

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO

QUÉZIA ROSA FERREIRA

**Transferência de Políticas Públicas para atenção à Tuberculose em região
de divisa dos estados de São Paulo e Mato Grosso do Sul**

Ribeirão Preto

2023

QUÉZIA ROSA FERREIRA

Transferência de Políticas Públicas para atenção à Tuberculose em região de
divisa do estado de São Paulo e Mato Grosso do Sul

Dissertação apresentada à Escola de
Enfermagem de Ribeirão Preto da
Universidade de São Paulo, para obtenção do
título de Mestre em Ciências, Programa de
Pós-Graduação em Enfermagem em Saúde
Pública.

Linha de Pesquisa: Práticas, Saberes e
Políticas de Saúde.

Orientador: Pedro Fredemir Palha

Ribeirão Preto - SP

2023

AUTORIZO A REPRODUÇÃO E DIVULGAÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTA TRABALHO POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO, PARA FINS DE ESTUDOS E PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE.

FICHA CATALOGRÁFICA

Ferreira, Q. R.

Transferência de Políticas Públicas para atenção à Tuberculose em região de divisa dos estados de São Paulo e Mato Grosso do Sul. Ribeirão Preto, 2023.

101 p.: il.; 30 cm

Dissertação de Mestrado, apresentada à Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto/USP. Área de concentração: Enfermagem em Saúde Pública.

Orientador: Pedro Fredemir Palha

1. Tuberculose. 2. Transferência de Política. 3. Pandemia COVID-19. 4. Região de divisa. 5. Estudo Quantitativo.

FERREIRA, Q.R.

Transferência de Políticas Públicas para atenção à Tuberculose em região de divisa do estado de São Paulo e Mato Grosso do Sul

Dissertação apresentada à Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, para obtenção do título de Mestre em Ciências, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem em Saúde Pública.

Aprovada em/...../.....

Presidente

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

Comissão Julgadora

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

Agradecimentos

Agradeço a Deus, por permitir essa experiência no mestrado, com todas as oportunidades surgidas, a qual busquei vivenciar com prestígio e foram fundamentais para o meu crescimento profissional e pessoal.

Aos meus pais, Denise e Vanderlei, também a minha irmã Ana Vitória, por sempre apoiarem minhas escolhas e não medirem esforços para me incentivar a buscar o meu melhor, por todo suporte e carinho.

Ao Daniel, por compartilhar esse momento comigo, além de acreditar em mim e me apoiar na conquista de meus sonhos, mesmo com todos os desafios.

A minha tia Adriana, que sempre torceu e comemorou minhas conquistas e de toda a família, sou muito agradecida pelo seu apoio.

A Gláucia e a todos os amigos e familiares que de forma direta ou indireta colaboraram com conversas e incentivos para que eu tivesse coragem para continuar na busca dos meus objetivos.

Ao Prof. Dr. Rogério José de Azevedo Meirelles, por ter enxergado potencial em mim desde o momento em que me conheceu. Seus conselhos e orientações me fizeram sair da zona de conforto e me encorajaram a buscar sempre mais.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Pedro Fredemir Palha, por ter me dado a oportunidade de fazer parte dessa família da pós-graduação, por todo suporte, orientação, além do exemplo de profissional e ser humano.

A Profa. Dr. Jaqueline Garcia de Almeida Ballestero, por sempre estar presente e dar suporte quando necessário, além dos momentos de risadas e confraternizações.

Aos meus amigos e colegas do laboratório 153, Yury, Leonora, Gilberto, Nildo, Marcelo, Isabela, Haline, Victor e a todos que passaram por lá e que, com muitas risadas e leveza, tornaram reuniões, trabalhos e lazes em momentos muito especiais para a minha trajetória do mestrado.

A Prof. Dr. Aline Aparecida Monroe, Rúbia Andrade, Melisane, Dany, Rafaela, Mariana e a toda equipe do laboratório 27, por terem me recebido tão calorosamente, feito parte dos meus dias e compartilhado experiências com as quais aprendi a ter mais responsabilidade e carinho em cada passo.

A toda equipe de funcionários e docentes da EERP, por sempre nos ajudarem e auxiliarem com toda paciência e competência.

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq pelo apoio financeiro a esta pesquisa.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

RESUMO

FERREIRA, Q.R. **Transferência de Políticas Públicas para atenção à Tuberculose em região de divisa dos estados de São Paulo e Mato Grosso do Sul.** 2023. Dissertação (Mestrado) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, 2023.

Este estudo teve como objetivo analisar os fatores que interferiram na atenção as pessoas com tuberculose (TB) durante o período Pré-pandêmico (2016 a 2018) e Pandêmico (2019 a 2021) da COVID-19, em uma região de divisa do estado de São Paulo e Mato Grosso do Sul. A Transferência de Políticas foi utilizada como referencial teórico, para observação dos diferentes níveis de gestão e com foco no Programa Nacional de Controle da Tuberculose. Por fazer parte da Macrogestão, pode ser transferida de um sistema de saúde para outro e de um governo para o outro, assim como as possíveis observações ao compararmos diferentes períodos, por exemplo, antes e durante uma emergência sanitária. Trata-se de um estudo quantitativo, retrospectivo operacional descritivo, realizado em dois municípios: Araçatuba-SP e Três Lagoas- MS. Nesta abordagem quantitativa foi utilizada a análise observacional, descritiva, ecológico exploratório, retrospectiva dos dados secundários relacionados à tuberculose. A Revisão Integrativa da Literatura embasou-se a partir do questionamento: “Como a pandemia COVID-19 pode ter interferido nos indicadores da atenção a TB em dois municípios da região de divisa do estado de SP e MS?”. As buscas foram realizadas nas bases de dados PUBMED, LILACS, SCOPUS, CINAHL, com artigos entre os anos de 2018 e 2023, incluindo 25 artigos no estudo. Para a análise dos dados, foram utilizadas informações técnicas da SES, do MS, do SINAN, do IBGE, e dos Boletins Epidemiológicos, editados pelo Serviço de Vigilância Epidemiológica dos Municípios de Araçatuba e de Três Lagoas do período de 2016 a 2021. A coleta de dados ocorreu no período de agosto a setembro de 2022. As bases foram submetidas ao processo de pareamento de registros seguido de depuração de registros repetidos. Para a análise dos dados quantitativos foi utilizado o Programa R versão 3.4.3. No período Pré-pandêmico, Araçatuba apresentou maior proporção de casos novos em 2016 (63,2%), do TDO em 2018 (45,7%), dos casos de interrupção do tratamento em 2016 (9,1%) e a menor proporção de sucesso do tratamento foi em 2017 (77,8%). Nesse mesmo período, Três Lagoas apresentou maior proporção de casos novos em 2018 (93,0%), do TDO em 2017 (88,6%), dos casos de interrupção do tratamento em 2018 (6,0%) e a menor proporção de sucesso do tratamento foi em 2016 (81,1%). Na pandemia COVID-19, Araçatuba apresentou maior proporção de casos novos em 2021 (85,2%), do TDO em 2021 (69,8%), dos casos de interrupção do tratamento em 2020 (17,8%) e menor percentual de sucesso do tratamento em 2021 (46,2%). Nesse mesmo período, Três Lagoas apresentou maior percentual de casos novos em 2021 (87,5%), TDO em 2020 (84,2%), casos de interrupção do tratamento em 2021 (25,7%) e o menor percentual de sucesso do tratamento em 2020 (60,5%). Contudo, conforme o desfecho do estudo evidenciou-se que nos três entes federativos (federal, estadual e municipal) houve influência nos resultados dos dados epidemiológicos e operacionais da tuberculose. Assim, apesar da heterogeneidade entre os municípios estudados, os resultados demonstraram os impactos ocasionados pela pandemia COVID-19, no controle da tuberculose.

Palavras-chave: Tuberculose; Transferência de Política; Pandemia COVID-19; Região de Divisa; Estudo Quantitativo.

ABSTRACT

FERREIRA, Q.R. **Transfer of Public Policies for the attention of Tuberculosis in the border region the states of São Paulo and Mato Grosso do Sul.** 2023. Thesis (Master's degree) – Ribeirão Preto School of Nursing, University of São Paulo, Ribeirão Preto, 2023.

This study aimed to analyze the factors that interfered with the attention of people with tuberculosis (TB) during the pre-pandemic (2016 to 2018) and pandemic (2019 to 2021) period of COVID-19 in a region bordering the state of São Paulo and Mato Grosso do Sul. Policy Transfer was used as a theoretical reference to observe the different levels of management and with a focus on the National Tuberculosis Control Program, as it is part of Macromanagement, it can be transferred from one health system to another and from one government to another, and possible observations when comparing different periods, such as before and during a health emergency. This quantitative, retrospective operational-descriptive study was conducted in two municipalities: Araçatuba- SP and Três Lagoas- MS. In this quantitative approach, observational, descriptive, exploratory ecological, retrospective analysis of secondary data related to tuberculosis was used. The Integrative Literature Review was based on the question: “How could the COVID-19 pandemic have interfered with TB prevention and care indicators in two municipalities in the border region of SP and MS?”. The searches were carried out in the PUBMED, LILACS, SCOPUS, and CINAHL databases, with articles between 2018 and 2023, where 25 articles were included in the study. For data analysis, technical information from the SES, MS, SINAN, IBGE, and Epidemiological Bulletins, published by the Epidemiological Surveillance Service of the Municipalities of Araçatuba and Três Lagoas from 2016 to 2021, was also used. Data collection took place between August and September 2022. The databases were subjected to the record matching process followed by debugging of repeated records. The R Program version 3.4.3 was used to analyze quantitative data. In the pre-pandemic period, Araçatuba had the highest proportion of new cases in 2016 (63.2%), DOT in 2018 (45.7%), cases of treatment abandonment in 2016 (9.1%), and the lowest cure rate in 2017 (77.8%). In the same period, Três Lagoas had the highest proportion of new cases in 2018 (93.0%), DOT in 2017 (88.6%), treatment abandonment cases in 2018 (6.0%), and the lowest proportion of cure in 2016 (81.1%). In the COVID-19 pandemic, Araçatuba had a higher proportion of new cases in 2021 (85.2%), DOT in 2021 (69.8%), cases of treatment abandonment in 2020 (17.8%) and a lower percentage of cure in 2021 (46.2%). In the same period, Três Lagoas presented the highest percentage of new cases in 2021 (87.5%), DOT in 2020 (84.2%), cases of treatment abandonment in 2021 (25.7%), and the lowest percentage of cures in 2020 (60.5%). However, according to the study outcome, it was evident that in the three federative entities (federal, state, and municipal), there was an influence on the results of epidemiological and operational data on tuberculosis. Thus, despite the heterogeneity between the municipalities studied, the results demonstrated the impacts caused by the COVID-19 pandemic on tuberculosis control.

Keywords: Tuberculosis; Policy Transfer; COVID-19 Pandemic; Currency Region; Quantitative Study.

RESUMEN

FERREIRA, Q.R. Transferencia de Políticas Públicas para la atención de la Tuberculosis en la región de frontera del estado de Sao Paulo e Mato Grosso do Sul. 2023. Disertación (Maestría) – Escuela de Enfermería de Ribeirão Preto de la Universidad de São Paulo

Este estudio tuvo como objetivo analizar los factores que interfirieron en la prevención y cuidado de las personas con tuberculosis (TB) durante el período pre-pandémico (2016 a 2018) y pandémico (2019 a 2021) de COVID-19, en una región de frontera del estado de São Paulo y Mato Grosso do Sul. La Transferencia de Políticas fueron utilizadas como o referencial teórico, para observar los diferentes niveles de gestión y con foco en el Programa Nacional de Control de la Tuberculosis, por formar parte de la Macrogestión, poder ser transferida de un sistema de salud a otro y de un gobierno a otro, y las posibles observaciones al comparar diferentes períodos, como antes y durante una emergencia sanitaria. Se trata de un estudio cuantitativo, retrospectivo operacional descriptivo, realizado en dos municipios: Araçatuba-SP y Três Lagoas- MS. En el enfoque cuantitativo se utilizó el análisis observacional, descriptivo, ecológico exploratorio, retrospectivo de los datos secundarios relacionados con la tuberculosis. Para la Revisión Integrativa de la Literatura se basó a partir del cuestionamiento: "¿Cómo la pandemia COVID-19 puede haber interferido en los indicadores de la prevención y cuidado de la TB en dos municipios de la región de frontera del estado de SP y MS?". Las búsquedas fueron realizadas en las bases de datos PUBMED, LILACS, SCOPUS, CINAHL, con artículos entre los años 2018 a 2023, donde fueron incluidos 25 artículos en el estudio. Para el análisis de los datos se utilizó la base de datos de SES, del MS, del SINAN, del IBGE, y de los Boletines Epidemiológicos, editado por el Servicio de Vigilancia Epidemiológica de los Municipios de Araçatuba y de Tres lagunas del período 2016 a 2021; los datos fueron extraídos en agosto y septiembre de 2022. Las bases fueron sometidas al proceso de emparejamiento de registros seguido de depuración de registros repetidos. Para el análisis de los datos cuantitativos se utilizó el Programa R versión 3.4.3. En el período pre-pandémico, Araçatuba presentó mayor proporción de casos nuevos en 2016 (63,2%), del TDO en 2018 (45,7%), de los casos de abandono del tratamiento en 2016 (9,1%) y la menor proporción de cura fue en 2017 (77,8%), en ese mismo período, Três Lagoas presentó mayor proporción de casos nuevos en 2018 (93,0%), del TDO en 2017 (88,6%), de los casos de abandono del tratamiento en 2018 (6,0%) y la menor proporción de cura fue en 2016 (81,1%). En la pandemia COVID-19, Araçatuba presentó mayor proporción de casos nuevos en 2021 (85,2%), del TDO en 2021 (69,8%), de los casos de abandono del tratamiento en 2020 (17,8%) y menor porcentaje de cura en 2021 (46,2%) Tres Lagoas presentó mayor porcentaje de casos nuevos en 2021 (87,5%), TDO en 2020 (84,2%), casos de abandono del tratamiento en 2021 (25,7%) y el menor porcentaje de cura en 2020 (60,5%). Sin embargo, según los resultados del estudio, se evidenció que en las três entidades federativas (federal, estatal y municipal) hubo influencia en los resultados de los datos epidemiológicos y operativos sobre tuberculosis. Así, a pesar de la heterogeneidad entre los municipios estudiados, los resultados demostraron los impactos provocados por la pandemia de COVID-19 en el control de la tuberculosis.

Palabras clave: Tuberculosis; Transferencia de Política; Pandemia COVID-19; Región de Frontera; Estudio Cuantitativo.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Modelo de Análise para Transferência de Políticas de Saúde.	48
Figura 2. Localização espacial dos estados de Mato Grosso do Sul e São Paulo, Macrorregionais de Saúde (Campo Grande-MS e São José do Rio Preto-SP) e municípios analisados no estudo (Três Lagoas-MS e Araçatuba-SP), 2022.....	53
Figura 3. Localização espacial dos municípios selecionados, 2022.....	53
Figura 4. Distribuição do coeficiente de incidência e prevalência dos casos de TB/100.000 habitantes nos municípios de Araçatuba-SP e Três Lagoas-MS, para os períodos Pré-pandêmico e Pandêmico.....	59
Figura 5. Casos Novos Pulmonares (CNP) confirmados por critério laboratorial, por ano de notificação, segundo dois municípios da região de divisa dos estados de São Paulo e Mato Grosso do Sul, para os períodos Pré-pandêmico (2016 a 2018) e Pandêmico (2019 a 2021)..	62
Figura 6. Porcentagem de Casos Novos de TB Pulmonares (CNP) confirmados por critério laboratorial, por ano de notificação, para o Brasil, as duas regiões nas quais estão os dois municípios da região de divisa dos estados de São Paulo e Mato Grosso do Sul, para os períodos Pré-pandêmico (2016 a 2018) e Pandêmico (2019 a 2021).....	64
Figura 7. Casos Absolutos de interrupção do tratamento dos casos novos de TB, por ano de notificação, segundo dois municípios da região de divisa dos estados de São Paulo e Mato Grosso do Sul, para os períodos Pré-pandêmico (2016 a 2018) e Pandêmico (2019 a 2021)..	67
Figura 8. Proporção de casos novos de TB que efetuaram o Tratamento Diretamente Observado (TDO), por ano de notificação, realizado por profissional da equipe de saúde, para o Brasil, e os estados de São Paulo e Mato Grosso do Sul para os períodos Pré-pandêmico (2016 a 2018) e Pandêmico (2019 a 2021).....	70
Figura 9. Proporção de casos novos de TB que efetuaram o Tratamento Diretamente Observado (TDO), por ano de notificação, realizado por profissional da equipe de saúde, segundo dois municípios da região de divisa dos estados de São Paulo e Mato Grosso do Sul, para os períodos Pré-pandêmico (2016 a 2018) e Pandêmico (2019 a 2021).	72
Figura 10. Contatos examinados de TB, com confirmação laboratorial realizado por profissional da equipe de saúde, segundo dois municípios da região de divisa dos estados de São Paulo e Mato Grosso do Sul, para os períodos Pré-pandêmico (2016 a 2018) e Pandêmico (2019 a 2021).....	75

Figura 11. Proporção de sucesso do tratamento através dos casos novos pulmonares de TB, com confirmação laboratorial, por ano de notificação, segundo dois municípios da região de divisa dos estados de São Paulo e Mato Grosso do Sul, para os períodos Pré-pandêmico (2016 a 2018) e Pandêmico (2019 a 2021).	78
Figura 12. Casos absolutos de realização de Cultura de Escarro entre os casos de retratamento de TB, por ano de notificação, segundo dois municípios da região de divisa dos estados de São Paulo e Mato Grosso do Sul, para os períodos Pré-pandêmico (2016 a 2018) e Pandêmico (2019 a 2021).	81
Figura 13. Valores absolutos de realização de Teste de Sensibilidade (TS) entre os casos de retratamento de TB com cultura de escarro positiva, por ano de notificação, segundo dois municípios da região de divisa dos estados de São Paulo e Mato Grosso do Sul, para os períodos Pré-pandêmico (2016 a 2018) e Pandêmico (2019 a 2021).	83
Figura 14. Valores absolutos de testagem para HIV entre os casos novos de TB, por ano de notificação, segundo dois municípios da região de divisa dos estados de São Paulo e Mato Grosso do Sul, para os períodos Pré-pandêmico (2016 a 2018) e Pandêmico (2019 a 2021)..	86

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Estratégia acrônimo PECO para a construção da pergunta norteadora na revisão integrativa com descritores utilizados no estudo.....	31
Quadro 2. Descritores e sinônimos da palavra Tuberculose encontrados na consulta do DECs e MESH, nos idiomas: português, inglês e espanhol.....	32
Quadro 3. Descritores e sinônimos da palavra COVID-19 encontrados na consulta do DeCs e MESH, nos idiomas: português, inglês e espanhol.	32
Quadro 4. Estratégias de busca realizada na base de dados PUBMED, Ribeirão Preto-SP, 16 de fevereiro de 2023.	33
Quadro 5. Estratégias de buscas realizadas na base de dados LILACS, Ribeirão Preto - SP, 16 de fevereiro de 2023.	34
Quadro 6. Estratégias de buscas realizadas na base de dados SCOPUS, Ribeirão Preto - SP, 16 de fevereiro de 2023.	34
Quadro 7. Estratégias de buscas realizadas na base de dados CINAHL, Ribeirão Preto - SP, 16 de fevereiro de 2023.	35
Quadro 8. Apresentação dos artigos selecionados na revisão integrativa.....	36

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Características gerais dos municípios de Araçatuba-SP e Três Lagoas-MS.	52
Tabela 2. Casos Novos e distribuição da incidência média* de TB pulmonar por todas as formas, segundo dois municípios da região de divisa dos estados de São Paulo e Mato Grosso do Sul, para os períodos pré-pandêmico (2016 a 2018) e pandêmico (2019 a 2021).	60
Tabela 3. Proporção de casos novos pulmonares (CNP) confirmados por critério laboratorial, por ano de notificação, segundo dois municípios da região de divisa dos estados de São Paulo e Mato Grosso do Sul, para os períodos Pré-pandêmico (2016 a 2018) e Pandêmico.	63
Tabela 4. Proporção de casos de interrupção do tratamento entre casos novos de TB, por ano de notificação, segundo dois municípios da região de divisa dos estados de São Paulo e Mato Grosso do Sul, para os períodos Pré-pandêmico (2016 a 2018) e Pandêmico (2019 a 2021)..	66
Tabela 5. Proporção de casos novos de TB que efetuaram o Tratamento Diretamente Observado (TDO), por ano de notificação, realizado por profissionais da equipe de saúde, segundo dois municípios da região de divisa dos estados de São Paulo e Mato Grosso do Sul para os períodos Pré-pandêmico (2016 a 2018) e Pandêmico (2019 a 2021).	69
Tabela 6. Proporção de contatos examinados dos casos novos de TB, com confirmação laboratorial, por ano de notificação, segundo dois municípios da região de divisa dos estados de São Paulo e Mato Grosso do Sul, para os períodos Pré-pandêmico (2016 a 2018) e Pandêmico (2019 a 2021).	73
Tabela 7. Proporção de sucesso do tratamento a partir dos casos novos pulmonares de TB, com confirmação laboratorial, por ano de notificação, segundo dois municípios da região de divisa dos estados de São Paulo e Mato Grosso do Sul, para os períodos Pré-pandêmico (2016 a 2018) e Pandêmico (2019 a 2021).	76
Tabela 8. Proporção de realização de Cultura de Escarro entre os casos de retratamento de TB, por ano de notificação, segundo dois municípios da região de divisa dos estados de São Paulo e Mato Grosso do Sul, para os períodos Pré-pandêmico (2016 a 2018) e Pandêmico (2019 a 2021).	79
Tabela 9. Proporção de realização de Teste de Sensibilidade (TS) entre os casos de retratamento de TB com cultura de escarro positiva, por ano de notificação, segundo dois municípios da região de divisa dos estados de São Paulo e Mato Grosso do Sul, para os períodos Pré-pandêmico (2016 a 2018) e Pandêmico (2019 a 2021).	82

Tabela 10. Proporção de Testagem para HIV (T/HIV) entre os casos novos de TB, por ano de notificação, segundo dois municípios da região de divisa dos estados de São Paulo e Mato Grosso do Sul, para os períodos Pré-pandêmico (2016 a 2018) e Pandêmico (2019 a 2021).. 84

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

	Acquired Immuno-Deficiency Syndrome
Aids	
BVS	Biblioteca de Saúde Virtual
CE	Cultura de Escarro
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CINAHL	Cumulative Index Disease Control and Prevention
CNP	Casos Novos Pulmonares
DeCs	Descritores em Ciência da Saúde
DOTS	Directly Observed Treatment, Short-course
DST	Doenças Sexualmente Transmissíveis
EERP	Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto
ESF	Estratégia Saúde da Família
GEOTB	Grupo de Estudos Epidemiológico-Operacional em Tuberculose
HIV	Vírus da Imunodeficiência Humana
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IT	Interrupção do tratamento
LILACS	Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde
MESH	Medical Subject Headings
MS	Mato Grosso do Sul
MS	Ministério da Saúde
MTB	Mycobacterium Tuberculosis
OMS	Organização Mundial da Saúde
PACS	Programa de Agente Comunitário de Saúde
PECO	Population, Exposition, Comparison e Outcomes
PIB	Produto Interno Bruto

PNCT	Programa Nacional de Controle da Tuberculose
RIF	Rifampicina
SES	Secretaria Estadual de Saúde
SINAN	Sistema de Informação de Agravos de Notificação
SP	São Paulo
ST	Sucesso do Tratamento
SUS	Sistema Único de Saúde
TB	Tuberculose
TDO	Tratamento Diretamente Observado
TP	Transferência Política
TRM	Teste Rápido Molecular
TS	Teste de Sensibilidade
USP	Universidade São Paulo

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	20
1. INTRODUÇÃO	23
2. OBJETIVOS	28
2.1 Objetivo Geral	28
2.2 Objetivos Específicos	28
3. REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA	30
4. REFERENCIAL TEÓRICO	45
4.1 Transferência de Políticas Públicas	45
5. MATERIAIS E MÉTODOS	51
5.1 Delineamento do Estudo	51
5.2 Cenários do Estudo	51
5.3 Procedimentos de coleta de dados e variáveis	55
5.4 Tratamentos dos dados	56
5.5 Aspectos éticos	56
6. RESULTADOS E DISCUSSÃO	58
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS	89
8. REFERÊNCIAS	92

APRESENTAÇÃO

APRESENTAÇÃO

A aproximação acadêmica com a temática iniciou-se no último ano de graduação em Educação Física, após conhecer o Prof. Dr. Rogério José de Azevedo Meirelles, quando participei de um curso de Extensão ministrado pelo mesmo com o tema “Atividade Física e Saúde”. Naquela ocasião, o grupo estudava diferentes doenças e discutia como o profissional de Educação Física deveria ter uma participação assídua na prevenção, conscientização e recuperação dos indivíduos portadores de doenças.

