação de populações de risco para serem tratadas, eles iniciam com contatos próximos de pacientes com TB ativa, esse grupo é de fácil identificação e em geral aceitam participar da triagem devido a exposição conhecida, o que pode ser visto como um viés, ficando a cargo dos programas de controle da TB a expansão do raio de investigação, com o objetivo de alcançar também os contatos menos próximos mas que também apresentam risco de desenvolvimento da doença.

Ao avaliar as perdas na cascata de cuidados da ILTB com dados oriundos do *Report Brazil*, Souza et al (2021) descreve que as perdas mais substanciais também ocorrem nas primeiras etapas, antes mesmo da visita ao centro de referência. As perdas ocorridas nestas fases podem ser compreendidas por duas razões de acordo com Alsdurf et al (2026): (1) o não interesse em ser tratado; (2) o baixo risco autopercebido de infecção

por TB. Ambos os motivos identificados pelo autor também são evidenciados em nosso estudo, sendo eles os mais prevalentes quando comparados aos outros dois, o que reforça a ideia de que para se evitar perdas em todas as etapas da cascata é necessário ações direcionadas para cada etapa com especial atenção para as iniciais da cascata.

Contudo, vale ressaltar que nosso estudo apresenta limitações. Como os participantes estavam vinculados ao *Report Brazil*, não podemos generalizar os resultados para todos os contatos de pacientes com TB ativa, além disso houve uma dificuldade grande em conseguir contato com os participantes da Coorte B, esta dificuldade foi percebida também na rotina de atendimento do *Report*, corroborando com a ideia de que as perdas continuam acontecendo nas fases iniciais da cascata. Essa dificuldade foi relacionada principalmente com a resistência dos participantes em participar do estudo, quando abordados não demonstravam interesse ou não respondiam as mensagens e ligações feitas para agendamento da entrevista.

Tais perdas podem ser evitadas através de ações conjuntas entre governos estaduais e municipais no desenvolvimento de políticas públicas voltadas ao manejo da cascata de cuidados da ILTB, orientação e capacitação de profissionais quanto ao assunto, produção de materiais educativos e informativos e fortalecimento da rede de acompanhamento de contatos atendidos no município. Estas mesmas ações podem ser adaptadas ao protocolo *Report Brasil*, de forma a contribuir para que futuras perdas sejam evitadas. Como sugestão do estudo, a ampliação de um horário alternativo para atendimento de contatos de pacientes com TB ativa pode impactar positivamente na diminuição das perdas em todas as fases da cascata.

Assim, ao utilizar as três fontes de evidência distintas, o estudo descreveu os principais entraves sob o prisma de pacientes com TB ativa e seus contatos para a realização da cascata de cuidados da ILTB, dessa forma, espera-se que este estudo possa fornecer evidências que contribuam para a construção de ações para diminuir e/ou evitar as perdas na cascata no protocolo *Report Brasil* e para o planejamento de futuras políticas públicas voltadas para o controle da TB a partir do manejo adequado e eficaz da ILTB.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através do estudo foi possível identificar que as perdas na cascata de cuidados da ILTB ocorrem principalmente por dois motivos: o desconhecimento sobre a infecção latente; e o baixo risco autopercebido de desenvolver a TB ativa pela ausência de sintomas. Para ambos os motivos pode-se afirmar que questões sociais, econômicas e o nível de escolaridade estão intimamente ligadas às perdas em todas as fases da cascata.

Além disso, outros dois fatores podem ser compreendidos como importantes razões para a não condução da cascata, sendo estes: o uso de TARV concomitantemente ao tratamento da ILTB; e a incompatibilidade de agenda devido a atividades no trabalho.

Com a exceção de apenas um, todos os motivos identificados estão relacionados a perdas nas fases iniciais da cascata, concordando com a literatura disponível atualmente. Desta forma, entende-se que os riscos em ter uma cascata falha está intimamente ligado ao fato de as perdas ocorrerem em diferentes etapas, mas principalmente nas etapas iniciais, sendo estas a investigação e a triagem das populações em risco.

Sob o prisma da análise documental é claro afirmar que os documentos emitidos pelos órgãos componentes não dão suporte suficiente aos profissionais de saúde, apesar da descrição de metas claras para a prevenção da TB, não é possível observar como estas metas podem ser alcançadas e trabalhadas na rotina diárias destes profissionais, além disso, os documentos não levam em consideração o manejo correto da ILTB e o que vem a ser a cascata de cuidados da ILTB.