No decorrer do curso tive a percepção de que os profissionais de Educação Física deveriam participar mais ativamente deste universo da Saúde Pública, baseados na realidade com a qual se defrontam, atuando na formação acadêmica, como também em ações práticas; direcionadas não só às doenças crônico-degenerativas, que acontecem com frequência maior, mas ainda às doenças infectocontagiosas e parasitárias.

No trabalho de conclusão de curso, ainda no último ano da graduação, iniciei um estudo sobre se a graduação é suficiente ou não no preparo do profissional para o mercado de trabalho. O referencial teórico-metodológico usado foi a Análise de Discurso, com entrevistas semi-estruturadas, tendo como população de estudo os docentes, coordenação e discentes do último ano do curso de Educação Física de uma faculdade localizada em Três Lagoas-MS. Após a conclusão de que era preciso continuar buscando ferramentas para o crescimento profissional com a finalidade de atender melhor a população, voltei a pesquisar e fazer cursos com a temática da saúde pública, como acréscimo à formação, já que a grade curricular do curso de Educação Física oferecia poucas disciplinas específicas sobre esse assunto. Some-se ainda o fato de que o mercado de trabalho vem crescendo nessa área, expandindo as possibilidades de atuação do profissional.

Na segunda proximidade com a temática, conheci a Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, da Universidade de São Paulo (EERP-USP), como também a linha de pesquisa “Saberes, Práticas e Políticas de Saúde”, na qual poderia fazer um aprofundamento maior do tema, como também uma abordagem multidisciplinar com outros profissionais da saúde. Em seguida, prestei o processo seletivo com a obtenção da aprovação para ingresso no mestrado junto ao Programa de Pós-graduação Enfermagem em Saúde Pública, na mesma linha de pesquisa, orientada pelo Prof. Dr. Pedro Fredemir Palha. Paralelo a isso, ocorreu a

aproximação com o Grupo de Estudos Qualitativos em Saúde (GEQualis) e com o Grupo de Estudos Epidemiológico-Operacional em Tuberculose (GEOTB).

Assim, no decorrer do mestrado, tive a oportunidade de participar do Programa de Aperfeiçoamento ao Ensino (PAE), espaço esse conformado pela interação e debates entre meus colegas, que também fazem parte do programa de pós-graduação, docentes que ministravam as disciplinas ou nos acompanharam nesse processo, e alunos que participaram das disciplinas preparatórias do PAE, quando tive a oportunidade de participar e contribuir. Foi um momento de muito aprendizado e colaborou com o interesse e aprofundamento da temática.

INTRODUÇÃO

1. INTRODUÇÃO

A Tuberculose (TB) há muitas décadas, tem se apresentado como um desafio à Saúde Pública a nível global (WHO, 2020). Desde fevereiro de 2012, a Organização Mundial da Saúde (OMS), em parceria com a London School of Hygiene and Tropical Medicine (BRASIL, 2017) tem reunido pesquisadores de diversos países que se dedicam a estudar, analisar e divulgar os determinantes sociais da TB (BRASIL, 2019), ao incorporar os modos de vida, como vivem, crescem, trabalham e envelhecem as pessoas que estão vulneráveis a doença ou que a adquiriram. Considera-se também que esta doença infectocontagiosa atua sobre a manutenção da estratificação social e da manutenção da pobreza (BRASIL, 2019; 2020).

Quando considerados os países pobres e em desenvolvimento, como o Brasil, acrescenta-se a esses determinantes sociais a distribuição desigual de acesso à segurança alimentar, a condições adequadas de moradia e ambientes saudáveis, além de barreiras financeiras, geográfico-regionais e culturais para se alcançar os benefícios oferecidos pelos serviços de saúde, o que impacta na saúde e na promoção da saúde de nossa população em geral, em especial as pessoas mais vulneráveis (BRASIL, 2020).

No ano de 2019, o advento da pandemia da COVID-19 foi considerado uma emergência sanitária no mundo todo. No caso do Brasil, concomitante ao número crescente de adoecidos pela COVID-19, as doenças respiratórias, como a TB, foram consideradas um problema de saúde pública e poderiam ser intensificadas com a coinfeção da COVID-19 com a TB, tornando essa população mais vulnerável (BANDYOPADHYAY, 2020; VISCA, 2021). Nesse sentido, por mais que fosse de baixa visibilidade social, e mesmo com estratégias similares para o cuidado de ambas as doenças, foi necessário adaptar os métodos para a atenção da TB (SILVA, 2021).

De acordo com Zimmer (2021) e Hino (2021), houve desafios no diagnóstico e na manutenção do tratamento da TB no decorrer da pandemia, ocasionados por diferentes fatores, como a limitação do transporte que dificultou o acesso dos agentes comunitários de saúde a áreas remotas, a insegurança dos adoecidos em procurarem unidades de saúde e os riscos vivenciados pelos profissionais de saúde por estarem expostos a doenças infectocontagiosas.

Diante desse cenário, algumas estratégias com o uso de tecnologias como o Vídeo TDO foram adotadas como forma de manter o tratamento, controlar a possível perda de

segmento no cuidado da TB, assim como evitar o aparecimento de cepas resistentes devido à inconclusão do tratamento da TB (DOS SANTOS, 2019; ZIMMER, 2021).

Ao considerarmos a variabilidade dos fatores intervenientes, como os citados acima, e a distribuição heterogênea de casos de TB nos estados brasileiros, cabe uma análise singular nas regiões de divisas territoriais, o cenário do contexto da TB pode estar mais agravado do que em outras regiões pelo aumento do fluxo de pessoas por conta das atividades econômicas e turismo, por exemplo, sendo a atenção da doença também considerado um desafio para a saúde pública (BRAGA, HERRERO, CUELLAR, 2011; SILVA-SOBRINHO, 2013).

Dessa forma, após a manifestação de 54 países e sua aprovação em plenária, criou-se a “Estratégia global e metas para a prevenção, atenção e cuidado da tuberculose pós-2015”, ao estabelecer a redução da incidência de TB para menos de 10 casos por 100 mil habitantes e a redução da mortalidade pela doença em 95% até 2035 (WHO, 2013). Assim, como uma estratégia para se articular entre o Ministério da Saúde (MS), Secretarias de Saúde Estaduais e Municipais, Academia, Indústria, Sociedade Civil Organizada e todos os demais setores chave foi criada a Rede-TB no Brasil, em 2015, à luz do modelo proposto pela OMS. Seu intuito é o de utilizar-se de estratégias inovadoras, multidisciplinares e multi-institucionais para o desenvolvimento de novas tecnologias e produtos, como também a revisão de políticas públicas para a prevenção e cuidado da TB. As parcerias se estendem a pesquisadores representantes das cinco macrorregiões brasileiras.

A partir do trabalho integrado entre as diversas instituições participantes da Rede-TB é criada uma agenda nacional de pesquisa, para integrar a intensificação das investigações e ações de inovação; a incorporação de novas tecnologias (interação patógeno-hospedeiro; estudos de marcadores genéticos, moleculares e imunológicos; o desenvolvimento de novas drogas e novos métodos diagnósticos); além dos cuidados e prevenção centrada no adoecido (pesquisas clínicas) e também a criação de políticas e sistemas de informações integrados, incluindo ações de proteção social às pessoas com TB e recomendação de acesso universal à saúde (Sistemas Operacionais, investigação epidemiológica de campo, investigação de surtos) (WHO, 2013; REDE-TB, 2016), para buscar estratégias que fortaleçam o acesso à prevenção, e melhorias nos indicadores de acesso ao diagnóstico, tratamento, interrupção do tratamento, taxas de morbimortalidade e de sucesso do tratamento da TB.

Assim, o objetivo deste estudo foi analisar as possíveis mudanças epidemiológicas da ocorrência da TB, por meio de indicadores da TB, em um período pré e pandêmico da COVID-19 (2016 – 2021), em dois municípios de regiões de divisa dos estados de São Paulo e do Mato Grosso do Sul.

A partir de pesquisas operacionais pode-se elucidar como as instituições atuam com as informações fornecidas pelos próprios municípios, como casos novos, interrupção e sucesso do tratamento, dados faltantes e realização de exames. Com isso é possível avaliar os serviços de saúde e fornecer evidências para os formuladores de políticas, e de gestão dos aspectos a serem melhorados e então, aperfeiçoar as operações do programa (LIENHARDT, C.; COBELENS, F. G. J, 2011; OLIVEIRA, 2023).

Na política de saúde, a terminologia transferência revela possíveis processos de mudanças ou adaptações nas políticas e nas práticas dos serviços de saúde, ou seja, na área da saúde. Assim, a transferência de políticas, em conjunto com as pesquisas operacionais, busca estratégias e intervenções para a melhoria da qualidade, cobertura e eficácia do desempenho dos programas/sistemas de saúde conduzidos nos estudos (BISSELL, K; LEE, K.; FREEMAN, R, 2011).

Nesse sentido, a realização deste estudo permitirá enunciar o conhecimento da situação da TB na região de divisa entre os estados de São Paulo e o Mato Grosso do Sul, o que ampliará os conhecimentos sobre a situação da doença. Constituindo-se, dessa forma, em uma fonte de informações fundamentais para o planejamento de futuras ações por parte dos tomadores de decisão, como os poderes Legislativo e Executivo, dirigentes e todos os agentes de saúde envolvidos, que possam levar a melhor atenção ao cuidado das pessoas com TB nesta região.

Com a revisão da literatura realizada, a fim de alcançar o maior número de artigos possíveis sobre a temática, ficou evidenciada a escassez de estudos sobre a região de divisa, que é a delimitação entre dois estados. Os textos encontrados apresentavam, em sua maioria, estudos sobre região de fronteira entre países. Ao observarmos o Brasil, com sua dimensão territorial e heterogeneidade entre os estados, ressalta-se a necessidade de também olharmos para esses territórios no qual as regiões são interligadas em vários aspectos, como o político, o econômico e o social (IBGE, 2020).

Outra justificativa está diretamente relacionada aos objetivos do Grupo de Estudos Epidemiológico-Operacional em Tuberculose (GEOTB), pois este estudo vai ao encontro do principal objetivo deste Grupo, que é fomentar a produção de conhecimento interdisciplinar, relacionado a pesquisas epidemiológicas inseridas em específicos contextos sociais, políticos, econômicos e culturais no sistema de serviços de saúde para a atenção ao cuidado de pessoas com TB, através de uma abordagem, inicialmente quantitativa, para esta área de divisa geográfica, antes e durante o período pandêmico da COVID-19 (2016 a 2021).

Frente ao exposto, a pergunta que norteou este estudo é: Como a pandemia COVID-19 pode ter interferido nos indicadores da atenção ao cuidado das pessoas com TB em dois municípios da região de divisa dos estados de SP e MS?

OBJETIVOS

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Analisar os fatores que interferiram na atenção das pessoas com TB durante o período pré-pandêmico e pandêmico, em dois municípios de divisa dos estados de SP e do MS.

2.2 Objetivos Específicos

1. Analisar os indicadores epidemiológicos do Programa de Controle da TB para os dois municípios, em dois momentos específicos (pré-pandêmico e pandêmico);
2. Caracterizar e analisar o contexto socioeconômico e os indicadores organizacionais do Programa de Controle da TB para os dois municípios, em dois momentos específicos (pré-pandêmico e pandêmico);
3. Analisar a influência do período Pandêmico nos indicadores organizacionais e a Transferência de Políticas Públicas na prevenção e cuidado das pessoas com TB nos dois municípios.

REVISÃO DE LITERATURA

2. REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA

Ao iniciar uma pesquisa e definir o estudo, dificilmente o mesmo tema não tenha sido abordado por outro pesquisador, nem que seja de forma indireta, por isso Bento A. (2012), afirma o quão é importante a revisão criteriosa da literatura para obter informações do estado atual da literatura sobre determinado tema, e como o estudo proposto pode contribuir para esse tipo de investigação.

É fundamental buscar literaturas científicas relevantes (bases e fontes confiáveis), visto que a quantidade de informações disponíveis na internet aumentou significativamente, assim como o seu acesso, porém o compartilhamento das mesmas nem sempre é confiável e de qualidade (MARIANO, 2017). Na área da saúde, tornou-se indispensável aos profissionais e a população, a utilização de informações de qualidade, com metodologias claras e aplicáveis. (SOUZA, 2010)

A revisão integrativa combinada com dados da literatura, de ampla abordagem metodológica, com estudos experimentais ou não, permitem uma melhor compreensão sobre o tema em estudo. Além de integrar diferentes propósitos e amostras, ao revisar teorias ou problemas metodológicos, deve gerar um panorama compreensível de conceitos e problemas relevantes. (SOUZA, 2010)

De acordo com Russell (2005), ao abordar a relevância da revisão integrativa da literatura, ao avaliar as evidências científicas, é importante identificar pesquisas futuras, questões e lacunas centrais em uma área para gerar investigação, estruturação teórica ou conceitual e métodos de pesquisa, delimitando em 5 estágios:

Estágio 1. Formulação do problema;

Estágio 2. Coleta de dados ou pesquisa bibliográfica;

Estágio 3. Avaliação dos dados

Estágio 4. Análise dos dados e interpretação

Estágio 5. Apresentação dos resultados.

O primeiro passo do estudo é a formulação da pergunta norteadora, a qual delimita o problema, definem-se as palavras-chave e possibilita as buscas iniciais. Assim, para a estratégia utilizada foram adotados os acrônimos PECO. Nesse sentido, MORGAN (2018), ao orientar sobre a formulação PECO, esclarece que uma pergunta original e bem representada define o desenho do estudo, e com isso conceitua PECO como: População, Exposição, Comparador e Outcome (desfecho/resultados).

Para o presente estudo, a questão norteadora foi assim definida: “Como a pandemia COVID-19 pode ter interferido nos indicadores da prevenção e cuidado das pessoas com TB em dois municípios da região de divisa do estado de SP e MS?”, o quadro abaixo mostra a descrição a partir das definições do acrônimo anteriormente citado por MORGAN (2018).

Quadro 1. Estratégia acrônimo PECO para a construção da pergunta norteadora na revisão integrativa com descritores utilizados no estudo.

Acrônimo	Definição	Descrição
P	População ou Problema	Pessoas com TB no estado de SP e MS
E	Exposição	Período Pandêmico COVID-19
C	Comparação	Período Pré-pandêmico COVID-19
O	Outcome (desfecho/resultado)	Prevenção e cuidado das pessoas com TB

Na próxima etapa, foram selecionados descritores levantados por meio da consulta aos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), o qual integra a Biblioteca de Saúde Virtual (BVS) e o Medical Subject Headings (MESH), assim foi possível identificar os respectivos sinônimos dos descritores, como os correspondentes em espanhol e inglês.

A seguir, são explicitados os descritores utilizados com a finalidade de responder à questão norteadora.

Quadro 2. Descritores e sinônimos da palavra Tuberculose encontrados na consulta do DECs e MESH, nos idiomas de português, inglês e espanhol.

Descritores livres em português	Descritores livres em inglês	Descritores livres em espanhol
Tuberculose TB	Tuberculosis Koch disease Koch's disease Kochs disease	

Quadro 3. Descritores e sinônimos da palavra COVID-19 encontrados na consulta do DeCs e MESH, nos idiomas de português, inglês e espanhol.

Descritores livres em português	Descritores livres em inglês	Descritores livres em espanhol
Epidemia de pneumonia por coronavírus em Wuhan coronavírus 2019 Epidemia por 2019-ncov Febre de pneumonia por coronavírus de Wuhan Infecção por sars pneumonia por novo coronavírus de 2019-2020 Surto de pneumonia da China 2019-2020 Surto por coronavírus de Wuhan de 2019-2020	Covid-19 2019 nCoV 2019 novel coronavirus 2019-20 China pneumonia 2019-nCoV 2019-new coronavirus 2019-novel coronavirus Coronavirus disease 19 Coronavirus disease 2019 Coronavirus disease-19 Covid 19 SARS coronavirus 2 Infection SARS cov 2 SARS-cov-2 Coronavirus	brote de neumonía de China de 2019-2020 Brote por el coronavirus de wuhan Enfermedad del coronavirus-19 Coronavirus 19 Epidemia de neumonía por coronavirus de wuhan Infección por coronavirus 2 del SARS Neumonía por el coronavirus de wuhan

As buscas pelos artigos foram realizadas pelas bases de dados: SciVerse Scopus, propriedade da Elsevier (SCOPUS), Public/Medline ou Publisher Medlin (PUBMED), Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), com os vocabulários nos idiomas português, inglês e espanhol.

Para o levantamento bibliográfico foram utilizados os descritores selecionados e interligados com os operadores booleanos “AND” e “OR”. O termo “AND” para a

combinação restritiva, cruzamento de estratégias e separação dos assuntos, o termo “OR” para busca ampliada e aditiva a fim de encontrar o máximo de documentos relevantes.

Nos quadros 4, 5, 6 e 7 abaixo foi possível identificar o resultado total de publicações encontradas, a partir das estratégias usadas para alcançar o máximo de artigos possíveis para cada base de dados, os critérios de inclusão foram artigos originais, publicados nos últimos 5 anos e nos idiomas inglês, português e espanhol.

Quadro 4. Estratégias de busca realizada na base de dados PUBMED, Ribeirão Preto-SP, 16 de fevereiro de 2023.

PUBMED	#Estratégias de buscas	Resultado
#1	"tuberculosi"[All Fields] OR "tuberculosis"[MeSH Terms] OR "tuberculosis"[All Fields] OR "tuberculoses"[All Fields] OR "tuberculosis s"[All Fields] OR "koch disease"[All Fields] OR "koch's disease"[All Fields] OR "tb"[All Fields]	182.331
#2	"covid-19"[All Fields] OR "2019-ncov"[All Fields] OR "2019-novel coronavirus"[All Fields] OR "2019-ncov"[All Fields] OR "2019-new coronavirus"[All Fields] OR "2019-novel coronavirus"[All Fields] OR "coronavirus disease-19"[All Fields] OR "coronavirus disease 2019"[All Fields] OR "coronavirus disease-19"[All Fields] OR "covid-19"[All Fields] OR "sars coronavirus 2"[All Fields] OR "Infection sars cov 2"[All Fields] OR "sars-cov-2"[All Fields] OR "coronavirus"[MeSH Terms] OR "coronavirus"[All Fields] OR "coronaviruses"[All Fields]	357.142
#3	#1 AND #2	3.284
#4	#1 AND #2 AND (sp [All Fields] OR “são paulo” [All Fields])	81
#5	#1 AND #2 AND (“mato grosso do sul” [All Fields])	6
#6	#4 AND #5	0

Quadro 5. Estratégias de buscas realizadas na base de dados LILACS, Ribeirão Preto - SP, 16 de fevereiro de 2023.

LILACS	#Estratégias de buscas	Resultado
#1	(tuberculosis OR “koch disease” OR “koch's disease” OR “kochs disease” OR tb OR tuberculose)	50.201
#2	(“epidemia de pneumonia por coronavírus em wuhan coronavírus 2019” OR “epidemia por 2019-ncov” OR “febre de pneumonia por coronavírus de Wuhan” OR “Infecção por sars pneumonia por novo coronavírus de 2019-2020” OR “surto de pneumonia da china 2019-2020” OR “surto por coronavírus de wuhan de 2019-2020” OR covid 19 OR covid-19)	5.011
#4	#1 AND #2	18
#5	#1 AND #2 AND (“são paulo” OR sp)	0
#6	#1 AND #2 AND (“mato grosso do sul”)	0

Quadro 6. Estratégias de buscas realizadas na base de dados SCOPUS, Ribeirão Preto - SP, 16 de fevereiro de 2023.