É importante que todos os profissionais de saúde sejam sensibilizados quanto a necessidade de se realizar a cascata, para isto deve-se investir em capacitações, treinamentos, reflexões a cerca do tema, com foco naqueles que estão em contato mais íntimo e próximo a população, como os Agentes Comunitários de Saúde, que por seu perfil de inserção na comunidade, podem conscientizar a população e garantir desta forma que mais contatos sejam investigados e iniciem a cascata de cuidados da ILTB.

Ressalta-se que diminuir as perdas em todas as fases da cascata de cuidados da ILTB e os fatores associados a isto atuam como uma importante estratégia para o controle e a eliminação da TB como problema de saúde pública.

REFERÊNCIAS

ALSDURF H, HILL PC, MATTEELLI A, et al. The cascade of care in diagnosis and treatment of latent tuberculosis infection: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet Infectious Diseases*, v. 16, n. 11, p. 1269-1278, 2016.

AMAZONAS. Decreto Governamental nº 18.073 de 12 de agosto de 1977. Muda a natureza jurídica do Hospital de Moléstias Tropicais para Instituto de Medicina Tropical do Amazonas.

_____. Lei nº 1261 de 22 de maio de 1978. Cria o Instituto de Medicina Tropical de Manaus e dá outras providências.

_____. Lei nº 2.528 de 30 de dezembro de 1998. Muda a natureza jurídica Instituto de Medicina Tropical de Manaus para Fundação de Medicina Tropical.

_____. Poder Legislativo. Assembleia Legislativa do Estado do Amazonas. Lei Complementar nº 52/2007, de 30 de maio de 2007. Institui a Região Metropolitana de Manaus e dá outras providências. Disponível em: <https://leisestaduais.com.br/am/lei-complementar-n-52-2007-amazonas-institui-a-regiao-metropolitana-de-manaus-e-das-outras-providencias>. Acesso: 28 de julho de 2024.

_____. Poder Legislativo. Assembleia Legislativa do Estado do Amazonas. Lei Promulgada nº 64 de 30 de abril de 2009. MODIFICA o artigo 1º, caput da Lei Complementar nº 52, de 30 de maio de 2007. Disponível em: https://sapl.al.am.leg.br/media/sapl/public/normajuridica/2009/8996/8996_texto_integrall.pdf#:~:text=1%C2%BA%20%2D%20Fica%20institui%C3%ADa%20a%20Regi%C3%A3o,planejamento%20e%20C3%A0%20execu%C3%A7%C3%A3o%20de. Acesso: 28 de julho de 2024.

_____. Poder Legislativo. Assembleia Legislativa do Estado do Amazonas. Lei nº 3561 de 18 de outubro de 2010. Dispõe sobre a alteração da denominação da Fundação de Medicina Tropical – FMT para Fundação de Medicina Tropical “Doutor Heitor Vieira Dourado”, e dá outras providências.

ARAÚJO NCN, CRUZ CMS, ARRIAGA MB, et al. Determinants of losses in the latent tuberculosis cascade of care in Brazil: A retrospective cohort study. *International Journal of Infectious Diseases*, v. 93, p. 277-283, 2020.

BARREIRA, D. Os desafios para a eliminação da tuberculose no Brasil. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, v. 27, p. e00100009, 2018.

BASTOS SH, TAMINATO M, FERNANDES H, et al. Sociodemographic and health profile of TB/HIV co-infection in Brazil: a systematic review. *Rev Bras Enferm*. 2019;72(5):1389-96.

Brasil. Ministério da Saúde do Brasil. Secretaria de Vigilância em Saúde: Boletim Epidemiológico. Número Especial. Mar. 2022b.

_____. Ministério da Saúde Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento de HIV/Aids, Tuberculose, Hepatites Virais e Infecções Sexualmente Transmissíveis. Coordenação Geral de Vigilância da Tuberculose, Micoses Endêmicas e Micobactérias não Tuberculosas. Tratamento da Infecção Latente pelo *Mycobacterium Tuberculosis* com Rifapentina + Isoniazida (3HP). Brasília: Ministério da Saúde, 2023b. Disponível em: [tratamento_infeccao_latente_tuberculose_rifapentina_eletronico.pdf](http://www.gov.br/tratamento_infeccao_latente_tuberculose_rifapentina_eletronico.pdf) (www.gov.br). Acesso: 25 de julho de 2024.

_____. Ministério da Saúde Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Coordenação Geral De Doenças Endêmicas. Área Técnica de Pneumologia Sanitária. Programa Nacional de Controle da Tuberculose. Relatório da tuberculose/CGDEN, 2004.