SCOPUS	#Estratégias de buscas	Resultado
#1	TITLE-ABS-KEY (tuberculosis OR “koch disease” OR “koch's disease” OR “kochs disease” OR tb)	70,486
#2	TITLE-ABS-KEY (“covid-19” OR “2019 ncov” OR “2019 novel coronavirus” OR “2019-20 china pneumonia” OR “2019-ncov” OR “2019-new coronavirus” OR “2019-novel coronavirus” OR “coronavirus disease 19” OR “coronavirus disease 2019” OR “coronavirus disease-19” OR “covid 19” OR “sars coronavirus 2” OR “Infection sars cov 2” OR “sars-cov-2” OR coronavirus)	460.156
#3	#1 AND #2	3.567

#4	#1 AND #2 AND TITLE-ABS-KEY (sp OR são paulo”)	0
#5	#1 AND #2 AND TITLE-ABS-KEY (“mato grosso do sul”)	0

Quadro 7. Estratégias de buscas realizadas na base de dados CINAHL, Ribeirão Preto - SP, 16 de fevereiro de 2023.

CINAHL	#Estratégias de buscas	Resultado
#1	(tuberculosis OR “koch disease” OR “koch's disease” OR “kochs disease” OR tb)	9,457
#2	(“covid-19” OR “2019 ncov” OR “2019 novel coronavirus” OR “2019-20 china pneumonia” OR “2019-ncov” OR “2019-new coronavirus” OR “2019-novel coronavirus” OR “coronavirus disease 19” OR “coronavirus disease 2019” OR “coronavirus disease-19” OR “covid 19” OR “sars coronavirus 2” OR “Infection sars cov 2” OR “sars-cov-2” OR coronavirus)	129.164
#3	#1 AND #2	379
#4	#1 AND #2 AND (sp OR “são paulo”)	0
#5	#1 AND #2 AND (“mato grosso do sul”)	0

Para o alcance do maior número de documentos sobre a temática, também foi feita uma busca de dados nas Secretarias Estaduais de Saúde dos estados de São Paulo e do Mato Grosso do Sul, para aumentar a quantidade e qualidade de materiais que foram analisados para as fases de introdução, resultado, discussão e conclusão.

Após a pré-seleção dos artigos, todos foram lidos e analisados junto com outro pesquisador para identificar os que se aproximavam ou respondiam a questão norteadora e atendessem aos critérios de inclusão estabelecidos, o que favoreceu uma melhor seleção dos dados.

Iniciou-se com a leitura dos títulos e resumos para exclusão dos artigos duplicados e foram selecionados 50 artigos, após a seleção inicial fez-se a leitura na íntegra e foram excluídos 25, o **Quadro 8** apresenta os artigos selecionados.

Quadro 8. Apresentação dos artigos selecionados na revisão integrativa.

Autor	Ano	Título
FERREIRA	2018	Abandono do tratamento da tuberculose: uma revisão integrativa.
CUNHA	2018	Benefícios advindos da técnica de Ogawa-kudoh para diagnóstico, controle e avaliação da tuberculose em Mato Grosso do Sul, Brasil.
SOUZA	2018	Características dos serviços de saúde associadas à adesão ao tratamento da tuberculose.
BARREIRA	2018	Os desafios para a eliminação da tuberculose no Brasil.
DOS SANTOS	2019	The perception of health providers about an artificial intelligence applied to Tuberculosis video-based treatment in Brazil: a protocol proposal.
BERTOLOZZI	2019	A ocorrência da tuberculose e sua relação com as desigualdades sociais: estudo de revisão Integrativa na Base PubMed.
ORLANDI	2019	Incentivos sociais na adesão ao tratamento da tuberculose.
CAMPOY	2019	Qualidade e gestão da atenção à coinfeção tuberculose e HIV no Estado de São Paulo.
PETHERICK	2020	Do Brazil's Covid-19 government response measures meet the WHO's criteria for policy easing?
ROCHA	2020	Material educativo para pacientes com tuberculose pulmonar frente a pandemia de COVID-19.
NICOLETTI	2020	A importância do profissional farmacêutico no processo de cura da tuberculose.
JUNIOR	2020	Perfil epidemiológico dos casos de Tuberculose resistente diagnosticados no Estado de São Paulo no período de 2012 a 2017.
LINHARES	2020	A vivência do tratamento de tuberculose em unidades de Saúde da Família.
FARIAS	2020	Indicadores Operacionais do Controle da Tuberculose no Município de Belém-Pará.
BANDYOPADHYAY	2020	COVID-19 and tuberculosis co-infection: a neglected paradigm.

ZIMMER	2021	Facility-based directly observed therapy (dot) for tuberculosis during COVID-19: a community perspective.
SILVA	2021	Tuberculosis and COVID-19, the new cursed duet: what differs between Brazil and Europe?
VELOSO	2021	A pandemia da COVID-19 no BRASIL: Investigação da subnotificação de casos.
HINO	2021	Impacto da COVID-19 no controle e reorganização da atenção à tuberculose.
MORATAS	2021	Perfil epidemiológico de tuberculose no Mato Grosso do Sul – Brasil entre 2010 e 2018.
ADÁRIO	2021	Policy transfer of the directly observed treatment of tuberculosis: speeches of health managers.
VISCA	2021	Tuberculosis and COVID-19 interaction: a review of biological, clinical and public health effects.
CARVALHO	2022	A coinfeção tuberculose/HIV com enfoque no cuidado e na qualidade de vida.
CARDOSO	2023	Tuberculose-Vamos aprender um pouco mais?
OLIVEIRA	2023	Tuberculose em Governador Valadares: indicadores epidemiológicos e operacionais nos anos de 2009 a 2018.

Posteriormente, os artigos foram organizados por eixos temáticos, como estão apresentados abaixo, no qual estão destacados os principais resultados e discussões.

1. Limitações e adaptações ocorridas por consequência da pandemia COVID-19:

O artigo publicado por DOS SANTOS (2019) discutiu sobre a validação de um instrumento que avalia a aceitação dos profissionais de saúde para o VDOT, o qual baseia-se no uso da inteligência artificial na atenção primária para o acompanhamento dos adoecidos por TB, além disso, discute limitações na implementação da tecnologia e soluções tecnológicas para otimizar o tempo e os recursos de saúde.

Segundo PETHERICK (2020), ao reunir informações sobre as políticas de resposta à COVID-19 dos diferentes níveis do governo brasileiro, a partir de dados fornecidos por telefones celulares e dados originais de pesquisa, foi possível avaliar se houve o atendimento da flexibilização dos critérios da Organização Mundial da Saúde nas políticas e como sua promulgação potencializou o comportamento dos cidadãos e foram limitantes no relacionamento com os profissionais de saúde. O estudo destacou que 95% das pessoas de oito capitais de

estados brasileiros não concordavam com o autoisolamento, embora a população fosse capaz de reconhecer os sintomas da COVID-19, a população, principalmente a mais vulnerável, apresentou maiores reduções de rendimento.

O estudo de ZIMMER (2021) tinha como objetivo caracterizar amplamente o impacto da COVID-19 na TB. Os resultados apresentados foram divididos em tópicos com os principais apontamentos dos entrevistados sobre as limitações dos adoecidos por TB e dos problemas enfrentados pelos profissionais de saúde durante a pandemia, como transporte limitado, medo da COVID-19, estigmatização da TB e da COVID-19 e adaptações para a continuidade do tratamento das pessoas com TB a partir das estratégias do TDO.

De acordo com SILVA (2021), há uma quantidade significativa de casos concomitantes de TB e COVID-19 no Brasil e na Europa e os resultados foram sobre o impacto da pandemia nas escolhas das estratégias dos serviços de saúde no manejo de ambas as doenças e a quantidade modesta de estudos sobre o assunto.

VELOSO (2021) faz uma crítica sobre a quantidade de subnotificações ocorridas na pandemia COVID-19 em todo o território brasileiro. O número de casos total pode ser 11 vezes maior do que a quantidade informada. Conclui ainda que as subnotificações podem ter prejudicado diretamente na prevenção e controle da pandemia no Brasil.

HINO (2021) aponta algumas repercussões no tratamento da TB por consequência dos desafios derivados da pandemia COVID-19. Foi necessário reorganizar os serviços de saúde para atender as pessoas com TB e por conta das limitações do transporte e dos insumos, houve impacto na atuação das equipes de saúde, o que limitou o seguimento e a adesão ao tratamento. Também se destacou o aumento da vulnerabilidade social no decorrer da pandemia COVID-19, o que dificultou no enfrentamento de ambas as doenças.

2. Ações educativas para a população e capacitação dos profissionais de saúde:

ROCHA (2020) relata sobre a importância de discutir a aplicabilidade de materiais confeccionados por enfermeiros que atuam na atenção primária, com o objetivo de instruir as pessoas com TB sobre os cuidados necessários no decorrer da pandemia COVID-19 e assim expandir as informações a partir da educação em saúde, prevenindo casos de coinfeção de TB e COVID-19.

De acordo com NICOLETTI (2020) a abordagem multiprofissional é essencial para o cuidado das pessoas com TB. Ressalta a relevância do profissional farmacêutico nas visitas e contatos com os adoecidos, para que possa orientar, a partir de sua condição social, quais os cuidados com as medicações para maior efetividade no tratamento. Traz também reflexões sobre como os profissionais de saúde em trabalho conjunto podem prevenir, controlar e promover a qualidade de vida da população.

CARVALHO (2022), em um estudo de abordagem qualitativa, descreveu as percepções das pessoas que vivenciam a coinfeção TB/HIV, em relação às condições que interferem na qualidade de vida e como as redes de atenção à saúde, junto com o apoio e orientação dos profissionais de saúde contribuem com o vínculo entre profissional e adoecido, além do cuidado humanizado oferecido para aprender a lidar com o sofrimento, isolamento social e estigma.

CARDOSO (2023) aborda sobre a criação de uma cartilha informativa, com jogos e atividades para que a população compreenda alguns aspectos relacionados a sintomas, diagnóstico, tratamento e prevenção, também reduza estigmas e preconceitos relacionados à tuberculose. A criação da cartilha se deu a partir dos avanços das pesquisas na área da saúde.

3. Perfil epidemiológico das pessoas com TB e ações dos profissionais de saúde:

De acordo com FERREIRA (2018), para efetividade do tratamento, inicialmente os profissionais de saúde necessitaram identificar os adoecidos de TB vulneráveis ao desfecho, para saber qual das estratégias disponíveis seriam mais interessantes para garantir a adesão ao tratamento. Com isso observou que o abandono do tratamento pode ser decorrente de alguns aspectos sociodemográficos como: uso de drogas, sexo masculino, baixa escolaridade, renda, residir em áreas remotas e estigma da doença; aspectos clínicos como coinfeção TB/HIV e comorbidades, ou então aspectos do tratamento, como efeitos adversos e melhora sintomática.

O estudo de BERTOLOZZI (2019) identificou a relação da tuberculose e as desigualdades sociais, e destacou a idade, renda, desemprego e/ou trabalho não qualificado, acesso aos serviços de saúde como fatores que interferiram na cura e/ou na prevenção e cuidado das pessoas com TB, mas não há no estudo uma relação profunda entre a organização da sociedade e a doença.

JÚNIOR (2020) traz, no resultado do estudo, o perfil epidemiológico das pessoas com TB no estado de São Paulo no período de 2012 a 2017, destacou a predominância de indivíduos do sexo masculino, entre 30 e 39 anos, idade considerada economicamente ativa, com baixa escolaridade e prevalência de drogadição, alcoolismo e tabagismo, além disso, em sua maioria, a população privada de liberdade. Júnior (2020) também discutiu sobre a possibilidade de ações adequadas para o cuidado dessa população, a partir do conhecimento do perfil epidemiológico.

LINHARES (2020) buscou compreender a vivência das pessoas com TB durante os cuidados recebidos em unidades de Estratégia de Saúde da Família, os participantes da pesquisa eram tanto pessoas do sexo masculino e feminino, com idade entre 20 e 59 anos, em sua maioria autodeclararam-se negros, com baixa escolaridade e desempregados. Inicialmente, os autores do estudo destacaram a difícil compreensão da doença pelos participantes e como o desconhecimento de suas causas, a duração do tratamento e os efeitos colaterais das medicações influenciaram em seu comportamento no meio social. Além disso, os participantes enfatizaram que a pouca flexibilidade de horários dos serviços de saúde é um limitante na continuidade do tratamento, mas reconheceram que o apoio dos profissionais de saúde e estratégias usadas no TDO são ações que colaboravam na aceitação e continuidade do tratamento, pois faz parte do vínculo entre o profissional de saúde e a população.

MORATAS (2021) analisou e descreveu o perfil epidemiológico das pessoas com TB no estado do Mato Grosso do Sul, entre os anos de 2010 e 2018 e observou que a doença atingiu mais homens do que mulheres, com idade entre 20 e 59 anos, ou seja, idade considerada economicamente ativa, porém, em sua maioria, os adoecidos tinham baixo nível de escolaridade e estavam em privação de liberdade ou em condições consideradas vulneráveis.

4. Uso de diferentes técnicas para o diagnóstico da TB:

Segundo CUNHA (2018), no estado do Mato Grosso do Sul também é utilizada a técnica Ogawa-Kudoh para o diagnóstico da TB, desde 1999, por conta do baixo custo, simplicidade e facilidade no transporte em temperatura ambiente. Inicialmente usada em populações distantes dos grandes centros, como a população indígena, atualmente também é usada com a população privada de liberdade, em regiões fronteiriças e áreas prioritárias para o controle e cuidado das pessoas com TB.

5. Pesquisas sobre os indicadores operacionais da prevenção e cuidado da TB:

Segundo SOUZA (2018), a atenção básica é crucial para os cuidados das pessoas com TB e para a diminuição da cadeia de transmissão da doença. Ao analisar a incidência da tuberculose e a correlação entre a realização do tratamento e a cura nos municípios prioritários do estado do Paraná, destacou que, dos 10 municípios analisados, 4 não atingiram a meta estabelecida pelo Programa Nacional do Controle da Tuberculose. Sugeriu inconsistência na realização de ações que colaboram com o vínculo entre profissional e paciente para melhor acolhimento e diminuição do abandono do tratamento, além do cumprimento das ações do TDO.

Segundo FARIAS (2020), o não cumprimento das metas estipuladas pelo Ministério da Saúde no Programa Nacional de Controle da Tuberculose implicou na manutenção da doença na sociedade. Ao descrever os indicadores operacionais da prevenção e cuidado da tuberculose no município de Belém-PA, foi possível identificar fragilidades que podem prejudicar a manutenção da doença, aumentando a quantidade de casos de pessoas resistentes às medicações, o que dificulta o tratamento, além de ampliar o custo e o sofrimento humano dos adoecidos e familiares.

OLIVEIRA (2023) descreveu os indicadores operacionais e como os estudos que analisam os indicadores operacionais dos municípios brasileiros e comparam aos parâmetros fornecidos pelo Ministério da Saúde, colaboram com o cuidado da população para a prevenção da TB.

6. Influência das Políticas de Saúde na prevenção e cuidado da tuberculose:

BARREIRA (2018) descreveu os desafios para a eliminação da TB no Brasil a partir da Estratégia End TB, aprovada pela Organização Mundial da Saúde (OMS), que possui metas globais com 3 pilares que, para serem alcançados, necessitam de inovação, investimento e determinação política. Apresenta reflexões sobre apenas ser possível alcançar as metas de longo prazo, como a eliminação da epidemia até 2035, com investimentos de curto prazo baseados em diagnósticos, tratamento e prevenção de forma adequada com abordagens integradas.

ORLANDI (2019), ao analisar a influência de ações sociais na eficácia do tratamento da TB, a partir do discurso de profissionais da Atenção Primária à Saúde, apontou que os

incentivos como cesta básica e vale-transporte fortalecem a busca do adoecido pela continuidade do tratamento, porém, para haver progresso na adesão ao tratamento, são necessárias mais intervenções de políticas públicas para modificar as condições de vida da população do que ações isoladas.

CAMPOY (2019) fez uma análise no estado de São Paulo da qualidade e gestão da atenção à coinfeção TB/HIV, e observou que (42,86%) dos municípios tinham qualidade da atenção e gestão satisfatória, além disso nesses mesmos municípios identificou-se alta cobertura do Programa de Agentes Comunitários de Saúde e Estratégia Saúde da Família. Em (57,14%) dos municípios foi caracterizado como não satisfatório, por ter sido identificada alta proporção de coinfeção TB/HIV, além disso, concluiu-se que era necessária uma reorganização da assistência e gerenciamento das ações para maior controle da coinfeção da TB/HIV.

De acordo com ADÁRIO (2021), para efetividade da prevenção e cuidado da tuberculose são necessários recursos financeiros, pactuações governamentais e eficácia dos profissionais contribuintes. Nesta pesquisa, foi possível observar a partir do discurso dos gestores que o processo de transferência de políticas engloba a articulação da gestão na organização da rede, através de investimentos em recursos humanos, tecnológicos, físicos e materiais, assim é possível identificar as barreiras e buscar soluções para efetivar o processo de transferência de políticas nos municípios.

7. Risco de coinfeção da COVID-19 com a TB:

BANDYOPADHYAY (2020) discutiu a respeito da coinfeção da COVID-19 com a TB que não pode ser negligenciada, pois os riscos de adoecidos por TB se infectarem pela COVID-19 são maiores e alguns sintomas são semelhantes. Para obter mais êxito no tratamento, é preciso ter eficácia no diagnóstico e nas ações preventivas.

VISCA (2021) relatou sobre a interação entre a COVID-19 e a TB a partir das características imunológicas, do diagnóstico, das características epidemiológicas e clínicas. Salientou que, no decorrer do tratamento, é preciso cautela na interação dos medicamentos prescritos para a COVID-19 e a TB.

Em paralelo, foi realizado uma busca de documentos e cartilhas fornecidas pelo Ministério da Saúde com orientações e metas para os profissionais e gestores de saúde que atuam na prevenção e cuidado das pessoas com TB. Foram analisados o Programa Nacional

de Controle da Tuberculose (PNCT), o Programa Saúde da Família (PSF), o Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS), Cartilha para o Agente de Saúde, Manual de Recomendações para o Controle da Tuberculose no Brasil, Manual de implantação do Teste Rápido Molecular e Programa de Doenças Sexualmente Transmissíveis (DST)/Aids e Hepatites Virais.

Os artigos demonstraram as limitações e adaptações para o cuidado das pessoas com TB antes e durante a pandemia COVID-19, em aspectos clínicos, políticos e sociais. Dessa forma, fica evidente a relevância de estudos epidemiológicos e operacionais para melhora da adesão das pessoas adoecidas com TB.

REFERENCIAL TEÓRICO

4. REFERENCIAL TEÓRICO

Este estudo está fundamentado no referencial teórico da Transferência de Políticas Públicas (TP).

4.1 Transferência de Políticas Públicas

A Transferência de Políticas Públicas (TP) está ancorada nos pensamentos de Dolowitz e Marsh (1996) e Evans (2004) que defendem a ideia que esta depende de arranjos administrativos, políticos ou sistemas quando transferidos para outros setores ou níveis de governança. O conceito de TP, o qual pode ser reconhecido tanto como “policy transfer” ou “lesson drawing”, que significa lição, instrução a ser aprendida (DOLOWITZ E MARSH, 1996), conforme o autor Dolowitz (2003), trata-se de um conceito simples que surgiu há muito tempo, desde o período dos homens primitivos, ao perceberem o quanto o outro era mais efetivo na caça e resolveram copiar suas técnicas.

A definição de “política” tem significado amplo e para um governo, instituição ou organização alcançar seus objetivos é preciso relacionar ações a partir dos itens como ser individual, programa, plano, estratégia, ferramenta, arranjo administrativo ou institucional, modos de trabalho, procedimentos, normas ou princípios (BISSELL; LEE; FREEMAN, 2011). É uma perspectiva de estudo especial no contexto internacional e que se reveste de importância para a análise dos processos que permeiam as TP em diferentes áreas, incluindo o cuidado em saúde (EVANS, 2004; 2010).

Sicsú (2017) considera que para atingir os objetivos, ao fazer parte de um governo, instituição ou outra organização, estes apontamentos estejam relacionados à política. Para Dolowitz e Marsh (1996), esses elementos que definem a política podem ser transferidos de forma voluntária ou coerciva, por diversos influenciadores, que são elencados por Peruhype (2015, p.39) “tais como: os representantes eleitos; os partidos políticos; as instituições burocráticas e funcionários públicos; os grupos de pressão; os empreendedores de políticas e especialistas; as instituições supranacionais, dentre outros”.

A TP, mesmo com suas limitações, ocorre em nível nacional, entre unidades subnacionais, em nível regional, local e entre países, mas com os últimos é preciso ter semelhança nas convicções, ideologias e recursos, visto que uma das dificuldades ao longo desse processo, a depender da complexidade do programa a ser transferido, são recursos

políticos e econômicos, burocracias e delimitações impostas por políticas passadas. (DOLOWITZ e MARSH, 1996, 1998)

Evans (2010) enfatiza sobre os possíveis resultados obtidos neste período de transferência política, conforme o tipo de mudança produzida, como de primeira ordem, referente a ajustes contextuais e de cenário; os de segunda ordem seriam modificações dos instrumentos políticos para o alcance das metas; as de terceira ordem são as redefinições dos objetivos para orientar a política em uma área. E o período para realização dessas transferências depende se há disponibilidade de recursos humanos qualificados para exercer tal atividade, e o ciclo político dos governantes, como eleições de novos membros. (STONE, 1999)

Dolowitz e Marsh (1996) fazem observações de cinco tipos de TP, a primeira seria a cópia, como o nome já diz, utilizar na íntegra o programa de outro país/lugar. A segunda é a emulação que, diferente da cópia, aceita alguns aspectos de outro programa, porém não de forma detalhada, e sim aplicada para o contexto próprio. A terceira e quarta são a hibridização e síntese, referem-se a combinar elementos dos programas de mais de um país, de forma coletiva para atender a finalidade do local “imitador”. Para finalizar, o quinto tipo de TP é a inspiração que tem o intuito de colaborar com reflexões e ideias necessárias para aquele local.

A TP não se restringe apenas a processo conceitual e descritivo, pode ser aplicada a diferentes níveis de gestão. Nesse sentido, as políticas de saúde, geralmente, têm um caráter de estratégia oficial estruturada em organizações setoriais a serem implantadas conforme legislações construídas, sendo o objetivo a qualidade de vida das pessoas e das comunidades (FLEURY; OUVÉNEY, 2012).

A gestão pública em saúde pode ser ordenada em três principais níveis de gestão, de acordo com Souza (2009) e Garcia (2001): a *Macrogestão* proveniente da intervenção do Estado, tanto no financiamento, nas formulações políticas, na saúde e na gestão; a *Mesogestão* que dá-se a partir das ações administrativas e direcionadas por uma organização, como as instituições de saúde e os centros clínicos-hospitalares; e a *Microgestão*, o processo de trabalho dos profissionais no interior de uma instituição.

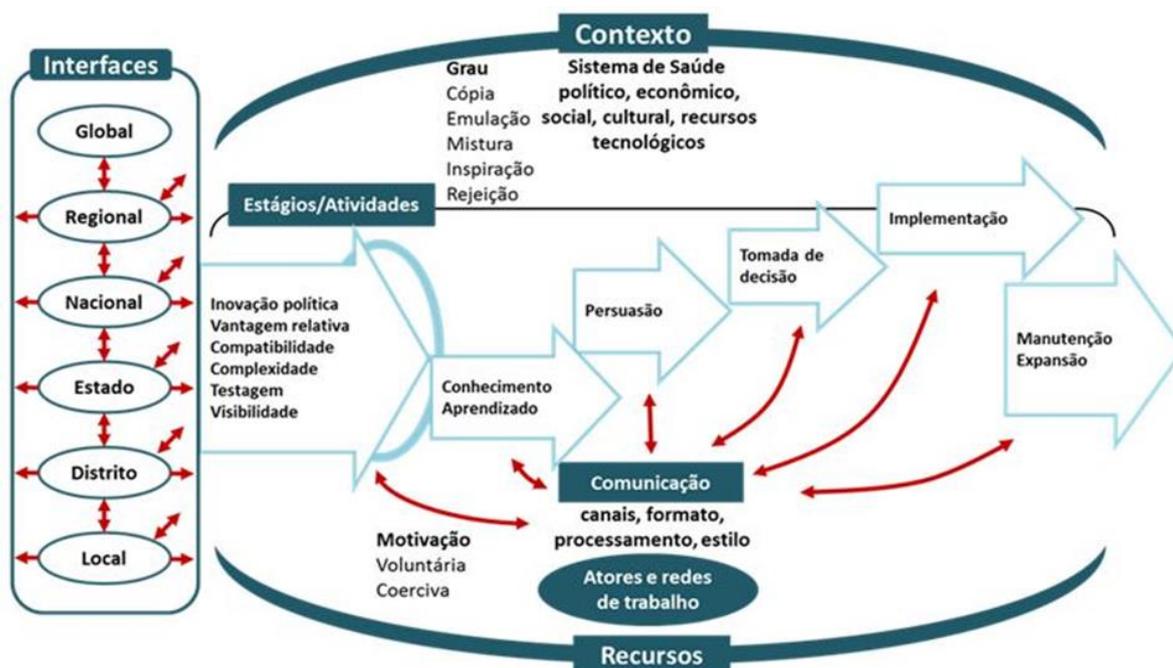
Tomando como foco o Programa Nacional de Controle da Tuberculose (PNCT), que também faz parte da Macrogestão, tem-se como objetivo investigar a transferência como uma política de saúde, como já dito anteriormente, pode ser transferida tanto de um sistema de

saúde para outro, quanto de um governo para o outro ou mesmo entre diferentes níveis de gestão em um mesmo sistema de saúde. A TP também pode ocorrer de forma voluntária e não obrigar os tomadores de decisão a adotarem uma determinada política/programa como um todo, mas realizar adaptações a partir destas, de modo a trazê-las para a realidade do contexto e/ou cenário local (DOLOWITZ e MARSH, 1998).

Na área da saúde, destaca-se o Modelo Analítico proposto por Bissel, Lee e Freeman (2011), demonstrado na **Figura 1** e ressalta-se que esse modelo não mostra causalidade, porém direciona a avaliação de determinada política de forma sistemática e visa compreender o que facilita ou dificulta este processo (BISSEL; LEE; FREEMAN, 2011).

Em revisão sobre TP de Dolowitz e Marsh (1996), são apresentados sete objetos da TP, assim classificados: as metas políticas; estrutura e conteúdo; instrumentos políticos ou técnicas administrativas; instituições; ideologias; ideias, atitudes e conceitos; experiências negativas. Em trabalho posterior e revisado, dos mesmos autores (1998), o número de objetos foi reduzido para cinco, na forma de políticas, instituições, ideologias ou justificativas, atitudes e experiências negativas (DOLOWITZ; MARSH, 1998). Os elementos transferidos podem ser classificados em duas grandes categorias: elementos duros e leves. Os duros são legislações, regulações, instituições, instrumentos de políticas públicas, abordagens políticas e programas. Os leves são ideais, princípios, aprendizados e interpretações obtidas de outras políticas (STONE, 2004).

Figura 1. Modelo de Análise para Transferência de Políticas de Saúde.



Fonte: Bissel; Lee; Freeman (2011)

O Modelo Analítico utiliza características que direcionam o que pode influenciar a absorção e adoção da política como: *vantagem relativa*, *compatibilidade*, *nível de complexidade*, *testagem* e *visibilidade*. Além disso, ajuda a identificar os fatores que levam à efetiva incorporação de uma política ou inovação, bem como os obstáculos. A partir disso, observam-se os diferentes níveis de governanças que podem ocorrer na TP. Na **Figura 1**, as setas duplas caracterizam o processo de forma vertical, sendo de baixo para cima ou vice e versa; na diagonal demonstra um nível para fora da verticalidade convencional da governança; na horizontal, caracterizam arenas do mesmo nível (BISSEL; LEE; FREEMAN, 2011).

Engel (2022), aborda conceitos de política/inovação, conhecimento/aprendizado, persuasão, tomada de decisão, implementação e manutenção/expansão a partir das reflexões de Bissel; Lee; Freeman (2011) e descreve as etapas que representam avanço na área, assim possibilitando o processo de transferência de uma política.

“A política/inovação é inserida no cenário, podendo ser influenciada por políticas passadas, políticas relacionadas ou concorrentes, a cultura de pesquisa e formulação de política, dentre outros. O Conhecimento/Aprendizado inclui decisões sobre quais conhecimentos e tipos de aprendizagem são necessários, como o conhecimento é adquirido, validado, compartilhado, e como a

aprendizagem contínua ao longo do processo. Já a Persuasão ressalta como as pessoas ou organizações influenciam os outros, ou se convencem a adotar uma política e/ou proporcionar um ambiente facilitador para sua transferência. No que se refere à Tomada de decisão, é a etapa na qual se decide sobre a adoção ou rejeição de uma política ou inovação e, também se pensa sobre como a política é formulada, e como a implementação está planejada. A etapa de Implementação inclui todas as atividades relacionadas à implementação de uma nova política. O foco não está nos detalhes técnicos, mas na compreensão dos processos de implementação e adaptação, os quais podem ser pensados como apropriação, reinvenção ou tradução. Quanto à manutenção/expansão, corresponde à continuação da política implementada e sua consequente expansão” (Aplod. ENGEL, p.41, 2022).

Diante do exposto, este estudo não visa analisar todas as fases e elementos desse modelo apresentado, visto sua complexidade e dimensão. Faremos algumas interlocuções, tendo por base a TP para a prevenção e cuidado de pessoas com TB no período pré-pandêmico e pandêmico, sendo considerada em uma etapa de expansão e manutenção, sempre em processo de movimento.

MATERIAIS E MÉTODOS

5. MATERIAIS E MÉTODOS

5.1 Delineamento do Estudo

Esta pesquisa é um estudo quantitativo, pautado no método retrospectivo observacional descritivo, ecológico exploratório com o intuito de observar os dados epidemiológicos que podem ter sido afetados durante o período pandêmico da COVID - 19 em dois municípios de região de divisa dos estados de São Paulo e Mato Grosso do Sul.

Ao utilizar a abordagem quantitativa, de acordo com Deslandes (2002), há uma complexidade pelas várias maneiras e técnicas utilizadas nas coletas de dados nas pesquisas sociais e epidemiológicas, com isso precisa-se de uma análise específica para sua melhor compreensão.

5.2 Cenários do Estudo

Como cenário do estudo e critérios de inclusão foram selecionados municípios com mais de 100 mil habitantes (IBGE, 2010) e pertencentes à região de divisa dos estados de São Paulo e Mato Grosso do Sul, além de serem classificados como municípios prioritários para o combate à TB.

Sendo assim, como mostra a **Tabela 1**, a qual contém informações gerais dos designados, para o estado de São Paulo, o município selecionado foi Araçatuba e para o estado do Mato Grosso do Sul, o município foi Três Lagoas.

Araçatuba é um município localizado na região oeste do estado de São Paulo, sendo considerado referência desta macrorregião. Conforme dados do IBGE (2010, 2020, 2021, 2022), a população estimada era de 200.124 habitantes. A média salarial de 2,4 salários-mínimos por trabalhadores formais e o percentual da população com rendimento nominal mensal per capita de até 1/2 salário-mínimo é de 28,8%. O PIB per capita é de R\$41.913,02; a mortalidade infantil foi de 11,82 óbitos por mil nascidos vivos. Existiam 45 estabelecimentos de saúde/SUS; a área da unidade territorial é de 1.167,126 km² e 98% do esgotamento sanitário sendo caracterizado como adequado.

Três Lagoas é o terceiro maior município do estado do Mato Grosso do Sul, localizado na região leste do Estado, também considerado um município referência desta macrorregião. De acordo com o IBGE (2010, 2020, 2021, 2022), a população estimada era de 132.152 habitantes, com salário médio de 3 salários-mínimos; o percentual da população com rendimento nominal mensal per capita de até 1/2 salário-mínimo foi de 30%. O PIB per capita

era de R\$ 94.305,67; a mortalidade infantil era de 9,79 óbitos por mil nascidos vivos e havia 32 estabelecimentos de saúde/SUS, a área da unidade territorial é de 10.217,071 km² e com 52,6% do esgotamento sanitário adequado.

Tabela 1. Características gerais dos municípios de Araçatuba-SP e Três Lagoas-MS.

Dados IBGE	Municípios	
	Araçatuba / SP	Três Lagoas / MS
População estimada (mil/habitantes)	200.124	132.152
Salário médio mensal (R\$)	2,4	3
Rendimento nominal mensal per capita até ½ salário-mínimo (%)	28,8	30,0
PIB (R\$)	41.913,02	94.305,67
Taxa Mortalidade Infantil (%)	11,8	9,8
Estabelecimentos de Saúde/SUS (N)	45	32
Área da unidade territorial (km ²)	1.167,13	10.217,07
Esgotamento sanitário adequado (%)	98,0	52,6

Fonte: IBGE, 2010, 2020, 2021.

Dentro da hierarquia urbana, Araçatuba - Capital Regional C 2(C), interligada à região de influência São José do Rio Preto - capital regional B 2(B) e Três Lagoas é considerada Centro Sub-regional A 3(A) sendo interligada à região de influência Araçatuba e Campo Grande - Capital Regional A 2(A) e capital do Estado de Mato Grosso do Sul.

O mapa abaixo (**Figura 2**) mostra a região geográfica intermediária do município de Três Lagoas, no Estado de Mato Grosso do Sul e o município de Araçatuba, no Estado de São Paulo, estando na divisa com o rio Paraná, também é possível observar a localização dos respectivos municípios de referência.

Figura 2. Localização espacial dos estados de Mato Grosso do Sul e São Paulo, Macrorregionais de Saúde (Campo Grande-MS e São José do Rio Preto-SP) e municípios analisados no estudo (Três Lagoas-MS e Araçatuba-SP), 2022.



Fonte: Mapa do Mato Grosso do Sul e São Paulo.svg|thumb|180px

Na **Figura 3** é possível observar com mais detalhes a localidade de Três Lagoas-MS e Araçatuba-SP, os municípios próximos que fazem parte dessa região, principalmente do estado de São Paulo, e o rio Paraná que faz a divisa desses estados (São Paulo e Mato Grosso do Sul).

Figura 3. Localização espacial dos municípios selecionados, 2022.



Fonte: Google Maps

Apesar dos municípios serem heterogêneos, ambos são sedes de Região de Saúde do seu Estado, atendem vários perfis de população e são interligadas por serem regiões universitárias. Possuem grande quantidade de indústrias, barragens e municípios dormitórios vizinhos, ou seja, são atrativos para estudantes, trabalhadores e aposentados que preferem viver no interior e que pela mobilidade intensa, poderão ser possíveis “transmissores em movimento” da TB.

Faz parte da regionalização de saúde de Araçatuba um total de 40 municípios (Araçatuba, Alto Alegre, Andradina, Auriflama, Avanhandava, Barbosa, Bento de Abreu, Bilac, Birigui, Braúna, Brejo Alegre, Buritama, Castilho, Clementina, Coroados, Gabriel Monteiro, Glicério, Guaraçaí, Guararapes, Guzolândia, Ilha Solteira, Itapura, Lavínia, Lourdes, Luiziânia, Mirandópolis, Murutinga do Sul, Nova Castilho, Nova Independência, Nova Luzitânia, Penápolis, Pereira Barreto, Piacatu, Rubiácea, Santo Antônio do Aracanguá, Santópolis do Aguapeí, Sud Mennucci, Suzanópolis, Turiúba e Valparaíso), e os que fazem parte da regionalização de Três Lagoas são 12 municípios (Três Lagoas, Água Clara, Aparecida do Taboado, Brasilândia, Bataguassu, Cassilândia, Inocência, Paranaíba, Santa Rita do Pardo, Selvíria).

Por ser um território de divisa entre os estados de São Paulo e Mato Grosso do Sul possui vínculo, como já mencionado anteriormente, visto que sintetiza a relação interurbana e o acesso de bens e serviços, como também pela relação de empresas e órgãos públicos. (IBGE, 2020)

Em relação a atenção ao cuidado da TB, o município de Araçatuba-SP tem ações descentralizadas, as unidades básicas e unidades de saúde da família oferecem serviços de prevenção, diagnóstico e cuidados da doença. A rede de serviços é constituída por 45 estabelecimentos do SUS, como mostra a **Tabela 1**, entre os quais, 20 são unidades de saúde. Não existe, atualmente, um ambulatório específico para o atendimento da TB.

Ao observar o município de Três Lagoas-MS, suas ações são centralizadas para o diagnóstico da doença, os indivíduos com suspeita de TB são orientados a buscarem o centro de especialidades médicas, no qual ao confirmar o diagnóstico, o médico responsável informa e encaminha para a unidade de saúde, que fica responsável em acompanhar e proceder com o tratamento. Dos 32 estabelecimentos informados na **Tabela 1**, 17 são unidades de saúde e tem apenas um centro de especialidades médicas.

5.3 Procedimentos de coleta de dados e variáveis

Tendo em vista a escassez de dados disponíveis desta região, foram utilizados dados quantitativos secundários para conseguir uma melhor compreensão da ocorrência e a descrição do cenário no período do estudo. Nesta abordagem quantitativa foi utilizada a análise observacional, descritiva, ecológico exploratório e retrospectivo dos dados secundários relacionados à TB.

Para a análise dos dados de incidência de TB de 2016 a 2021, foram utilizadas: bases de dados das Secretarias Estaduais de Saúde (SES), do Ministério da Saúde (MS); Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), com base nos dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e os Boletins Epidemiológicos, editados pelo Serviço de Vigilância Epidemiológica dos municípios do estudo. Os dados foram extraídos entre agosto e setembro de 2022. Essas bases foram submetidas ao processo de pareamento de registros, seguido de depuração para eliminação de possíveis registros repetidos. Serão avaliados dois momentos relacionados à pandemia de COVID-19, o que será denominado de Período Pré-pandêmico (2016 a 2018) e Período Pandêmico (2019 a 2021).

A definição de caso novo de TB seguiu as orientações do SINAN. As taxas de incidência de TB foram padronizadas para a distribuição etária da população dos municípios brasileiros no Censo de 2000. Para o número de casos por unidade geográfica, considerou-se o município de notificação, exceto para o cálculo das taxas de incidência, que se referiu ao município de residência do caso.

As variáveis incluídas para análise, neste estudo, foram os indicadores epidemiológicos:

- Incidência;
- Prevalência.

E como indicadores operacionais:

- Proporção de casos de interrupção do tratamento em casos novos pulmonares confirmados laboratorialmente;
- Proporção de TDO realizado entre casos novos pulmonares confirmados laboratorialmente;
- Proporção de contatos examinados de casos novos pulmonares confirmados laboratorialmente;

- Proporção de sucesso do tratamento de casos novos pulmonares confirmados laboratorialmente;
- Proporção de realização do exame de cultura de escarro nos casos pulmonares de retratamento;
- Proporção de realização de Testes de Sensibilidade;
- Proporção de realização de Teste para HIV em casos novos.

5.4 Tratamentos dos dados

Para a análise dos dados quantitativos foi utilizado o Programa R versão 3.4.3.

5.5 Aspectos éticos

Por se tratar de dados secundários (informações de domínio público) e não envolver diretamente seres humanos, não foi necessário submeter à avaliação ao Comitê de Ética em Pesquisa, conforme preconizado pela Resolução nº. 510, de 07 de abril de 2016 (BRASIL, 2016).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

6. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para as ações de saúde, o Sistema Único de Saúde (SUS) infere a hierarquização de acordo com as competências por meio das esferas da administração pública (federal, estadual e municipal) e correspondem ao Ministério da Saúde, às Secretarias Estaduais de Saúde e às Secretarias Municipais de Saúde, constituindo-se conforme a complexidade exigida pelas diferentes organizações administrativas, políticas e/ou geográficas (BRASIL, 2011). De acordo com o Ministério da Saúde no Programa Nacional de Controle da Tuberculose (PNCT) que era um programa governamental com estratégias articuladas com outras comorbidades, como a HIV/Aids, que visam ampliar e fortalecer a atenção ao cuidado da tuberculose (TB) baseado na busca de casos novos, diagnóstico, sucesso do tratamento e interromper a cadeia de transmissão (BRASIL, 2011).

Diagnosticar e tratar de forma correta os casos de TB são as principais medidas para atenção ao cuidado da doença, para isso, vários fatores terão que ser levados em conta, tanto do ponto de vista epidemiológico quanto no operacional. Assim, os resultados desta pesquisa estão embasados na descrição e análise destes indicadores para os períodos Pré-pandêmicos (2016 a 2018) e Pandêmicos (2019 a 2021).

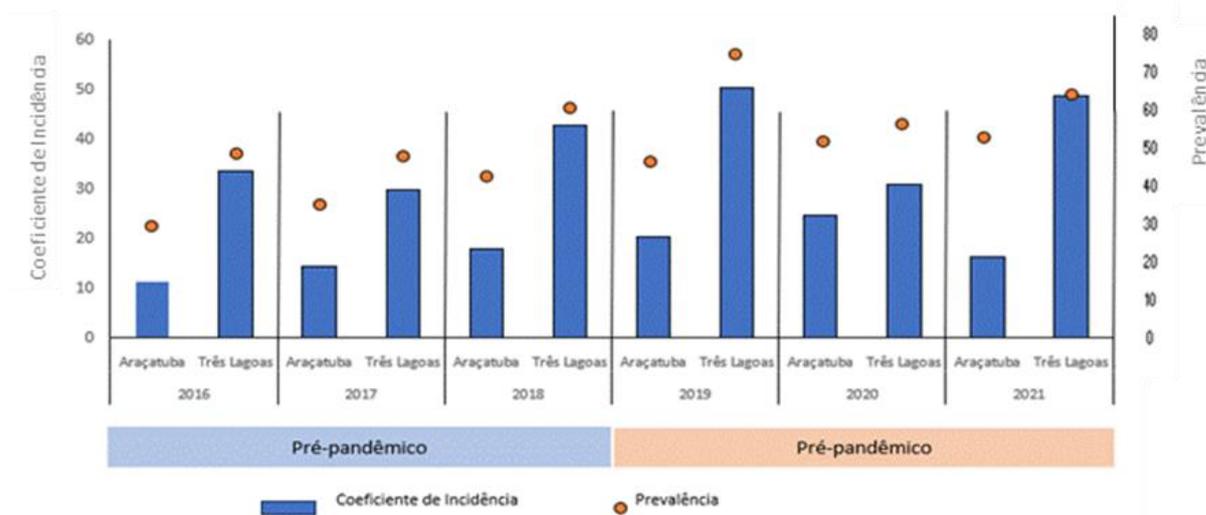
A variação da prevalência e incidência ao longo dos anos e em função dos momentos Pré-pandêmico e de Pandemia da COVID – 19, mostraram nestas regiões o desempenho da região de divisa dos estados de São Paulo (representado pelo município de Araçatuba, pólo desta região) e Mato Grosso do Sul (representado pelo município de Três Lagoas, pólo desta região), quanto ao índice de casos novos de TB diagnosticados.

Observaram-se maiores indicadores para o município de Três Lagoas entre os anos de 2018 e 2019, o que vai ao encontro da literatura relacionada ao número de casos diagnosticados e registrados no banco de dados do SINAN/MS, apresentando um importante declínio entre 2019 e 2020, o que pode ser atribuído às dificuldades de notificações em função da Pandemia, pois vivia-se o seu auge.

Para o município de Araçatuba observam-se, desde 2017, valores menores de Prevalência e Incidência, ao se comparar com o município de Três Lagoas, sendo que o índice de casos novos vinha em uma crescente desde 2016 até 2020, com uma queda importante

entre os anos de 2020 e 2021, demonstrando uma possível dificuldade de atuação com relação a TB durante os anos da pandemia, como está apresentado na **Figura 4**.

Figura 4. Distribuição do coeficiente de incidência e prevalência dos casos de TB/100.000 habitantes nos municípios de Araçatuba-SP e Três Lagoas-MS, para os períodos Pré-pandêmico (2016 a 2018) e Pandêmico (2019 a 2021).



Fonte: Elaborada pela autora, 2022.