_____. Ministério da saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento de HIV/Aids, Tuberculose, Hepatites Virais e Infecções Sexualmente Transmissíveis. Boletim Epidemiológico, Tuberculose 2024, Número Especial. Mar. 2024.

_____. Ministério da saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento de HIV/Aids, Tuberculose, Hepatites Virais e Infecções Sexualmente Transmissíveis. Boletim Epidemiológico, Tuberculose 2023, Número Especial. Mar. 2023a.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Manual de Recomendações para o controle da tuberculose. Brasília: Ministério da Saúde, 2019.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Protocolo de vigilância da infecção latente pelo *Mycobacterium tuberculosis* no Brasil, 2ª ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2022a.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Brasil Livre da Tuberculose: Plano Nacional pelo Fim da Tuberculose como Problema de Saúde Pública. Brasília: Ministério da Saúde, 2017.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. Brasil Livre da Tuberculose: Plano Nacional pelo Fim da Tuberculose como Problema de Saúde Pública: estratégias para 2021-2025. Brasília: Ministério da Saúde, 2021a.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Protocolo de vigilância da infecção latente pelo *Mycobacterium tuberculosis* no Brasil. Brasília: Ministério da Saúde, 2018.

_____. Ministério da Saúde/Conselho Nacional de Saúde. Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Resolução 466/2012. Lex: Brasília, dez. 2012.

_____. Nota Informativa Nº 5/2021-CGDR/DCCI/SVS/MS. Dispõe sobre atualização das Recomendações do Tratamento da Infecção Latente pelo Mycobacterium tuberculosis com a disponibilização da rifapentina. Disponível em: <https://www.gov.br/aids/pt-br/central-de-conteudo/notas-informativas/2021/nota-informativa-no-5-2021-cgdr-dcci-svs-ms>. Acesso: 25 de julho de 2024.

_____. Portaria Nº 19, de 12 de junho de 2020. Torna pública a decisão de incorporar a rifapentina + isoniazida para o tratamento da infecção latente pelo Micobacterium tuberculosis (ILTb), no âmbito do Sistema Único de Saúde - SUS. Disponível em: https://bvsm.sau.gov.br/bvs/sau/legis/sctie/2020/prt0019_15_06_2020.html#:~:text=Torna%20p%C3%BAblica%20a%20decis%C3%A3o%20de,%2F2019%2D50%2C%200015270728. Acesso: 25 de julho de 2024.

CHAPPITY P, MAMIDI D, PRADHAN S. Diagnostic high grade tuberculin sensitivity. IDCases, v. 24, 2021.

CHAW L, CHIEN LC, WONG J, et al. Global trends and gaps in research related to latent tuberculosis infection. BMC Public Health, v. 20, p. 1-10, 2020.

CONDE MB, SOUZA GM, KRITSKI AL. Tuberculose sem medo. Editora Atheneu. 1ª ed. São Paulo: 2002.

CRESWELL JW. Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

CYRIACO C, PROCÓPIO MJ, HIJJAR MA, et al. Programa Nacional de Controle da Tuberculose (PNCT). In: PROCÓPIO MJ. Controle da tuberculose: uma proposta de integração ensino-serviço [online]. 7th ed. rev. and enl. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2014, pp. 53-69. ISBN: 978-85-7541-565-8. Available from: doi: 10.7476/9788575415658.0005.

DESSEN MA, COSTA JUNIOR AL. A ciência do desenvolvimento humano: tendências atuais e perspectivas futuras. Porto Alegre: Artmed, 2008.

eSUS Feedback. Ranking Resultado Previne Brasil, 2024. Disponível em: [eSUS Feedback - Ranking Resultado Previne Brasil](#). Acesso: 07 de agosto de 2024.

FERNANDES TS, PEDROSA NS, GARCIA MKQ, et al. Estigma e preconceito na atualidade: vivência dos portadores de tuberculose em oficinas de terapia ocupacional. Physis: Revista de Saúde Coletiva, v. 30, n. 1, p. e300103, 2020.

FOX GJ, NGUYEN TA, COLEMAN M, et al. Implementing tuberculosis preventive treatment in high-prevalence settings. International Journal of Infectious Diseases, v. 113, p. S13-S15, 2021.

HIJJAR MA. Plano emergencial para o controle da tuberculose no Brasil. Pulmão RJ, v. 5, p. 167-169, 1996.

HIJJAR MB, GERHARDT G, TEIXEIRA GM, PROCÓPIO MJ. Retrospecto do controle da tuberculose no Brasil. Revista de Saúde Pública, v. 41, p. 50-57, 2007.

- IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. IBGE Cidades, 2023. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/am/manaus/historico>. Acesso: 28 de julho de 2024.
- IPHAN. Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. História - Manaus (AM), 2014. Disponível em: <http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/1214/>. Acesso: 28 de julho de 2024.
- LARDIZABAL AA, REICHMAN LB. Diagnosis of latent tuberculosis infection. *Microbiol Spectrum* 5(1):TNMI7-0019-2016. doi:10.1128/microbiolspec.TNMI7-0019-2016. 2017.
- LEEUEW E, CLAVIER C, BRETON E. Health policy - why research it and how: health political science. *Health Research Policy and Systems*, v. 12, n. 55, p. 2-10, 2014.
- LOPES FL. Conhecimentos, atitudes e práticas de profissionais de enfermagem sobre tuberculose pulmonar em um hospital escola de Fortaleza. Dissertação (Mestrado Profissional em Políticas Públicas e Gestão da Educação Superior) - Universidade Federal do Ceará, 2023.
- MAENO M. Saúde do Trabalhador no Âmbito da Saúde Coletiva. In: FERREIRA, LP e SILVA, MAA. *Distúrbio de Voz Relacionado ao Trabalho: Conquistas e Desafios na América Latina*. São Paulo, SP. Sintropia Traduções, 2022. p. 46-56.
- MANAUS. Lei Nº 2.927, de 05 de julho de 2022. Dispõe sobre a estrutura organizacional da Secretaria Municipal de Saúde (Semsa) e dá outras providências. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/am/m/manaus/lei-ordinaria/2022/293/2927/lei-ordinaria-n-2927-2022-dispoe-sobre-a-estrutura-organizacional-da-secretaria-municipal-de-saude-semsa-e-da-outras-providencias>. Acesso: 28 de julho de 2024.
- _____. Prefeitura Municipal de Manaus. Departamento de Turismo. História, 2024a. Disponível em: <https://www.manaus.am.gov.br/turismo/historia/>. Acesso: 28 de julho de 2024.
- _____. Prefeitura Municipal de Manaus. Secretaria Municipal de Saúde, 2024b. Disponível em: [A Semsa - SEMSA \(manaus.am.gov.br\)](https://www.manaus.am.gov.br/semsa/). Acesso: 28 de julho de 2024.
- MENDES LVP, TRAJMAN A, CAMPOS MR, et al. The incorporation of the 3HP regimen for tuberculosis preventive treatment in the Brazilian health system: a secondary-database nationwide analysis. *Frontiers in Medicine*, v. 10, p. 1289298, 2024.
- MENDONÇA AMC, KRITSKI AL, LAND MGP, et al. Abandonment of treatment for latent tuberculosis infection and socioeconomic factors in children and adolescents: Rio de Janeiro, Brazil. *PLoS One* 2016;11:e0154843
- NOSYK B, MONTANER JSG, COLLEY G, et al. The cascade of HIV care in British Columbia, Canada, 1996–2011: a population-based retrospective cohort study. *The Lancet infectious diseases*, v. 14, n. 1, p. 40-49, 2014.

OPAS. Organização Pan-Americana da Saúde. A resposta à tuberculose se recupera da pandemia, mas requer esforços acelerados para alcançar as novas metas. Nov. 2023. Disponível em: [A resposta à tuberculose se recupera da pandemia, mas requer esforços acelerados para alcançar as novas metas - OPAS/OMS | Organização Pan-Americana da Saúde \(paho.org\)](#). Acesso: 24 de julho de 2024

OSWALD AG. Improving outcomes with Qualitative Data Analysis Software: A reflective journey. *Qualitative Social Work*, v. 0, 2017, Doi: 10.1177/1473325017744860.

PAHO. PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION. HIV Continuum of Care Monitoring Framework, Addendum to meeting report: Regional consultation on HIV epidemiologic information in Latin America and the Caribbean. Washington: PAHO, 2014

PATHMANATHAN I, AHMEDOV S, PEVZNER E, et al. TB preventive therapy for people living with HIV: key considerations for scale up in resource-limited settings. *The international journal of tuberculosis and lung disease: the official journal of the International Union against Tuberculosis and Lung Disease*. 2018 Jun 1; 22(6):596-605.

PIB. Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Inovação do Amazonas. Produto Interno Bruto. 2021.

REDE-TB. Rede Brasileira de Pesquisas em Tuberculose REDE-TB. Disponível em: <https://redetb.org.br>. Acesso: 24 de julho de 2024.