Com relação à descrição de casos novos pulmonares (CNP) de TB para o período Pré-pandêmico estudado (2016-2018), observou-se que o município de Três Lagoas apresentou números maiores do que o município de Araçatuba. Ao avaliar Três Lagoas-MS e Araçatuba-SP, em específico o ano de 2016, a incidência e prevalência foi um pouco mais do que o dobro no município do MS (26:12); em 2017 foi próximo ao dobro (24:13) e em 2018, o número de casos novos pulmonares foi 3,3 vezes maior (12:40), respectivamente.

Estudo realizado no estado do Mato Grosso do Sul mostrou que as notificações de casos por ano no período Pré-pandêmico (2016 a 2018) estavam em uma crescente e destacou-se como forma de apresentação da tuberculose, a pulmonar, com o total de 3.236 (Moratas LC, et. al, 2021). Além disso, nota-se que em sua maioria são indivíduos do sexo masculino, quanto à etnia há prevalência de pardos, com total de 1.724. Em relação a notificação por idade do paciente está entre 20 e 39 anos, ou seja, faixa etária considerada economicamente ativa, mas à escolaridade sinalizou pessoas entre 5º e 8º ano incompletos, sendo um fator que aumenta a vulnerabilidade e está relacionado aos determinantes sociais, como baixa renda e acesso aos serviços de saúde, que podem ter influência na compreensão dos fenômenos sociais do processo saúde-doença. (Moratas LC, et. al, 2021)

O perfil epidemiológico do estado de São Paulo, tem algumas similaridades com o estado do Mato Grosso do Sul no período Pré-pandêmico, como a prevalência do gênero masculino, a faixa etária dos pacientes entre 20 e 39 anos e à escolaridade de 5º a 8º ano incompleto, mas o predomínio em relação a etnia foi da cor branca e em seguida, a cor parda (Junior, 2020).

Para elaboração de estratégias para os planos de ação no combate de doenças, como a TB, é essencial conhecer o perfil epidemiológico da população, compreender esse cenário e dinâmica, visto que, na perspectiva da Transferência de Políticas Públicas, o profissional detentor dessas informações pode transferi-las para a instituição e, feito o catálogo dos dados, caberá a intervenção do Estado na gestão e financiamento, isso elucida a interposição dos diversos níveis de gestão (Micro, Meso e Macrogestão).

Apesar do tratamento para a TB ser disponibilizado pelo Brasil de forma gratuita no SUS, como é possível observar a partir do perfil epidemiológico dos pacientes, para o alcance da baixa incidência da doença é preciso incentivos sociais ao tratamento e melhora das condições de vida e trabalho desse sujeito, pois há despesas indiretas com a saúde, como o transporte até os serviços de saúde e alimentação que podem atenuar as barreiras para o alcance do tratamento (ORLANDI, 2019). Países como a Inglaterra, França e Alemanha, além de investirem em incentivos sociais, também investem na garantia de direitos com políticas direcionadas à habitação e renda, com o sistema de proteção ampliado possibilitou-se a reversão do quadro epidemiológico da TB para o alcance da baixa incidência (ORLANDI, 2019).

Tabela 2. Casos Novos e distribuição da incidência média* de TB pulmonar por todas as formas, segundo dois municípios da região de divisa dos estados de São Paulo e Mato Grosso do Sul, para os períodos pré-pandêmico (2016 a 2018) e pandêmico (2019 a 2021).

Período	Pré-pandêmico			Pandêmico							
	Casos	2016	Coef. incid. 2016	Casos	2017	Coef. incid. 2017	Casos	2018	Coef. incid. 2018	Total de casos	Coef. incid. média 2016- 2018
Araçatuba	22		11,4	28		14,4	35		17,9	85	14,6
Três Lagoas	39		33,7	35		29,8	51		42,7	125	35,4
Período	Pandêmico										
	Casos	2019	Coef. incid. 2019	Casos	2020	Coef. incid. 2020	Casos	2021	Coef. incid. 2021	Total de casos	Coef. incid. média 2019- 2021
Araçatuba	40		20,3	49		24,7	32		16,2	121	20,4
Três Lagoas	61		50,3	38		30,8	45		36,5	144	39,2

* por 100.000 habitantes, por ano de notificação.

Ambos os municípios têm médio porte populacional e são centro de referência em saúde da sua região – Araçatuba-SP com 200.124 habitantes e Três Lagoas-MS com 132.152 habitantes (IBGE, 2022), porém os locais do estudo possuem características diferentes em alguns aspectos como a área da unidade territorial, esgotamento sanitário adequado e área urbanizada, conforme foi apresentado na **Tabela 1**. Estudos mostram que é indiscutível a relação entre a TB e a pobreza, inclusive há mais incidência em locais com maiores desigualdades, não apenas na distribuição de renda, mas também na condição de vida, moradia, alimentação, aglomeração. Essas condições atreladas à restrição do acesso à educação e recursos básicos podem gerar exclusão e discriminação social, com isso, as ações para a atenção ao cuidado da doença precisam explorar as questões sociais, econômicas e ambientais, com caráter inclusivo e o envolvimento de coordenação multissetorial, participação da sociedade civil e outros setores governamentais, não apenas o da saúde (BERTOLOZZI, 2019).

A compreensão desta doença infectocontagiosa atrelada com as informações sobre as características de cada município que pertencem a uma região de divisa e possuem vínculos tanto nas relações interurbanas, órgãos públicos e empresas, permitem estabelecer relações. Ao analisar a **Tabela 2**, observa-se que apresentam resultados diferentes na distribuição da incidência em todo o período estudado, com a somatória nesta coorte de 3 anos (2016 a 2018) com 85 casos para Araçatuba-SP e 125 casos para Três Lagoas-MS, o que representa um coeficiente médio de incidência de 14,6 e 35,4 casos/100 mil habitantes, para estes anos, respectivamente. O Brasil contava com uma taxa de incidência de 30,9 casos/100 mil habitantes em 2015 (MS, 2016), ou seja, o município de Três Lagoas já apresentava, no período Pré-pandêmico uma taxa de incidência maior do que a do país.

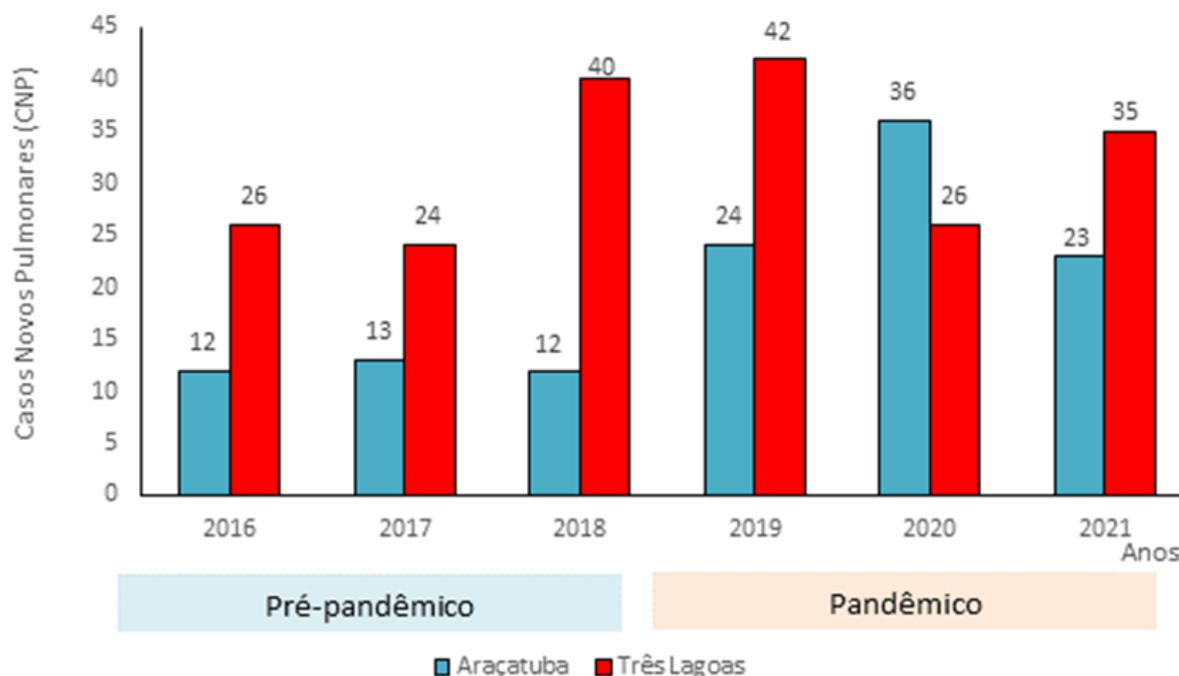
Na pandemia COVID-19 houve aumento da incidência em ambos os municípios, mas apesar de Três Lagoas manter os resultados absolutos totais maiores do que Araçatuba, ao comparar o percentual de aumento entre a somatória da coorte dos anos (2016 a 2018) e dos anos de (2019 a 2021), Araçatuba apresentou maior porcentagem, isto é, no período da pandemia exibiu aumento em torno de 42% de incidência, enquanto Três Lagoas, um aumento em torno de 15%.

O PNCT era uma política já consolidada elaborada pelo Ministério da Saúde e considerada em etapa de manutenção/expansão, conforme o Modelo de Análise para TP de saúde de Bissell, Lee e Freeman (2011), demonstrado na **Figura 1**, isso indica que em sua

continuidade no cenário da emergência sanitária iniciada no ano de 2019, podem não ter ocorrido as adaptações e a expansão de acordo com a realidade do contexto/cenário local, principalmente do município de Araçatuba, por ter apresentado o maior percentual de aumento de casos.

O primeiro parâmetro operacional importante está relacionado ao tipo de TB em percentual dos casos novos, pois a TB atinge normalmente os pulmões, mas também pode atingir outros órgãos (extrapulmonares), envolvendo as pleuras, linfonodos, laringe, além de casos de tuberculose meningoencefálica, no pericárdio e óssea, em menores proporções.

Figura 5. Casos Novos Pulmonares (CNP) confirmados por critério laboratorial, por ano de notificação, segundo dois municípios da região de divisa dos estados de São Paulo e Mato Grosso do Sul, para os períodos Pré-pandêmico (2016 a 2018) e Pandêmico (2019 a 2021).



Fonte: Elaborada pela autora, 2022.

As recomendações do Ministério da Saúde no Programa Nacional de Controle da Tuberculose (PNCT) do Brasil são, de preferência, ações descentralizadas, para uma maior efetividade e alcance das metas propostas, visto que ao incluir a estratégia do Programa Saúde da Família (PSF) e o Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS) há um facilitador no processo de trabalho por conta das buscas ativas e proximidade e/ou reconhecimento das

necessidades territoriais, assim, a partir de um caso novo é possível encontrar nos contatos examinados uma provável cadeia de transmissão.

Ao se ponderar os casos novos de TB pulmonares no cenário do estudo, para o período Pandêmico (2019-2021), observa-se que para o município de Araçatuba houve um acréscimo de casos no ano de 2020, quando comparado com os anos de 2019 e 2021, sendo que neste último ano, observou-se o menor número de casos, porém verificados os casos do período Pré-pandêmico, os números foram maiores. Comparando-se os valores entre Araçatuba-SP e Três Lagoas-MS, para o período Pandêmico, nota-se que o município do Mato Grosso do Sul apresentou 143 casos novos e o município do estado de São Paulo, 95 novos casos, o que representa um valor 1,5 vezes maior.

Há inúmeros fatores que podem justificar a diferença de resultados entre os dois municípios, inclusive por terem particularidades distintas e a articulação entre a micro e meso gestão dos serviços podem ditar fragilidades para a atenção ao cuidado da TB. Ao observar a **Figura 5**, nota-se que o período de maior diferença de comportamento dos resultados deu-se na emergência sanitária da COVID - 19 (2019 a 2021), a adaptação e organização dos serviços de saúde nesse momento revela as fragilidades e fortalezas para a atenção ao cuidado da TB, ou seja, a administração da gestão pode intervir tanto na qualidade de informações chegadas aos usuários desses serviços (educação em saúde), quanto na qualificação dos profissionais que estão em contato com essa população.

Tabela 3. Proporção de casos novos pulmonares (CNP) confirmados por critério laboratorial, por ano de notificação, segundo dois municípios da região de divisa dos estados de São Paulo e Mato Grosso do Sul, para os períodos Pré-pandêmico (2016 a 2018) e Pandêmico.

Período	2016		2017		2018		Total de casos	Média	± dp
	CNP	%	CNP	%	CNP	%			
Pré-pandêmico									
Araçatuba	12	63,2	13	52,0	12	42,9	37	12,3	± 0,44
Três Lagoas	26	81,3	24	72,7	40	93,0	90	30,0	± 6,67

Período	2019		2020		2021		Total de casos	Média	± dp
	CNP	%	CNP	%	CNP	%			
Pandêmico									
Araçatuba	24	70,6	36	78,3	23	85,2	83	27,7	± 5,56
Três Lagoas	42	80,8	26	76,5	35	87,5	103	34,3	± 5,56

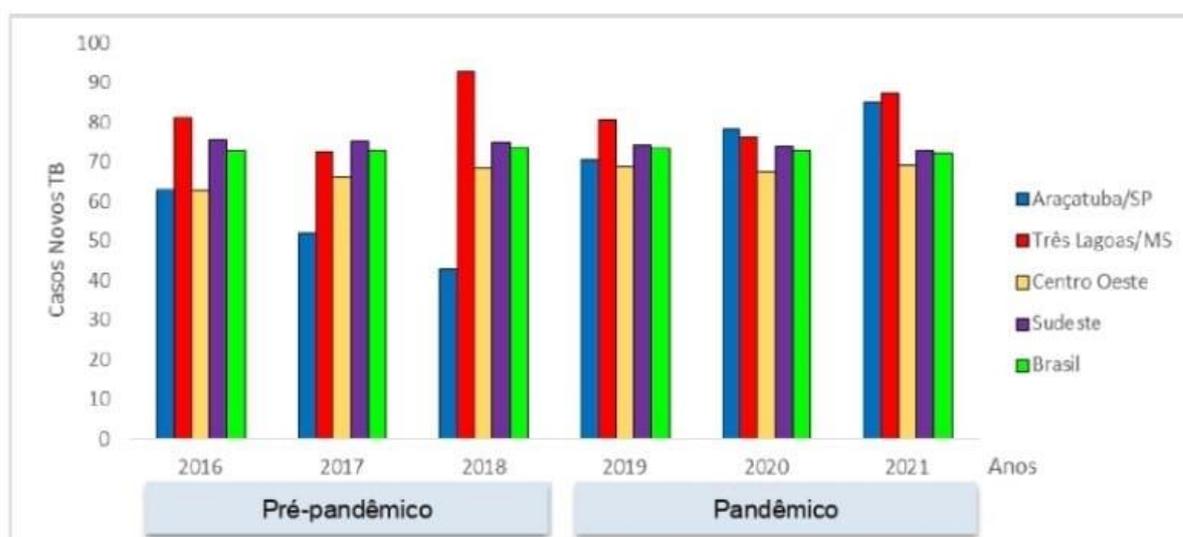
CNP = Casos Novos Pulmonares
% = Percentual

A média do total de casos no período Pré-pandêmico foi de $12,3 \pm 0,44$ e para o período Pandêmico teve $69,3 \pm 13,2$; ou seja, um acréscimo de mais de cinco vezes. Para o município de Três Lagoas, no ano de 2019 o número de casos foi maior, quando comparado com os anos de 2020 e 2021 - período Pandêmico, com uma média de $84,5 \pm 5,80$.

Ao se calcular os desvios-padrão, fica evidenciado um quadro mais homogêneo (0,44) para Araçatuba quando comparado com Três Lagoas (6,67), pois existiu um aumento muito expressivo para o ano de 2018, neste último município.

Ao analisar as informações sobre a proporção de casos novos da **Tabela 3**, a média da proporção na coorte dos 3 anos Pré-pandêmicos é de 52,7%, no município de Araçatuba. Ao compararmos com o período da pandemia (2019 a 2021), nesse mesmo município, há um aumento considerável na média das proporções de casos novos pulmonares, sendo 78%, diferentemente do município de Três Lagoas, apesar dos casos absolutos no período da pandemia serem maiores, com total de 143 (no Pré-pandêmico, o total era de 90). A média das proporções são similares nos dois períodos, 82,3% no Pré-pandêmico e 81,6% no período da pandemia.

Figura 6. Porcentagem de Casos Novos de TB Pulmonares (CNP) confirmados por critério laboratorial, por ano de notificação, para o Brasil, as duas regiões nas quais estão os dois municípios da região de divisa dos estados de São Paulo e Mato Grosso do Sul, para os períodos Pré-pandêmico (2016 a 2018) e Pandêmico (2019 a 2021).



Fonte: Elaborada pela autora, 2022.

Com relação ao período Pré-pandêmico (2016, 2017 e 2018) e analisando o contexto nacional e regional, no Brasil as porcentagens se mantiveram sem diferenças estatísticas, assim como a região Sudeste; a região Centro-Oeste estava em um quadro crescente de casos novos pulmonares, já o município de Araçatuba apresentou um decréscimo de casos e, no sentido oposto, Três Lagoas vinha em uma crescente, como demonstrado na **Figura 6**.

No período Pandêmico (2019, 2020 e 2021), por razões ainda pouco estudadas, a porcentagem de casos novos de TB pulmonares diminuiu no Brasil, situação também observada para a região Sudeste, mas não acompanhada pela região Centro-Oeste e para os municípios de Araçatuba-SP e Três Lagoas-MS.

Ao analisar os dados nos períodos Pré-pandêmicos e Pandêmicos para o Brasil, para as regiões Centro-Oeste (Três Lagoas-MS) e Sudeste (Araçatuba-SP) e respectivos municípios citados, observa-se uma variação muito grande entre os anos e as porcentagens dos casos novos de TB pulmonares, para ambos os períodos.

Ao observar mais detalhadamente, percebe-se que para o município de Três Lagoas após dois anos (2016 e 2017) de manutenção de casos novos de TB, aconteceu um aumento significativo (72,7% para 93,0%), porém durante o período pandêmico, mostram-se porcentagens menores, o que pode estar caracterizando um melhor controle da doença ou uma falta de notificação e registro de novos casos, em função das ações direcionadas à COVID-19. Durante o período pandêmico, teve-se, para 2020, valores de 76,5% e para o último ano avaliado, 87,5%, em média os casos novos de TB para o município de Três Lagoas foram de 80,0% com desvio padrão de $\pm 5,52$. Estas porcentagens de CNP de TB são diferentes da situação encontrada, para todos os períodos estudados, quando se referencia o estado de Mato Grosso do Sul que se manteve bastante estável para esta *coorte* de seis anos estudados, com média de 67,2% e desvio padrão de $\pm 1,76$. Ao comparar com os dados obtidos para o Brasil, sua média foi de 73,1% com desvio padrão de $\pm 0,44$, o que caracteriza o município de Três Lagoas com dificuldades na prevenção e o cuidado da TB e com dados bastantes heterogêneos em função dos anos avaliados.

No município de Araçatuba, ao se analisar o período Pré-pandêmico, as porcentagens de CNP de TB foram diminuindo de forma gradativa, de 63,2% (2016) para 42,9% (2018). Ao analisar o período Pandêmico, teve-se um quadro oposto, com um expressivo e progressivo aumento de CNP de TB, de 70,6% (2019) para os 87,5% em 2021. Quando se avalia em

relação ao Brasil (média de $73,1\% \pm 0,44$), com o estado de São Paulo (média de $74,6\% \pm 0,83$), observa-se que apresentaram dados muito semelhantes, tanto em relação às médias, quanto aos desvios padrão. Porém, Araçatuba apresentou uma média menor que o Brasil e o estado de São Paulo, assim os dados foram muito mais díspares (média de $65,4\% \pm 12,7$).

Tabela 4. Proporção de casos de interrupção do tratamento (IT) de casos novos de TB, por ano de notificação, segundo dois municípios da região de divisa dos estados de São Paulo e Mato Grosso do Sul, para os períodos Pré-pandêmico (2016 a 2018) e Pandêmico (2019 a 2021).

Período	2016		2017		2018		Total de casos	Média	± dp
	IT	PR	IT	PR	IT	PR			
Pré-pandêmico									
Araçatuba	2	9,1	2	7,4	1	2,9	5	1,7	± 0,4
Três Lagoas	1	2,7	2	5,7	6	6,0	9	3,0	± 2,0

Período	2019		2020		2021		Total de casos	Média	± dp
	IT	PR	IT	PR	IT	PR			
Pandêmico									
Araçatuba	5	12,5	8	17,8	11	5,36	24	8,0	± 2,0
Três Lagoas	3	4,90	3	7,90	9	25,7	15	5,0	± 2,7

IT = Interrupção do Tratamento
PR = Proporção

FONTE: SES/MS/SINAN/IBGE. NOTAS: (1) Dados retirados em 08/2022.

A proporção de casos de interrupção do tratamento (IT), para o município de Araçatuba, para o período Pré-pandêmico estava caindo de 9,10% (2016) para 2,90% (2018), com uma média de interrupção, neste período de $6,47 \pm 2,38$; porém, nos dois primeiros anos da pandemia de COVID-19 a proporção dos IT estava em crescimento, de 12,5% para 17,8% em 2019 e 2020, respectivamente. Em 2021 aconteceu uma queda para 5,36% casos, apresenta-se, para estes três anos pandêmicos, uma média de 11,9 com um desvio padrão de $\pm 4,35$.

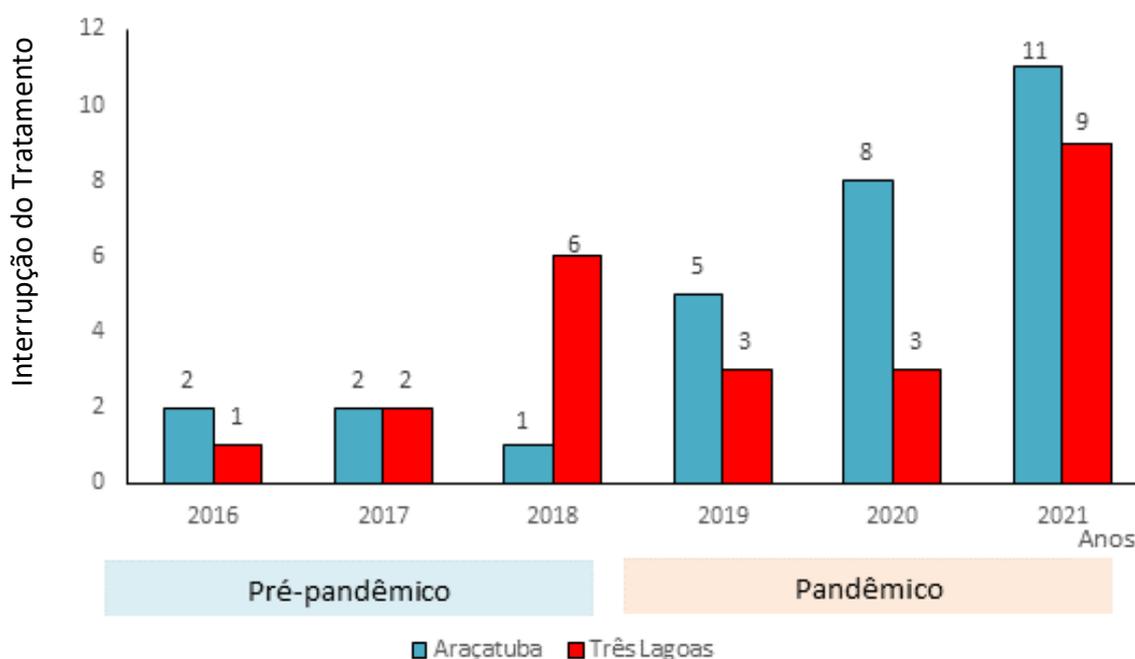
O município de Três Lagoas tem uma proporção dos casos de IT maior do que Araçatuba, com uma pequena queda no ano de 2018 e crescimento considerável no período pandêmico (2019 a 2021).

A média das proporções dos casos de IT no período Pré-pandêmico do município de Araçatuba é de 6,47% e o desvio padrão é de $\pm 0,4$, porém na pandemia COVID--19 esse valor

praticamente dobra, chega a uma média de 11,87% na sua proporção e o desvio padrão também altera, $\pm 2,0$, ou seja, o perfil dos casos na pandemia são mais heterogêneos, ao compararmos com Três Lagoas, a média das proporções no período de 2016 a 2018 é menor do que Araçatuba, com 4,8%, mas a média das proporções são três vezes maiores na coorte de 2019 a 2021, com o valor de 12,8%, e, diferente de Araçatuba, o desvio padrão não tem muita alteração, de $\pm 2,0$ foi para $\pm 2,7$.

Ao levarmos em consideração a recomendação do Ministério da Saúde no Programa Nacional de Controle da Tuberculose - PNCT em manter o percentual de 5% dos casos de abandono do tratamento, nota-se, que de maneira geral, ambos os municípios não conseguiram manter essa meta.

Figura 7. Casos Absolutos dos casos de interrupção de tratamento de casos novos de TB, por ano de notificação, segundo dois municípios da região de divisa dos estados de São Paulo e Mato Grosso do Sul, para os períodos Pré-pandêmico (2016 a 2018) e Pandêmico (2019 a 2021).



Fonte: Elaborada pela autora, 2022.

O número dos casos de interrupção do tratamento é considerado um índice operacional de desempenho de muita relevância, pois mostra a adesão ao tratamento pelo adoecido por TB e, indiretamente, as ações dos agentes de saúde por meio do Sistema Local de Saúde com relação à: oferta da medicação, com doses corretas; realização periódicas de exames nos ambulatórios; disponibilidade de uma agenda flexível; busca de faltosos e o

vínculo do adoecido por TB com a equipe de saúde (informações adequadas e acolhimento); além da utilização de estratégias de reabilitação social, melhora da autoestima, qualificação profissional e outras demandas sociais. A meta do Ministério da Saúde no Programa Nacional de Controle da Tuberculose - PNCT é manter o percentual considerado aceitável de interrupção do tratamento em 5%, como dito anteriormente.

Sendo assim, ao analisar o número de casos de adoecidos por TB que interromperam o tratamento da TB no período Pré-pandêmico para o município de Araçatuba, observa-se que não houve uma variação significativa e que o número é baixo, porém para o município de Três Lagoas observa-se um crescente no número de interrupções, para este mesmo período. Para os anos pandêmicos da COVID-19 (2019, 2020 e 2021), ressalta-se um acréscimo no número de interrupção do tratamento para ambos os municípios e um aumento de 1,7 vezes maior para Três Lagoas-MS e de 4,8 vezes para o município de Araçatuba-SP, que ultrapassa o município de Mato Grosso do Sul, como é mostrado na **Figura 7**.

Conforme resultados de uma revisão integrativa sobre os fatores associados ao abandono, os preditores sociodemográficos tiveram um destaque nesse quesito, pois o uso de drogas lícitas e/ou ilícitas são os mais mencionados por implicarem no esquecimento da tomada dos medicamentos. Ao associar à idade, a proporção maior reside nos adultos jovens, fato que pode causar várias consequências, uma vez que, por serem uma classe produtiva, ao não tratarem a doença, podem gerar interferências no vínculo empregatício ou até chegarem à morte precoce, refletindo no desenvolvimento socioeconômico do local em que residem. (FERREIRA, 2018)

A mesma autora, Ferreira (2018), traz na discussão que o baixo nível sociodemográfico relacionado à pobreza combinado com a baixa escolaridade e renda são contribuintes para a pouca adesão e interrupção do tratamento, por gerar fragilidades ligadas às perdas de dias úteis no trabalho, custos com o transporte e acesso a informações. Os dados sobre o perfil epidemiológico, mencionados anteriormente, também enfatizam como os fatores sociodemográficos podem estar associados às limitações para a atenção à TB no cenário do estudo.

Com o intuito de reverter este cenário, a expansão da Atenção Primária à Saúde por meio da Estratégia Saúde da Família (ESF) e o aumento da oferta do TDO podem influenciar na diminuição da interrupção do tratamento, no entanto, como mostra a **Figura 7**, o período

da pandemia apresentou aumento nos resultados e podem estar associados às limitações que surgiram no cenário de emergência sanitária, na reorganização das estratégias de manutenção e expansão das Transferências de Políticas Públicas para melhor funcionamento do sistema de saúde e assim, atender as necessidade dos adoecidos para evitar a falta de adesão.

Tabela 5. Proporção de casos novos de TB que realizaram o Tratamento Diretamente Observado (TDO), por ano de notificação, realizado por profissionais da equipe de saúde, segundo dois municípios da região de divisa dos estados de São Paulo e Mato Grosso do Sul para os períodos Pré-pandêmico (2016 a 2018) e Pandêmico (2019 a 2021).

Período	2016		2017		2018		Total de casos	Média	± dp
	TDO	PR	TDO	PR	TDO	PR			
Pré-pandêmico									
Araçatuba	9	40,9	11	39,3	16	45,7	36	12,0	± 2,7
Três Lagoas	31	79,5	31	88,6	40	78,4	102	34,0	± 4,0

Período	2019		2020		2021		Total de casos	Média	± dp
	TDO	PR	TDO	PR	TDO	PR			
Pandêmico									
Araçatuba	19	47,5	28	57,1	16	69,8	63	21,0	± 4,7
Três Lagoas	32	52,5	32	84,2	28	80,0	92	30,7	± 1,8

TDO = Tratamento Diretamente Observado

PR = Proporção

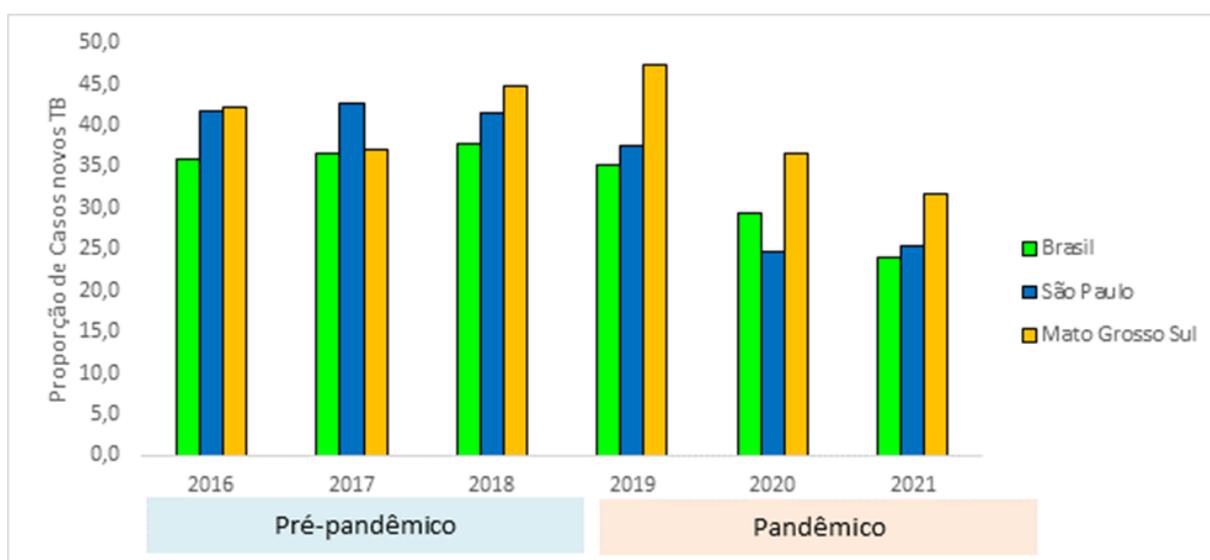
FONTES: SES/MS/SINAN/IBGE. **NOTAS:** (1) Dados retirados em 08/2022 e Serviço de Vigilância Epidemiológica, dos respectivos municípios.

Sabe-se que existe uma perspectiva de sucesso no tratamento da TB desde que sejam obedecidos os princípios básicos da terapia medicamentosa e adequada operacionalização dos pilares que compõem a estratégia *Directly Observed Treatment-Short Course* (DOTS), lançada em 1993 pela OMS. Nesta direção a aplicação do TDO, que compõe um dos cinco pilares do DOTS, e que consiste na supervisão da ingestão diária do medicamento por um profissional de saúde treinado, visando ao fortalecimento da adesão terapêutica, à prevenção do aparecimento de cepas resistentes, à redução das taxas de interrupção ao tratamento e ao aumento da probabilidade de sucesso do tratamento, justifica a análise deste parâmetro como indicador operacional na atenção ao cuidado da TB, antes e durante a pandemia de COVID-19 nos dois municípios, pois desde de 2001, em razão do processo de descentralização do Sistema Único de Saúde (SUS), a gerência e operacionalização das ações de atenção ao cuidado da TB passaram a ser de responsabilidade dos municípios.

Conforme as notificações feitas pelos profissionais de saúde no cenário do estudo, o município de Araçatuba partia de uma crescente de realização do TDO, desde o período Pré-pandêmico (2016 a 2018) até os primeiros anos da pandemia (2019 e 2020). É interessante observar esses dados, pois os anos de 2019 e 2020 foram adaptativos e os profissionais de saúde tiveram diversas limitações para algumas demandas, não poderiam fazer a busca ativa e visitas domiciliares. E foi ocorrendo uma diminuição, como mostram os dados absolutos da **Tabela 5**, no ano de 2021.

Três Lagoas mostrou um comportamento diferente, nos três primeiros anos, foram resultados praticamente iguais, com um pequeno aumento em 2019 e na pandemia COVID-19, os dados absolutos começaram a diminuir outra vez.

Figura 8. Proporção de casos novos de TB que realizaram o Tratamento Diretamente Observado (TDO), por ano de notificação, realizado por profissional da equipe de saúde, para o Brasil, e os estados de São Paulo e Mato Grosso do Sul para os períodos Pré-pandêmico (2016 a 2018) e Pandêmico (2019 a 2021).



Fonte: Elaborada pela autora, 2022.

Ao observar a proporção de casos novos de TB que realizaram o TDO, demonstrado na **Figura 8**, é possível notar que o Brasil no período Pré-pandêmico (2016, 2017 e 2018) manteve-se sem diferenças estatísticas, com uma queda a partir do período pandêmico (2019, 2020 e 2021). O estado de São Paulo tem uma proporção maior do que o Brasil no período Pré-pandêmico, com uma queda considerável no ano de 2020 e no ano de 2021, se equipara ao Brasil, diferente do estado do Mato Grosso do Sul que possui uma variabilidade maior na proporção, com um aumento considerável no ano de 2019 e, apesar de ter diminuído a

proporção nos anos seguintes, o número de casos novos de TB que realizaram o TDO ainda foi maior do que no estado de São Paulo e no Brasil.

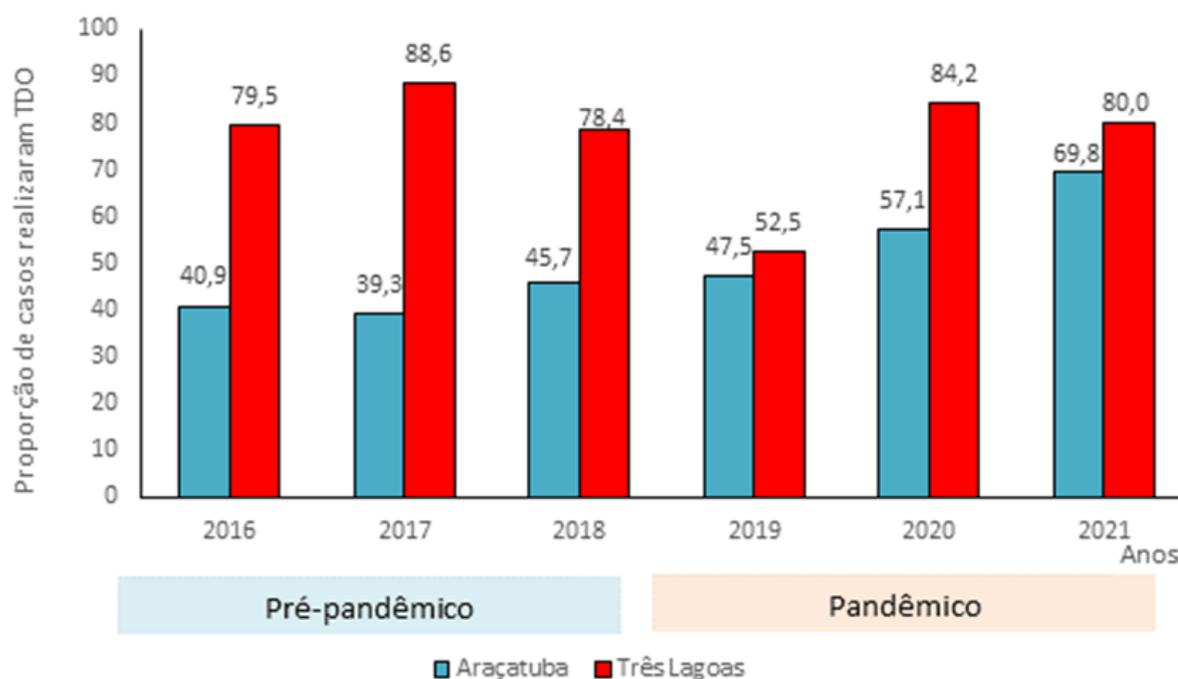
O TDO é uma política já implementada e indicada pelo Ministério da Saúde no Programa Nacional do Controle da Tuberculose, pois com o uso adequado da medicação, o percentual de cura chega a 90% dos casos da doença, por ter profissionais de saúde capacitados para acompanhar e garantir a ingestão do medicamento pelo adoecido. O TDO é uma política considerada em expansão e manutenção, apesar de não estar em sua etapa final (PERUHYPE et al., 2018).

A **Figura 8** mostra que tanto o Brasil quanto os estados de São Paulo e Mato Grosso do Sul diminuíram as ações do TDO no período da pandemia, pode ser reflexo das limitações trazidas pela emergência sanitária, apesar de abordagens como o Vídeo TDO terem sido adotados em alguns locais. Ao levarmos em conta o perfil socioeconômico da maioria dos adoecidos por TB, a dimensão territorial do país e as particularidades de cada Estado, para a efetividade dessa abordagem seria preciso um alto investimento e recursos humanos, porém dentro das fragilidades já existentes nos serviços de saúde antes da pandemia, esse artifício poderia não atender à necessidade imediata no contexto de uma emergência sanitária.

O tratamento da TB leva de 4 a 6 meses, e a recomendação na Cartilha para o Agente Comunitário de Saúde (2017), é que a tomada da medicação seja diária e observada por um profissional de saúde, de preferência de segunda a sexta-feira e, caso não seja possível, ao menos três vezes por semana e com supervisão semanal de um profissional de Enfermagem. Em especial, durante os três primeiros meses, é recomendado que o TDO seja realizado em ambientes ventilados.

Estudos qualitativos evidenciaram a relevância do vínculo dos profissionais de saúde com os pacientes para diminuir os casos de interrupção do tratamento, alguns pontos negativos presentes dentro do sistema de saúde, como atitudes preconceituosas da própria equipe de saúde, eram fatores limitantes para elucidação diagnóstica e tratamento da doença (ADÁRIO, 2021). Durante a pandemia COVID-19, a insegurança da população em buscar os serviços de saúde, também dos profissionais por estarem expostos e as dificuldades por limitações de transportes para chegar a regiões remotas, pode ser um dos fatores que implicou nos percentuais apresentados na **Figura 8**.

Figura 9. Proporção de casos novos de TB que realizaram o Tratamento Diretamente Observado (TDO), por ano de notificação, realizado por profissional da equipe de saúde, segundo dois municípios da região de divisa dos estados de São Paulo e Mato Grosso do Sul, para os períodos Pré-pandêmico (2016 a 2018) e Pandêmico (2019 a 2021).



Fonte: Elaborada pela autora, 2022.

A proporção de casos novos de TB que realizaram o TDO no município de Araçatuba-SP (representado pela linha azul da **Figura 9**), passou a ter um acréscimo a partir do ano de 2018 (período Pré-pandêmico), mas com aumento constante no período Pandêmico, com a proporção de 47,5 no ano de 2019 para 69,8 no ano de 2021, apresentando para esses três anos uma média de 21,0 com desvio padrão de $\pm 4,7$, como apresentado na **Tabela 5**).

O município de Três Lagoas-MS tem a proporção de casos novos de TB que realizaram o TDO maior do que Araçatuba - SP, em ambos os períodos (Pré-pandêmico e Pandêmico). No primeiro ano da pandemia (2019) teve uma queda na proporção, se aproximando dos valores de Araçatuba, mas com aumento no ano seguinte (2020), e manteve uma média de 34,0 nos anos de 2016 a 2018 e uma média de 30,7 nos anos de 2019 a 2021.

Os dois municípios do cenário do estudo mantiveram uma proporção de casos novos que realizaram o TDO maior do que o Brasil e os estados de São Paulo e Mato Grosso do Sul. Se compararmos com a **Figura 8**, é possível observar que a maior proporção do Brasil no período Pandêmico foi de 35,3% no ano de 2019 e houve diminuição nos anos seguintes, mas

difere do município de Araçatuba que manteve o aumento da proporção nesses anos (2019, 2020 e 2021) e Três Lagoas, apesar de também diminuir a proporção no primeiro ano da pandemia, nos anos recorrentes manteve um valor maior do que o Brasil.

Apesar do aumento da proporção de casos novos que realizaram o TDO, a **Tabela 5** também apresenta o aumento da proporção de interrupção do tratamento no período pandêmico, ou seja, as limitações e fragilidades trazidas pela emergência sanitária podem ter dificultado os aspectos necessários para evitar interrupções. As inseguranças geradas por informações falsas divulgadas nas mídias sociais, falta de referência dos líderes políticos que não corroboraram com a divulgação das informações produzidas pela ciência e compactuadas pelos profissionais de saúde, o aumento do desemprego, transporte limitado, danos emocionais e sociais intensificados com o distanciamento social foram aspectos negativos e inibiram a sociedade e complicaram o vínculo entre profissional de saúde e adoecido (PETHERICK,2020).

Além da observação feita no paciente que faz o tratamento da TB, a Cartilha para o Agente de Saúde (2017), ressalta a relevância de fazer a busca ativa das pessoas que mantiveram contato com o adoecido antes do início do tratamento. A TB é uma doença de transmissão aérea, a possibilidade dos contatos frequentes também adquirirem a doença é alta.

Tabela 6. Proporção de contatos examinados dos casos novos de TB, com confirmação laboratorial, por ano de notificação, segundo dois municípios da região de divisa dos estados de São Paulo e Mato Grosso do Sul, para os períodos Pré-pandêmico (2016 a 2018) e Pandêmico (2019 a 2021).

Período	2016		2017		2018		Total de casos	Média	± dp
	CE	PR	CE	PR	CE	PR			
Pré-pandêmico									
Araçatuba	64	100	69	100	95	96,9	228	76,0	± 12,7
Três Lagoas	114	98,3	107	98,2	273	89,2	494	165	± 72,2
Período	2019		2020		2021		Total de casos	Média	± dp
	CE	PR	CE	PR	CE	PR			
Pandêmico									
Araçatuba	101	100	106	94,6	38	83,8	245	81,7	± 29,1
Três Lagoas	280	98,2	132	100	59	100	471	157	± 82,0

CE = Contatos Examinados
PR = Proporção

FONTES: SES/MS/SINAN/IBGE. **NOTAS:** (1) Dados retirados em 08/2022. Indicador calculado sobre a população de contatos dos casos novos de TB, com confirmação laboratorial e Serviço de Vigilância Epidemiológica, dos respectivos municípios.

A relevância da capacitação e empenho dos profissionais e dos serviços de saúde para atender as demandas da atenção primária à saúde é um fato, em especial, as ações de vigilância, prevenção, controle e ações assistenciais adequados para a identificação dos sintomáticos respiratórios e de preferência a realização do diagnóstico precoce (FARIAS, 2020). Dispor de infraestrutura adequada, insumos e acompanhamento dos casos em período de urgência sanitária foi um grande desafio, negligenciar o indicador de contatos examinados dos casos novos de tuberculose pulmonar não aumenta as chances de iniciar de forma dinâmica o tratamento e interromper a fonte de infecção, mas aumenta o risco de novos infectados (FARIAS, 2020).