REPORT BRAZIL. Pesquisa regional prospectiva e observacional em tuberculose no Brasil. Emenda, 2018. [Arquivo do estudo Report Brazil].

ROBERT M, TODD J, NGOWI BJ, et al. Determinants of isoniazid preventive therapy completion among people living with HIV attending care and treatment clinics from 2013 to 2017 in Dar es Salaam Region, Tanzania. A cross-sectional analytical study. *BMC Infect Dis*, 2020.

RUFFINO-NETTO A. interpretação da prova tuberculínica. *Revista de Saúde Pública*, v. 40, p. 546–547, 2006.

SALAME FM, FERREIRA MD, BELO MT, et al. Knowledge about tuberculosis transmission and prevention and perceptions of health service utilization among index cases and contacts in Brazil: Understanding losses in the latent tuberculosis cascade of care. *PLoS ONE* 12(9): e0184061. 2017. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0184061>

SOUZA C. Políticas públicas: uma revisão da literatura. *Sociologias*, p. 20-45, 2006.

SOUZA AB, ARRIAGA MB, AMORIM G, et al. Determinants of losses in the latent tuberculosis infection cascade of care in Brazil. *BMJ Global Health*, v. 6, n. 9, p. e005969, 2021.

WHO. WORLD HEALTH ORGANIZATION. ethics guidance for the implementation

of the end TB strategy. Geneva: WHO, 2017.

_____. World Health Organization. Global tuberculosis control: surveillance, planning, financing. WHO report: 2005.

_____. World Health Organization. Global Tuberculosis Report 2020. Geneva: WHO, 2020.

_____. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Global tuberculosis report 2021. Geneva: World Health Organization; 2021.

_____. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Global Tuberculosis Report 2023. Geneva: World Health Organization, 2023.

_____. World Health Organization. Implementing the end TB strategy: the essentials, 2022 update. Geneva: WHO, 2022.

_____. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Latent tuberculosis infection: updated and consolidated guidelines for programmatic management. Geneva: World Health Organization; 2018.

_____. WORLD HEALTH ORGANIZATION. The end TB strategy. Geneva: World Health Organization; 2015.

WYSOCKI AD, VILLA TCS, ARAKAWA T, et al. Latent Tuberculosis Infection Diagnostic and Treatment Cascade among Contacts in Primary Health Care in a City of Sao Paulo State, Brazil: Cross-Sectional Study. PLoS ONE 11(6): e0155348. 2016. doi:10.1371/journal.pone.0155348

YIN RK. Estudo de caso: planejamento e método. 5ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

APÊNDICE A – TESTES DE QUALIDADE

Teste de qualidade	Tática de qualidade no estudo de caso	Ações no projeto que justificam a utilização do teste proposto na literatura
Validade do constructo	Uso de múltiplas fontes de evidências;	Análise de documentos, entrevistas e observação direta não participativa;
Validade Interna	Uso de teorias nos estudos de caso único;	Utilização de fundamentação teórica baseada nas políticas públicas para TB e ILTB.
Validade externa		A primeira evidencia a ser levantada será a análise documental para se evidenciar as diretrizes que fundamentam a normatização de medidas de investigação, controle e diagnóstico de ILTB e TB. De posse desse conhecimento será iniciada as entrevistas com os profissionais de saúde que atuam no atendimento ou manejo de pacientes com TB participantes de estudo ensaio comunitário randomizado para a investigação e condução de contatos de pacientes com TB. Terminadas as entrevistas e com a compreensão da percepção dos Profissionais de saúde se dará início as observações diretas não participativas.
Confiabilidade	Desenvolve uma base de dados de estudo de caso	Criação de base de dados através do <i>software AtlasTi®</i> .
	Uso do Protocolo de estudo de caso	Protocolo de estudo de caso (apêndice G);

APÊNDICE B – ROTEIRO DE COLETA DE DADOS DE DOCUMENTOS

ROTEIRO DE COLETA DADOS DE DOCUMENTOS		
Identificação		
Tipo de documento _____ número do documento: _____/_____ Data de emissão do documento: ___/___/___ Órgão emissor _____ Órgão de destino: _____ Pessoa/órgão responsável pela emissão: _____ Pessoa/órgão a quem se destina o documento: _____		
Dados a constatar	Teor da constatação no documento	Reflexão sobre a constatação
Objetivo do documento em relação á investigação e/ou diagnóstico e/ou tratamento de ILTB		
Ação ou normativa estabelecida pelo documento para investigação, e/ou diagnóstico e/ou tratamento de ILTB		

**APÊNDICE C 1 – ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA PARA
PACIENTES COM TB ATIVA**

ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA (pacientes com TB ativa)
Identificação
Data da Entrevista: ____/____/____ Hora do Início: ____:____ Hora do Término: ____:____ Total em Minutos _____ Iniciais: _____ Tempo de tratamento: _____ Local onde ocorreu a entrevista _____
Questões:
Como o (a) Sr (a) descreveria as orientações que lhe foram passadas sobre a importância de fazer o tratamento nos seus familiares?
Como o (a) Sr (a) descreveria a sua compreensão sobre o que é ILTB?
O (a) Sr (a) tendo conhecimento do que é a ILTB e tendo sido orientado quanto a importância do tratamento, qual foi a sua conduta ao passar os nomes dos seus contatos para os PS?
Como a sua família tem participado desta investigação?
A partir desta conversa, quais as suas pretensões em continuar repassando informações sobre a importância do tratamento de ILTB para sua família?
Observações em relação à entrevista (diário de campo).
Transcrição da entrevista:

**APÊNDICE C 2 – ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMINESTRUTURADA PARA
CONTATOS DE PACIENTES COM TB ATIVA**

ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA (pacientes contatos)
Identificação
Data da Entrevista: ____/____/____ Hora do Início: ____:____ Hora do Término: ____:____ Total em Minutos _____ Iniciais: _____ Tempo de tratamento: _____ Local onde ocorreu a entrevista _____
1. Questões:
Como o (a) Sr (a) descreveria as orientações que lhe foram passadas por seus familiares com TB ativa sobre a importância de fazer o tratamento?
Como o (a) Sr (a) descreveria a sua compreensão sobre o que é ILTB?
O (a) Sr (a) tendo conhecimento do que é a ILTB e tendo sido orientado quanto a importância do tratamento, qual foi a sua conduta?
Quais os motivos que levaram o (a) Sr (a) a não procurar pelos serviços de saúde?
A partir desta conversa, quais as suas pretensões em dar início ao seu tratamento para ILTB?
Observações em relação à entrevista (diário de campo).
Transcrição da entrevista:

APÊNDICE D – AGENDA DE COLETA DE DADOS

Local	Paciente/Contatos	Entrevistados	Caso índice	Telefone	Dia/hora
FMT-HVD	Contato Recrutado mais não investigado 1	Contato 1			
		Contato 2			
		Contato 3			
		Contato 4			
	Contato Recrutado mais não investigado 2	Contato 1			
		Contato 2			
		Contato 3			
		Contato 4			
	Contato Recrutado mais não investigado 3	Contato 1			
		Contato 2			
		Contato 3			
		Contato 4			
	Contato que iniciou, porém não concluiu a cascata 1	Contato 1			
		Contato 2			
		Contato 3			
		Contato 4			
	Contato que iniciou, porém não concluiu a cascata 2	Contato 1			
		Contato 2			
		Contato 3			
		Contato 4			
Contato que iniciou, porém não concluiu a cascata 3	Contato 1				
	Contato 2				
	Contato 3				
	Contato 4				

APÊNDICE E – ROTEIRO DE OBSERVAÇÃO

ROTEIRO DE OBSERVAÇÃO		
Identificação		
Data da Observação: ____/____/____ Hora do Início: ____:____ Hora do Término: ____:____ Total _____ Nome da Unidade Observada: _____ Evento Observado: _____ Participantes do Evento (iniciais, profissão, envolvimento no evento): _____ _____ _____		
Aspectos a Observar	Notas de Observação	Notas de Reflexão
Fatos no evento que possam estar relacionados à compreensão de PS sobre a importância de tratamento de ILTB para contatos de TB.		
Evento que considere a ocorrência de tratamento de ILTB a partir de uma das estratégias estabelecidas.		
Outras observações		

ANEXO A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**
Pesquisa Regional Prospectiva e Observacional em Tuberculose no Brasil (RePORT-Brasil)
(COORTE A/B)

O Sr (a) está sendo convidado (a) a participar desta pesquisa intitulada “**Compreendendo as perdas na cascata de atenção à infecção latente por tuberculose no Brasil: um estudo de caso múltiplo**”, porque apresenta TB ativa ou teve contato com alguém que foi diagnosticado com tuberculose (TB) pulmonar.