A Cartilha para o Agente Comunitário de Saúde (2017) orienta os profissionais a fazerem a busca ativa dos contatos nas residências domiciliares dos adoecidos por TB, locais de trabalho ou instituições de longa permanência para buscarem o serviço de saúde mais próximo, a fim de romper uma possível cadeia de transmissão. Mobilizar e informar a comunidade sobre a doença, tanto por meio de cartilhas, jogos, ações interativas para redução de estigmas e preconceitos são ações relevantes para a atenção ao cuidado da TB. O subsídio de atividades de educação em saúde constitui um canal de informação e potencializa a transferência de conhecimento em relação à política para os profissionais de saúde que têm contato com essa população. (ÁFIO, 2014; CARDOSO, 2023).

A formulação e divulgação de materiais e informativos fidedignos é função da esfera federal e estadual, além da responsabilidade de passar esse material para as regiões e cada região distribuir nos municípios do qual fazem parte (SILVA, 2016).

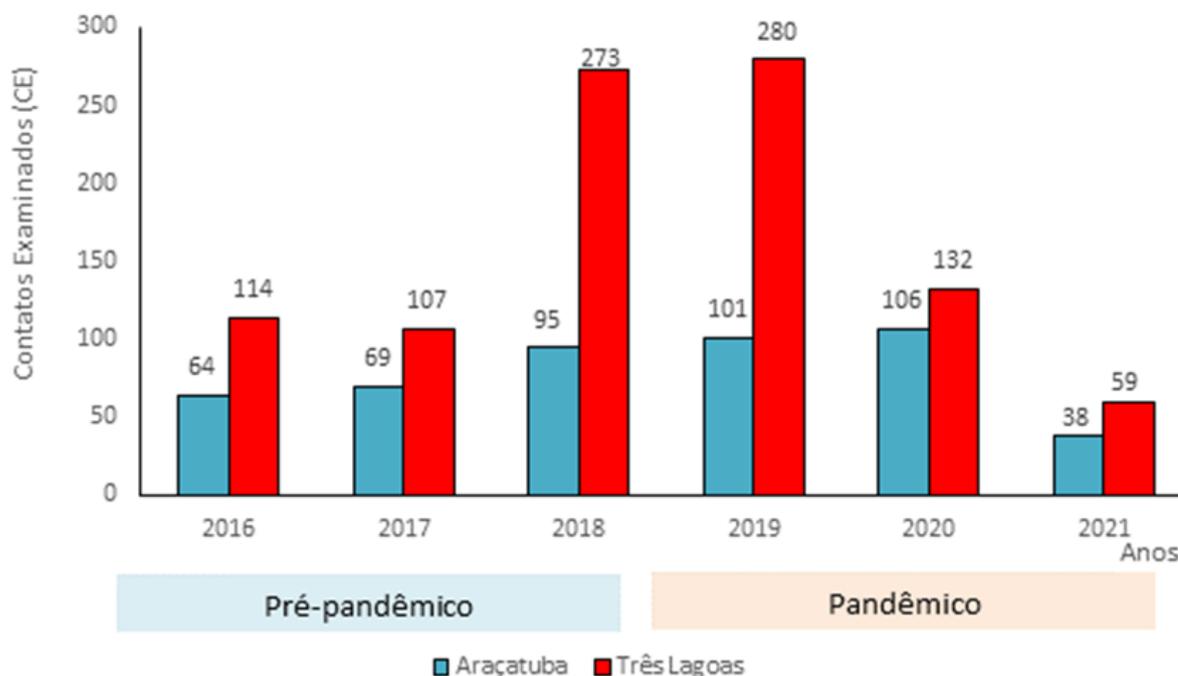
O município de Três Lagoas tem uma quantidade maior de contatos examinados da TB do que Araçatuba, tanto no período Pré-pandêmico e no período Pandêmico, mas vale ressaltar que a incidência de casos novos no município de Três Lagoas também é maior do que em Araçatuba, como é demonstrado na **Figura 4**.

No período de 2019 a 2021, houve um acréscimo absoluto de contatos examinados. Araçatuba com média de casos de 81,7 e, no período Pré-pandêmico, a média era de 76 casos absolutos, em Três Lagoas, a média é de 157, há uma diminuição ao comparar com a média dos anos Pré-pandêmicos que eram de 165 casos, mas ao avaliar a proporção, não há diferença expressiva em ambos os municípios, nos anos de 2016 e 2017 (Pré-pandêmico), mas no ano de 2018, há uma queda na proporção também em ambos. Na pandemia, Três Lagoas-

MS tem pouca alteração na proporção, e o município de Araçatuba se distingue apenas no ano de 2021 ao apresentar queda na proporção. Apesar de Três Lagoas demonstrar ter maior heterogeneidade, ambos os municípios tanto no período Pré e Pandêmico demonstraram desvio padrão elevado.

Como a proporção dos municípios foram maiores que 83%, reflete o esforço da vigilância para atingirem as metas definidas, conforme as recomendações adotadas pela OMS e pelo Ministério da Saúde no Plano Nacional de Controle da Tuberculose (PNCT) que preconiza a detecção anual de pelo menos 70% dos casos estimados de TB.

Figura 10. Contatos examinados de TB, com confirmação laboratorial realizado por profissional da equipe de saúde, segundo dois municípios da região de divisa dos estados de São Paulo e Mato Grosso do Sul, para os períodos Pré-pandêmico (2016 a 2018) e Pandêmico (2019 a 2021).



Fonte: Elaborada pela autora, 2022.

Ressalta-se que o cenário do estudo é uma região de divisa, então a busca sistemática por esses contatos, que fazem parte dos ambientes de estudo ou trabalho desse adoecido, podem residir no outro estado e a interlocução entre essas regiões compromete a segurança sanitária efetiva, o limite de divisa e o de fronteira não impedem a transmissibilidade, mas caracteriza em um local significativo para a efetividade e atenção das ações da vigilância em saúde.

Os dados apresentados na **Figura 10** mostram comportamento diferente entre os municípios, Araçatuba, apesar de ter um aumento de contatos examinados até o ano de 2020, é relativamente similar com o desempenho revelado na **Figura 5**. Os casos novos pulmonares notificados nesses anos também tiveram aumento até o ano de 2020, inclusive o ápice de Araçatuba foi nesse ano, com 106 contatos examinados e é compreensivo por ser um período de isolamento social, por consequência da pandemia COVID-19, mas diminui em 2021, da mesma maneira que aconteceram com os casos novos (apresentados na **Figura 5**). Este fato pode estar associado com as ocorrências daquele ano, por ser um dos períodos mais complexos da pandemia, com o maior número de mortes e casos de subnotificação, conduta questionada pelos profissionais e serviços de saúde (VELOSO et al., 2021).

Os maiores valores do município do Mato Grosso do Sul foram no ano de 2018 e 2019, de acordo com a Secretaria Municipal de Saúde de Três Lagoas, nesses respectivos anos foram promovidas ações de capacitação dos profissionais de saúde para melhorias na prevenção, diagnóstico e controle dos casos de tuberculose (TRÊS LAGOAS, 2018; 2019). A **Figura 5** também mostrou serem os anos em que houve mais notificações de casos novos pulmonares, porém em 2020, período em que o Brasil estava em distanciamento social, as notificações dos contatos examinados de Três Lagoas caíram para menos da metade, de 280 (2019) para 132 (2020) e os números continuaram caindo em 2021. Vale ressaltar que no segundo semestre desse ano, iniciou-se a campanha de vacina para a doença causada pelo coronavírus SARS-COV-2.

Tabela 7. Proporção de Sucesso do tratamento (ST) de casos novos pulmonares de TB, com confirmação laboratorial, por ano de notificação, segundo dois municípios da região de divisa dos estados de São Paulo e Mato Grosso do Sul, para os períodos Pré-pandêmico (2016 a 2018) e Pandêmico (2019 a 2021).

Período	2016		2017		2018		Total de casos	Média	± dp
	ST	PR	ST	PR	ST	PR			
Pré-pandêmico									
Araçatuba	19	86,4	21	77,8	28	82,4	68	22,7	± 3,6
Três Lagoas	30	81,1	31	88,6	41	82,0	102	34,0	± 4,7
Período	2019		2020		2021		Total de casos	Média	± dp
	ST	PR	ST	PR	ST	PR			
Pandêmico									
Araçatuba	31	77,5	35	77,8	80	46,2	146	48,7	± 20,9
Três Lagoas	47	77,0	23	60,5	50	70,4	120	40,0	± 11,3

ST = Sucesso de Tratamento
PR = Proporção

FONTES: SES/MS/SINAN/IBGE. **NOTAS:** (1) Dados retirados em 08/2022. e Serviço de Vigilância Epidemiológica, dos respectivos municípios.

Os dois municípios apresentaram resultados similares no período Pré-pandêmico, com diferença maior no ano de 2017 em que Araçatuba diminuiu a proporção de sucesso de tratamento e Três Lagoas aumentou.

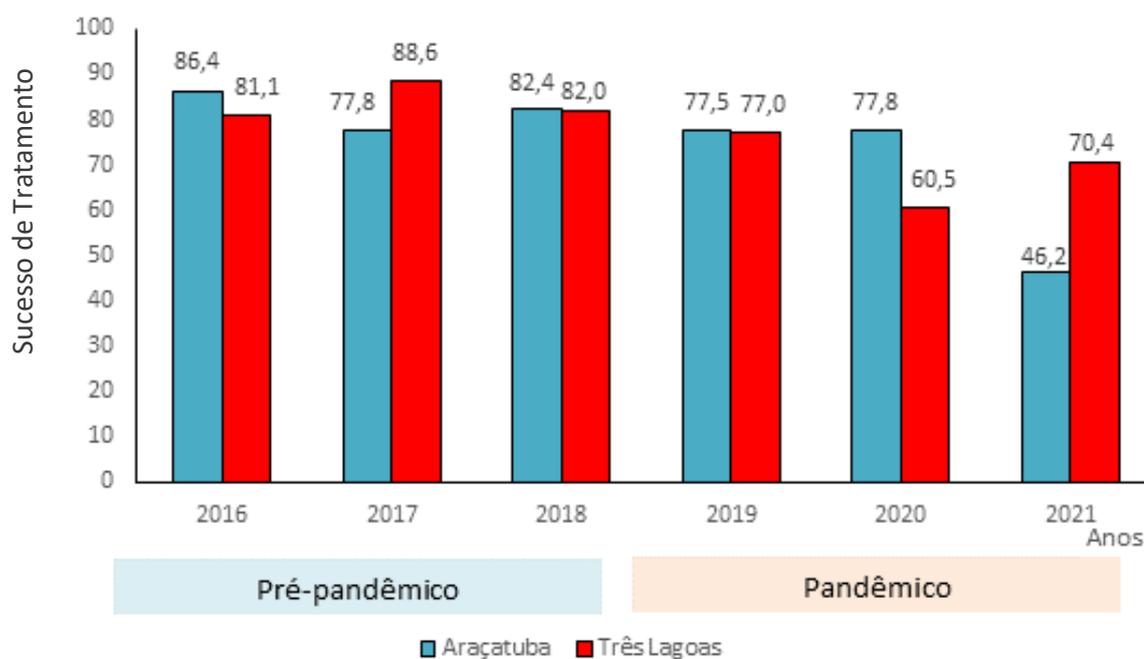
No período Pandêmico, no ano de 2019, os dois municípios apresentaram a mesma diminuição na proporção e as variações começaram nos anos posteriores. Araçatuba manteve os resultados no ano de 2020, sem diferença estatística, mas o cenário mudou em 2021, como mostrado na **Figura 11**.

Os resultados do desvio padrão desses três anos pandêmicos foram bem diferentes do período Pré-pandêmico, de $\pm 3,6$ para $\pm 20,9$ em Araçatuba, isso mostra alta heterogeneidade, inclusive maior do que de Três Lagoas nesse mesmo momento, mas continua sendo um valor alto $\pm dp 11,3$ (anteriormente, estava $\pm 4,7$).

Araçatuba tem mais que o dobro do resultado do número total de sucesso de tratamento dos casos novos, na soma dos três anos da pandemia COVID-19, ao compararmos com a soma dos anos de 2016 a 2018. Apesar dos números absolutos estarem maiores, a proporção diminuiu, em especial no ano de 2021, mesmo ano em que se iniciaram as campanhas e ações para a vacinação no combate à doença causada pelo coronavírus SARS-CoV-2, possível indicativo de não priorização e continuidade no tratamento da TB. Apesar da cobertura do TDO ter aumentado, como já revelado anteriormente na **Figura 9**, a proporção de sucesso no tratamento nesse ano diminuiu, ou seja, os adoecidos que estavam com TB não finalizaram o tratamento.

Três Lagoas, também teve um aumento do total do sucesso do tratamento dos casos novos na soma dos três anos de pandemia, mas a diferença não foi tão grande como Araçatuba, ao compararmos o total da soma dos três anos anteriores à pandemia, tem o resultado de 102 e foi para 120. Em 2020, os valores absolutos do sucesso do tratamento caíram para a metade e a proporção também diminuiu, inclusive foi o ano com menores resultados dentro do período estudado (2016 a 2021), e por coincidência ou não, o país entrou em distanciamento social de acordo com as recomendações do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 2020). Mas a **Figura 9** mostra o aumento da cobertura do TDO para atenção ao cuidado da TB, se também houve diminuição do sucesso do tratamento, pode ser um indicativo das fragilidades em manter a continuidade do cuidado com os adoecidos.

Figura 11. Proporção de sucesso do tratamento de casos novos pulmonares de TB, com confirmação laboratorial, por ano de notificação, segundo dois municípios da região de divisa dos estados de São Paulo e Mato Grosso do Sul, para os períodos Pré-pandêmico (2016 a 2018) e Pandêmico (2019 a 2021).



Fonte: Elaborada pela autora, 2022.

São inúmeros fatores que afetam de forma negativa o processo de sucesso do tratamento, desde os aspectos atrelados a condições do adoecido, como o socioeconômico, psicológico, falta de informação, drogas, até aqueles apontados por outras reflexões, como avaliar a compreensão e assimilação dos diferentes profissionais de saúde que trabalham em prol da atenção ao cuidado à TB em relação à dinâmica do processo de sucesso do tratamento da doença, como a comunicação entre os profissionais combinado com os respaldos dados aos adoecidos e familiares que podem influenciar na confiança em darem continuidade ao tratamento. Além desses fatores, existem ainda as estratégias para o combate a interrupção do tratamento e a escolha da melhor forma de cuidado para atender as necessidades da população (NICOLETTI, 2020).

A busca das ferramentas para lidar com os obstáculos à adesão, inclusive em um contexto de emergência sanitária, é responsabilidade dos serviços de saúde (NICOLETTI, 2020). Conhecer as dinâmicas pessoais dos adoecidos possibilita efetivar o cuidado de saúde com estratégias dentro das suas singularidades. (LINHARES, 2020)

Conforme os indicadores operacionais, a meta estipulada pelo Ministério da Saúde no PNCT é que 85% dos casos diagnosticados por TB sejam curados (SOUZA, 2018), como

mostra a **Figura 11**, ambos os municípios não mantinham os resultados dentro da meta estabelecida, tanto no período Pré-pandêmico e no período Pandêmico.

O Brasil, com a descentralização das ações para a atenção ao cuidado da TB, recomenda a estratégia do Tratamento Diretamente Observado (TDO), o município de Araçatuba utiliza essas ações para o cuidado da doença. O município de Três Lagoas, como a maior parte do estado do Mato Grosso do Sul, além do TDO, também fez a implementação da técnica Ogawa-Kudoh para o diagnóstico da TB em áreas remotas, como tribos indígenas e para atender a população privada de liberdade e a justificativa para a implantação é por considerarem de simples execução, pela sensibilidade e baixo custo. (CUNHA, 2018)

Tabela 8. Proporção de realização de Cultura de Escarro entre os casos de retratamento de TB, por ano de notificação, segundo dois municípios da região de divisa dos estados de São Paulo e Mato Grosso do Sul, para os períodos Pré-pandêmico (2016 a 2018) e Pandêmico (2019 a 2021).

Período	2016		2017		2018		Total de casos	Média	± dp
	CE	PR	CE	PR	CE	PR			
Pré-pandêmico									
Araçatuba	2	33,3	6	60,0	0	0,00	8	2,7	± 2,2
Três Lagoas	4	100	1	33,3	4	80,0	9	3	± 1,3
Período	2019		2020		2021		Total de casos	Média	± dp
	CE	PR	CE	PR	CE	PR			
Pandêmico									
Araçatuba	3	75,0	2	66,7	12	6,94	17	5,7	± 4,2
Três Lagoas	6	85,7	3	42,9	3	5,08	12	4,0	± 1,3

CE = Cultura de Escarro
PR = Proporção

Fonte: SES/MS/SINAN/IBGE. NOTAS: (1) Dados retirados em 08/2022 e (*) Serviço de Vigilância Epidemiológica, dos respectivos municípios.

A cultura é considerada um exame padrão ouro para microbactérias, conforme o Manual de Recomendações para o Controle da Tuberculose no Brasil (2011), esse método é usado nos casos pulmonares com baciloscopia¹ negativa, suspeitos com amostras com poucos bacilos e casos com dificuldade de obter amostra (como em crianças), suspeitos de TB

¹ A baciloscopia é um método simples e permite detectar de 60 a 80% dos casos de tuberculose pulmonar se executada de forma correta

extrapulmonar e infecções causadas por microbactérias não tuberculosas. A cultura aumenta em até 30% o diagnóstico bacteriológico da doença.

As utilizações mais habituais para realizar a cultura são os sólidos à base de ovo, Löwenstein-Jensen e Ogawa-Kudoh (como comentado anteriormente, é o mais usado no Mato Grosso do Sul), o benefício seria o baixo custo e menor índice de contaminação, porém o tempo de detecção varia de 14 a 30 dias, podendo chegar a oito semanas (CUNHA, 2018).

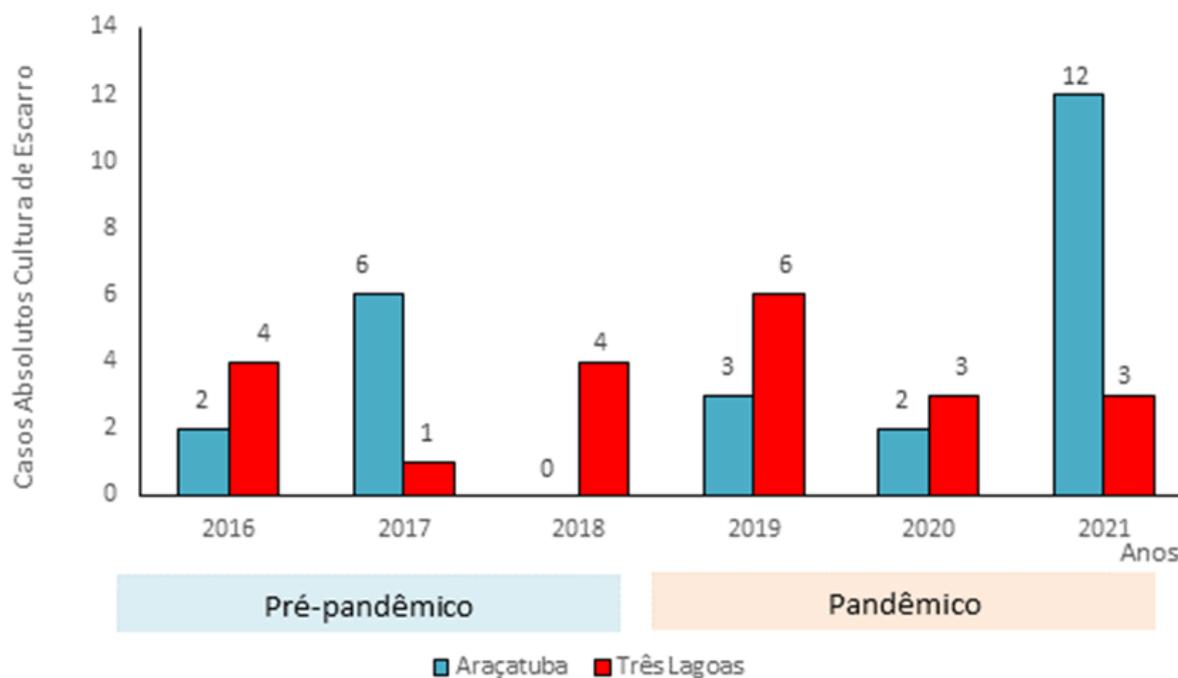
A partir do ano de 2014 foi publicado o Manual de implantação do Teste Rápido Molecular com o uso do GeneXpert® MTB/RIF, nova recomendação da Organização Mundial de Saúde (OMS), para o diagnóstico molecular automatizado, o resultado é apresentado em torno de duas horas e só necessita de uma amostra de escarro. Foram adquiridos 160 equipamentos pelo Ministério da Saúde e Araçatuba foi um dos municípios do estado de São Paulo, com o Instituto Adolfo Lutz, que obtiveram a máquina Genexpert MTB/RIF.

A **Tabela 8** exibe a proporção de realização da Cultura de Escarro entre os casos de retratamento de TB. A OMS declara a diferença entre “casos novos” e “retratamento” pelo tempo de uso do tratamento, ou seja, os “casos novos” fizeram uso da droga por menos de um mês ou nunca o fizeram e o “retratamento” seria fazer o uso por mais de 30 dias e precisar de um novo tratamento por recidiva após o sucesso ou a interrupção do tratamento (BELCHIOR, 2016).

Ao observamos a primeira parte da **Tabela 8**, o período Pré-pandêmico, o município de Três Lagoas tem melhores resultados no ano de 2016 e 2018, com proporção de 100% e 80%. O menor resultado foi em 2017, mas o município de Araçatuba não tem resultados baixos, com 33% em 2016, 60% em 2017 e chega a 0% no ano de 2018.

O período da pandemia trouxe resultados maiores no ano de 2019 e 2020 em ambos os municípios, mas em 2021 nota-se a discrepância em relação aos outros anos, entre os casos de retratamento apenas 6,94% realizaram a cultura de escarro em Araçatuba, e 5,08% em Três Lagoas, ou seja, não é um método habitual entre os municípios.

Figura 12. Casos absolutos de realização de Cultura de Escarro entre os casos de retratamento de TB, por ano de notificação, segundo dois municípios da região de divisa dos estados de São Paulo e Mato Grosso do Sul, para os períodos Pré-pandêmico (2016 a 2018) e Pandêmico (2019 a 2021).