Introdução: A TB é uma doença causada pelo *Mycobacterium tuberculosis* (MTB) em todo o mundo, grande parte das pessoas que entram em contato com esta bactéria não apresenta sintomas de imediato, estas pessoas passam a ter uma infecção em estado de dormência ou latência denominada Infecção Latente pelo *Mycobacterium tuberculosis* (ILTB). Tanto a TB como a ILTB são doenças que possuem tratamento, com duração mínima de 06 meses e que precisa de um acompanhamento com a equipe de saúde, se tratada corretamente até o final, a TB e a ILTB tem cura. Desta forma, assim como o Sr. (a) está sendo acompanhado pela equipe de saúde, o seu familiar/amigo também precisa, por ter entrado em contato com você, nesse caso ele é chamado contato, então, por conviver com uma pessoa com diagnóstico de TB, estando no mesmo ambiente, mesmo que ele não apresente sintomas da doença. Neste caso, ele pode está apresentando a infecção latente, a ILTB, ou seja, apresenta a infecção pela bactéria, porém ela estar dormente em seu organismo, podendo permanecer assim por meses ou até mesmo anos, podendo a doença ativa e sintomática vir a se desenvolver, por este motivo é importante tratar também a ILTB. Muitos pesquisadores vêm tentando entender porque isso acontece, assim, um maior entendimento sobre o adoecimento, o atendimento na unidade de saúde e dos motivos dos contatos de não comparecerem as consultas e de realizar o tratamento é fundamental para se desenvolver medidas que busquem melhorar e excluir essas falhas para uma melhor adesão dos pacientes.

Para um maior conhecimento sobre por que as pessoas não comparecem ou faltam às consultas, esse estudo foi elaborado com o objetivo geral de coletar informações sobre os motivos que levam às perdas em todas as fases e etapas da cascata de cuidados da tuberculose latente em contatos de paciente com TB ativa. Além disso, também pretendemos entender como a gestão dos serviços de saúde de TB pode interferir nos resultados dos tratamentos e cura em longo prazo nos contatos.

Descrição sumária do projeto: Sua participação se dará através de uma entrevista com duração de 40 à 60min, para responder algumas perguntas sob os motivos que levam ao abandono do tratamento para ILTB pelos pacientes que são contatos. Esta entrevista ocorrerá no dia da sua consulta, previamente agendada no projeto Report Brazil. Durante a entrevista vamos precisar gravar o que senhor (a) falar (apenas sua voz), isso será feito em local privativo e seguro, em seguida esta entrevista será redigida, escrevendo todas as palavras ditas, assegurando que seu nome ou dados de identificação não serão redigidos ou divulgados, para isso vamos identificar as entrevistas através de códigos e números, assim manteremos sua privacidade em qualquer tempo do estudo. Poderá ainda ser realizada também uma observação, na qual iremos acompanhar os profissionais de saúde durante sua consulta, observando as informações compartilhadas entre ambos.

Riscos: O estudo não apresenta riscos de natureza física, exceto a possibilidade de mobilização emocional relacionado aos seus sentimentos em relação a doença de TB. Caso o senhor (a) sinta-se incomodado (acanhado) em responder alguma pergunta, os pesquisadores, compreendendo este possível risco, estão dispostos a ouvi-los (as), interromper a entrevista, retornando a entrevista sob a sua permissão, tão logo você esteja à vontade para continuá-la ou desistir. Todas as perguntas serão realizadas pessoas que faz parte da equipe de pesquisa, sendo esta treinada a realizar a entrevista em um local reservado e apropriado. Caso o (a) senhor (a) tenha algum desconforto relacionado diretamente ou indiretamente à sua participação nesse estudo, o (a) senhor (a) terá todo o suporte da equipe de pesquisa, assim como indenização devido a eventuais danos decorrentes da pesquisa. A equipe está disponível para auxiliá-lo (a) independentemente da sua participação neste estudo.

Benefícios: Ao o (a) senhor (a), esta pesquisa poderá ajudar a entender os motivos pelos quais os contatos faltam às consultas ou nunca nem aparecem, para assim realizar o tratamento adequado para a ILTB. Além disso, os resultados deste estudo pretendem ajudar as unidades de saúde, pesquisadores e o ministério da saúde a entender esses motivos, ajudando na identificação das falhas que podem ser evitadas e a levantar detalhes o que pode ser implantado para ajuda no atendimento. Pretendemos ainda contribuir para a discussão de uma política de integração de atenção à TB que reconheça as diferenças sociais da população, melhorando o acesso às unidades de saúde e garantido um melhor tratamento a população.

Custos da pesquisa e compensação: Não há nenhum custo caso o (a) senhor (a) aceite participe desta pesquisa, a entrevista será realizada no dia em que o (a) senhor (a) já estiver na unidade. Para que possamos conversar tranquilamente iremos organizar o horário junto às equipes para que as entrevistas não atrapalhem a sua consulta ou demais atividades programadas (como, exemplo, pegar remédio na farmácia ou coletar sangue). Se for necessário os pesquisadores tentarão minimizar as suas despesas ressarcindo-o (a) por gastos com transporte e alimentação. Se precisarmos que o (a) senhor (a) venha na unidade em alguma ocasião, somente por conta desse estudo, reembolsaremos toda e qualquer despesa decorrente ao seu deslocamento para instituição, como por exemplo, seu transporte e alimentação, assim como do seu acompanhante, caso necessário.

Aspectos éticos da pesquisa: Este projeto foi enviado ao Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humano da Fundação de Medicina Tropical Doutor Heitor Vieira Dourado (CEP – FMT/HVD) e foi aprovado. Todos os dados coletados durante a entrevista e a observação poderão ser consultados sempre que o Sr. (a) desejar e assim solicitar. Reforçamos mais uma vez que todos os cuidados serão tomados na identificação das entrevistas, porém sempre existe a possibilidade de quebra de sigilo, ainda que seja involuntária e não intencional.

Para isto, reforçamos também que a nossa conversa será gravada e guardada em local seguro e que nenhuma gravação será identificada com seu nome e que toda identificação será feita através de códigos numéricos (Ex.: 001) para manter a sua confidencialidade e sigilo das suas falas (entrevistas). Acrescentamos que as informações obtidas a partir da sua entrevista serão armazenadas por até 05 anos, após este período as informações serão destruídas. Reforçamos que qualquer pesquisa que no futuro queira utilizar as informações contidas nas suas falas (entrevista) deverá ser encaminhada e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos, e se for o caso, pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa com Seres Humanos, antes de serem iniciadas.

Os resultados deste trabalho mostrarão apenas os resultados como um todo, sem revelar seu nome, instituição ou qualquer informação relacionada à sua privacidade, e poderão ser apresentados em eventos ou trabalhos científicos.

O Sr (a) tem a liberdade de recusar participar do estudo, e caso aceite, poderá retirar o seu consentimento a qualquer momento, uma vez que sua participação é voluntária. A recusa ou desistência da participação do estudo não implicará em nenhuma sanção, prejuízo, dano ou desconforto, não precisando explicar os motivos, devendo apenas comunicar ao pesquisador. Vale ressaltar que mesmo desistindo de participar deste estudo, o Sr (a) continuará sendo acompanhado normalmente pela equipe do estudo Report Brazil, seguindo com suas consultas e tratamento. Os aspectos éticos e a confidencialidade das informações fornecidas, relativos às pesquisas com seres humanos, serão respeitados de acordo com as diretrizes e normas regulamentadoras da Resolução N° 466, de 12 de dezembro de 2012, aprovada pelo Conselho Nacional de Saúde.

Estaremos disponíveis para quaisquer esclarecimentos no decorrer do estudo. O Sr (a) poderá entrar em contato com o pesquisador Marcelo Cordeiro dos Santos pelo telefone: (92) 99225-5561 e-mail: marcelocordeiro.br@gmail.com ou pessoalmente na Fundação de Medicina Tropical Doutor Heitor Vieira Dourado, Av. Pedro Teixeira, N. 25, bairro Dom Pedro, Manaus – AM.

O Sr (a) também poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da FMT/HVD pelo email cep@fmt.am.gov.br ou pelo endereço Av. Pedro Teixeira, Dom Pedro Nº 25. CEP: 69040-000. Telefone: (92) 2127-3572.

Consentimento Livre e Esclarecido

Nesses termos e considerando-me livre e esclarecido (a) sobre a natureza e objetivo do estudo proposto, consinto minha participação voluntária, resguardando a autora do projeto a propriedade intelectual das informações geradas e expressando a concordância com a divulgação pública dos resultados, garantido o anonimato.

Este documento está redigido em duas vias, assinado e rubricado em todas as suas páginas pelo Sr (a) e pelo (a) pesquisador (a) responsável. Uma das vias ficará com o Sr (a), guarde-a cuidadosamente, pois é um documento que traz importantes informações de contato e garante os seus direitos como participante da pesquisa.

Nome do (a) Participante com letra legível

____/____/____
Data

Assinatura do (a) participante

____:
Hora

Nome do Pesquisador que aplicou o termo

____/____/____
Data

Assinatura do Pesquisador que aplicou o termo

____:
Hora

do (a) participante:



____/____/____ Digital
Data

____:
Hora

Manaus, ____ de _____, 20__.