Fonte: Elaborado pela autora, 2022

Conhecer o perfil dos adoecidos com TB permite ao Programa se atentar aos possíveis riscos de interrupção do tratamento, evitando assim a cadeia de transmissão e mortalidade. Além de caracterizar o perfil socioeconômico dos casos novos, é válido compreender os adoecidos que realizam o retratamento, inclusive para buscar as melhores estratégias para evitar outra possível interrupção, e mesmo discutir adequações das políticas públicas para melhoria da qualidade de vida dessa população.

Observa-se que em Araçatuba o ano de 2021 teve o maior número de coleta de escarro, o resultado foi similar nos casos de interrupção do tratamento, como é apresentado na **Figura 7**, mas apesar do aumento da coleta, a proporção diminuiu significativamente, ou seja, o município não priorizou o uso da metodologia da cultura de escarro para acompanhar os casos de retratamento e afetou o teste de sensibilidade para definir o medicamento usado na nova abordagem do tratamento, como será discutido na **Tabela 9**, por estar em ano de pandemia e Araçatuba ter o Instituto Adolfo Lutz que obteve a máquina Genexpert MTB/RIF, há possibilidade de que a escolha para o diagnóstico foi o Teste Rápido Molecular.

Os dados de Três Lagoas são demonstrados de maneira diferente na pandemia, o ápice foi no ano de 2019, com 6 casos e a proporção também foi alta com 85,7%, coincide com o período de capacitação dos profissionais de saúde, de acordo com a Prefeitura Municipal de Três Lagoas, para a atenção ao cuidado da TB, como comentado anteriormente. Foram nos anos de 2018 e 2019, em 2020, período em que se inicia o distanciamento social no Brasil, que o valor casos de realização da cultura de escarro volta a cair e também a sua proporção.

Tabela 9. Proporção de realização de Teste de Sensibilidade (TS) entre os casos de retratamento de TB com cultura de escarro positiva, por ano de notificação, segundo dois municípios da região de divisa dos estados de São Paulo e Mato Grosso do Sul, para os períodos Pré-pandêmico (2016 a 2018) e Pandêmico (2019 a 2021).

Período	2016		2017		2018		Total de casos	Média	± dp
	TS	PR	TS	PR	TS	PR			
Pré-pandêmico									
Araçatuba	0	0,00	2	100	0	0,00	2	0,7	± 0,9
Três Lagoas	1	25,0	0	0,00	1	33,3	2	0,7	± 0,4
Período	2019		2020		2021		Total de casos	Média	± dp
	TS	PR	TS	PR	TS	PR			
Pandêmico									
Araçatuba	2	100,0	1	50	3	98,3	3	1,5	± 0,5
Três Lagoas	1	33,3	0	0	0	0,00	1	0,5	± 0,5

TS =Teste de Sensibilidade

PR = Proporção

FONTE: SES/MS/SINAN/IBGE. NOTAS: (1) Dados retirados em 08/2022.

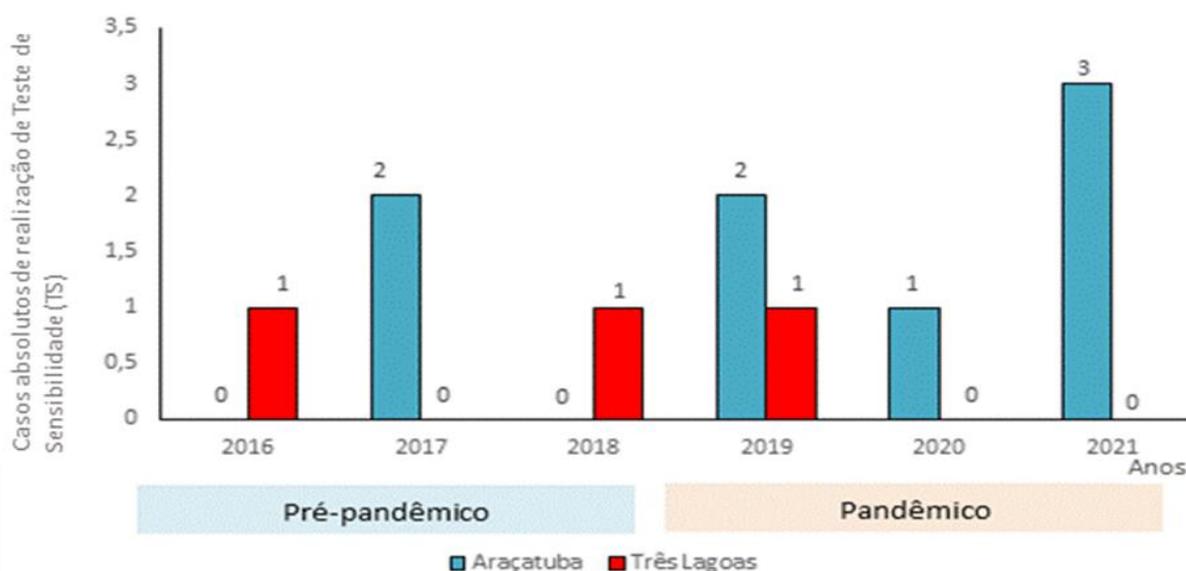
A partir da cultura de escarro, o teste de sensibilidade auxilia a detecção e a escolha do tratamento mais adequado para o adoecido com a tuberculose latente, sensível e resistente. A falta de profissionais ou o número de adoecidos diagnosticados não alegam a não realização do teste de sensibilidade, e sim o oposto, devem substituir o tratamento empírico, em especial para populações de maior risco (BARREIRA, 2018).

De acordo com o Manual de Recomendações para o controle da tuberculose no Brasil (2011), nos laboratórios do Brasil há disponibilidade de testes pelo método sólido, são mais demorados, com resultados após 42 dias de incubação e o método líquido, os resultados são em torno de 5 a 13 dias, com o teste dos seguintes antimicobacterianos: estreptomicina, isoniazida, etambutol e pirazinamida.

No período Pré-pandêmico, o município de Araçatuba apresentou uma proporção de realização satisfatória do teste de sensibilidade apenas no ano de 2017, com 100%. Em 2018 não foi realizada a cultura de escarro, sendo esperado a não realização do teste de sensibilidade nessa ocasião. Três Lagoas apresenta baixa proporção nos três anos, chega a 0% em 2017, mas ao voltarmos para a **Tabela 8**, a realização de cultura de escarro foi satisfatória, então, a partir dos casos positivos, não necessariamente fizeram o teste de sensibilidade, o ano com menor proporção também foi no ano de 2017.

No período da pandemia COVID-19, os dados mostram diferentes resultados ao compararmos com o período anterior em Araçatuba, os melhores resultados foram em 2019 e 2021, com 100% e 98,3%, mas vale ressaltar que 2021 foi o ano com menos proporção de realização da cultura de escarro, com apenas 6,94% (conforme foi apresentado na **Tabela 8**), dentre os poucos que realizaram e tiveram notificação positiva, 98,3% efetivaram o teste de sensibilidade. Três Lagoas, da mesma maneira que no período Pré-pandêmico, apresenta baixa proporção de realização do teste de sensibilidade, em destaque os anos de 2020 e 2021, com nenhuma notificação, ao observarmos a **Tabela 8**, também foram anos com baixa notificação para a realização da cultura de escarro.

Figura 13. Valores absolutos de realização de Teste de Sensibilidade (TS) entre os casos de retratamento de TB com cultura de escarro positiva, por ano de notificação, segundo dois municípios da região de divisa dos estados de São Paulo e Mato Grosso do Sul, para os períodos Pré-pandêmico (2016 a 2018) e Pandêmico (2019 a 2021).



Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Com a **Figura 13**, fica evidente a visualização da diferença entre os municípios nos respectivos anos, antes de iniciar a pandemia COVID-19 (2016 a 2018), Araçatuba e Três Lagoas realizavam a mesma média de testes de sensibilidade (0,7), havia pouca diferença no desvio padrão, com $\pm 0,9$ e $\pm 0,4$, ou seja, demonstra homogeneidade entre os casos notificados.

A partir dos anos pandêmicos estudados (2019 a 2021), é notória a distinção dos dois locais. Enquanto Araçatuba aumenta o número de realização do teste, com resultado diferente apenas no ano de 2020, com 50% da proporção, Três Lagoas continuou com baixa notificação em 2019, e mantém com nenhuma realização do teste nos anos decorrentes. O desvio padrão dos dois locais do estudo são iguais, com $\pm 0,5$, da mesma forma que o período Pré-pandêmico, continuou com características homogêneas.

Tabela 10. Proporção de Testagem para HIV (T/HIV) entre os casos novos de TB, por ano de notificação, segundo dois municípios da região de divisa dos estados de São Paulo e Mato Grosso do Sul, para os períodos Pré-pandêmico (2016 a 2018) e Pandêmico (2019 a 2021).

Período	2016		2017		2018		Total de casos	Média	± dp
	T/HIV	PR	T/HIV	PR	T/HIV	PR			
Pré-pandêmico									
Araçatuba	22	100	28	100	35	100	85	28,3	± 4,4
Três Lagoas	36	92,3	39	97,1	49	96,1	124	41,3	± 5,1

Período	2019		2020		2021		Total de casos	Média	± dp
	T/HIV	PR	T/HIV	PR	T/HIV	PR			
Pandêmico									
Araçatuba	40	100	48	98	29	90,6	117	39,0	± 6,7
Três Lagoas	61	100	31	81,6	43	95,6	135	45,0	± 10,7

T/HIV = Testagem para HIV
PR = Proporção

Fonte: SES/MS/SINAN/IBGE. NOTAS: (1) Dados retirados em 08/2022.

Um dos fatores de risco para a progressão da TB é a infecção pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV), conforme o Relatório Global de Controle da Tuberculose, é 28 vezes maior a probabilidade de um indivíduo infectado pelo HIV adquirir a doença ao compararmos com a população em geral, vale ressaltar que a associação TB-HIV eleva a probabilidade de morte (WHO, 2020; WHO, 2015).

De acordo com o estudo qualitativo sobre qualidade de vida dos coinfectados TB/HIV do Carvalho et al. (2022), demonstram que elementos sociais e de saúde combinados

impactam no cuidado e tratamento de ambas as doenças, como o preconceito dos próprios infectados, da sociedade, condições de vida, trabalho e outros pontos decorrentes da desigualdade social refletem no processo saúde-doença.

Apesar da proposta da OMS indicar a coinfeção TB/HIV na estratégia End TB, junto com as fragilidades e barreiras do sistema de saúde, ressalta a relevância de pesquisas operacionais para identificar os desafios para o controle das doenças, em especial nos países com alta carga de incidência, como o Brasil (CAMPOY, 2019). Com isso, cabe à organização dos serviços de saúde e órgãos governamentais identificar as ações compartilhadas entre o Programa de Controle da Tuberculose e o Programa de Doenças Sexualmente Transmissíveis (DST)/Aids e Hepatites Virais, para redução das doenças, com delineamento e operacionalização de estratégias proativas, contínuas, focalizando na prevenção, promoção e manutenção da saúde, tratamento e acompanhamento apropriado dos casos e com isso superar o enfoque apenas curativo (CAMPOY, 2019).

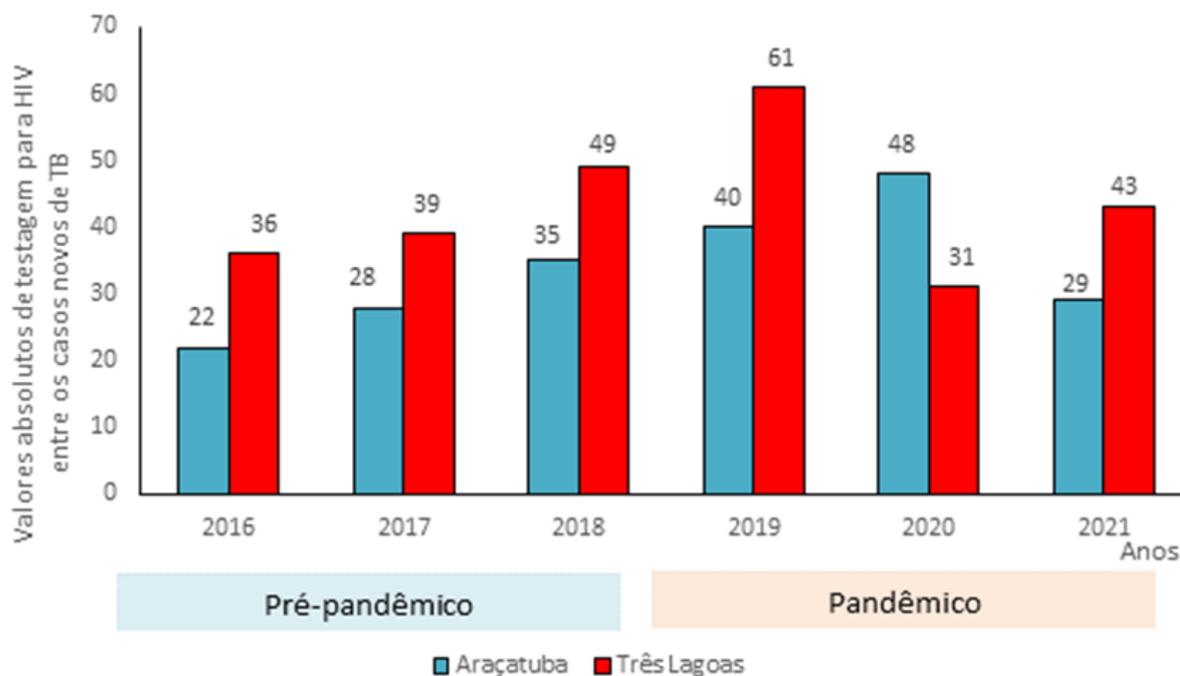
O Ministério da Saúde divulgou um panorama epidemiológico da coinfeção TB-HIV no Brasil (2020), com dados entre os anos de 2010 e 2019, dentro do período Pré-pandêmico (2016 a 2018), que também está sendo observado neste estudo, houve diminuição no percentual de casos novos no país, de 9,7% em 2016 para 9,0% em 2018. A partir desses casos, cerca de 40% dos diagnósticos de HIV ocorreram por decorrência do diagnóstico da TB.

Mato Grosso do Sul e São Paulo estão entre os Estados brasileiros com alta incidência de ambas as doenças, porém o Estado da região centro-oeste destaca-se com relação aos maiores diagnósticos de HIV a partir da descoberta de TB, inclusive Mato Grosso do Sul é o segundo Estado com maior caso de TB-HIV da região centro-oeste, entre os anos de 2016 e 2020 (DE SOUZA, 2022). Com isso, destaca-se a relevância de fazer a testagem para HIV ao dar positivo no caso de TB.

Os locais do estudo, como é mostrado na **Tabela 10**, apresentaram proporção acima de 80% em todos os anos (2016 a 2021). Araçatuba no período Pré-pandêmico (2016 a 2018) realizou o teste para HIV em todos os casos novos de tuberculose, porém, Três Lagoas realizou em torno de 95,7% dos casos nesse mesmo período.

Ao observar o período de pandemia, nota-se que principalmente nos anos de 2020 e 2021, a proporção de testagem diminuiu nos dois municípios, isso pode ser um indicativo de aumento dos casos de TB em indivíduos que já eram positivos do vírus HIV.

Figura 14. Valores absolutos de testagem para HIV entre os casos novos de TB, por ano de notificação, segundo dois municípios da região de divisa dos estados de São Paulo e Mato Grosso do Sul, para os períodos Pré-pandêmico (2016 a 2018) e Pandêmico (2019 a 2021).



Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

As recomendações do Ministério da Saúde para o manejo da coinfeção TB-HIV em serviços de atenção especializada é para que haja acolhimento e aconselhamento dos adoecidos sobre as formas de transmissão da TB e do HIV, os reflexos da coinfeção, a importância da identificação dos contatos para a busca ativa, a adesão ao tratamento e as complicações da interrupção do tratamento para sua qualidade de vida (BRASIL, 2011).

Há alguns estigmas referentes às duas doenças a serem enfrentados pelos adoecidos que precisam ser abordados, pois podem interferir na adesão do tratamento, como problemas sociais por consequência da dependência química, baixa escolaridade e acesso à informação, falta de apoio familiar por conta da orientação sexual ou identidade de gênero, entre outros (CARVALHO et al., 2022).

Na **Figura 14**, fica notório o aumento não apenas da testagem para HIV, mas dos casos da TB no período Pré-pandêmico em ambos os municípios, mesmo com a proporção abaixo de 100%, indicando a não realização dos testes de HIV nos casos confirmados de TB, os valores absolutos do município de Três Lagoas são maioria dos anos estudados (única exceção foi em 2020).

Ao compararmos o período Pré-pandêmico com o da pandemia, mesmo Araçatuba tendo apresentado aumento de 32 casos novos totais que fizeram a testagem para HIV na soma dos anos de 2019 e 2021, e Três Lagoas ter o aumento de 11 casos novos totais, o município do estado do Mato Grosso do Sul ainda tem 18 casos a mais do que o município do estado de São Paulo e o perfil mais heterogêneo, desvio padrão de $\pm 10,7$.

Dessa maneira, fica evidente nesse estudo como as ações em saúde a partir das esferas da administração pública (federal, estadual e municipal) influenciam nos resultados dos dados epidemiológicos e operacionais da TB, apesar da heterogeneidade entre os municípios estudados, em ambos demonstraram a interferência dos impactos ocasionados pela emergência sanitária COVID-19.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Transferência de Políticas Públicas de saúde para à atenção das pessoas com TB, na fase de expansão e manutenção, ocorre voluntariamente, de maneira que os tomadores de decisão possam realizar adaptações e trazer para o cenário local, inclusive dentro de um contexto de emergência sanitária, no qual as adaptações deveriam ocorrer, de modo que os adoecidos continuassem acompanhados pelo sistema de saúde, o que evitaria o aumento dos indicadores da doença relativos a incidência, interrupção do tratamento e mortalidade, e que pode caracterizar negligência da gestão pública, nos diferentes níveis de gestão.

Os resultados do estudo mostraram que a TB continua como um problema de saúde pública, nas regiões de divisa, e que precisa de intervenção de todos os níveis de governo. A heterogeneidade dos municípios demonstrou oscilações, tanto nos resultados epidemiológicos quanto nos operacionais, no decorrer dos períodos estudados (Pré-pandêmico e Pandêmico), ou seja, apesar da existência de políticas/programas de saúde, esses necessitam de incentivos financeiros, infraestrutura adequada e preparação dos profissionais, quando da ocorrência de uma emergência sanitária, pois as fragilidades podem ser potencializadas e a população, em especial as mais vulneráveis, afetadas negativamente.

A pandemia COVID-19 deve ter intensificado a vulnerabilidade social para a população estudada e a divulgação de informações negativas nas mídias sociais, o que pode ter colaborado no segmento da adesão do tratamento das pessoas com tuberculose e a educação em saúde, ligados aos indicadores organizacionais. Com isso, existem evidências quanto à necessidade de uma reorganização das atividades vinculadas à Transferência de Políticas como o fortalecimento dos canais de comunicação, os quais influenciam nos avanços da manutenção e expansão da atenção das pessoas com TB.

O estudo permitiu ainda compreender que, apesar dos municípios serem heterogêneos quanto área territorial, recursos financeiros e concentração de habitantes em áreas urbanizadas, para alcançar resultados positivos nos fatores relacionados à Transferência de Políticas necessita-se contemplar cada município dentro da sua singularidade e conforme a realidade econômica e sociocultural com intervenções no âmbito político, administrativo, organizacional e social com práticas inovadoras e com envolvimento multiprofissional.

Por fim, fica evidente a relevância e necessidade de mais estudos com abordagens complementares para esta temática, em diversos momentos e regiões, que permitam envolver atores como gestores, profissionais de saúde, comunidade em geral, familiares e as pessoas adoecidas, para se compreender a complexidade do tratamento da tuberculose e direcionar para as ações que contribuam para o alcance de um país mais saudável, atingindo-se as metas do Ministério da Saúde no Programa Nacional de Controle da Tuberculose - PNCT propostas pela Estratégias End TB descritas pela Organização Mundial da Saúde (OMS).

REFERÊNCIAS

8. REFERÊNCIAS

ADÁRIO, Karinne Dantas de Oliveira et al. Policy transfer of the directly observed treatment of tuberculosis: speeches of health managers. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 42, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rngenf/a/LrDp9Xd9y5t8ySvRpQ9pWvv/?lang=en>. Acesso em: 25 ago 2022.

ÁFIO, A.C.E. et al. Análise do conceito de tecnologia educacional em enfermagem aplicada ao paciente. **Rev Rene**. v. 15, n. 1, p. 158-65, 2014. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/3240/324030684020.pdf>. Acesso em: 12 set 2022.

Área territorial brasileira 2020. Rio de Janeiro: IBGE, 2021. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/>. Acesso em: 18 fev 2020.

BANDYOPADHYAY, Arkapal et al. COVID-19 and tuberculosis co-infection: a neglected paradigm. **Monaldi Archives for Chest Disease**, v. 90, n. 3, 2020. Disponível em: <https://monaldi-archives.org/index.php/macd/article/view/1437/1084>. Acesso em: 22 fev 2023.

BARREIRA, Draurio. Os desafios para a eliminação da tuberculose no Brasil. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 27, p. e00100009, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ress/a/fNjZKr5rJxrbvbgfQXTtkcS/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 10 ago 2022.

BELCHIOR, Aylana de Souza; ARCÊNCIO, Ricardo Alexandre; MAINBOURG, Evelyne Marie Therese. Diferenças no perfil clínico-epidemiológico entre casos novos de tuberculose e casos em retratamento após abandono. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 50, p. 0622-0627, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reensp/a/qJ34g33NpKb87n6snwZzWrH/?lang=pt>. Acesso em: 6 fev 2023.

BENTO, António. Como fazer uma revisão da literatura: Considerações teóricas e práticas. **Revista JA (Associação Académica da Universidade da Madeira)**, v. 7, n. 65, p. 42-44, 2012. Disponível em: <https://www.academia.edu/download/52171182/Revisaodaliteratura.pdf>. Acesso em: 25 jun 2020.

BERTOLOZZI, Maria Rita et al. A ocorrência da tuberculose e sua relação com as desigualdades sociais: estudo de revisão Integrativa na Base PubMed. **Escola Anna Nery**, v. 24, 2019. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/ean/a/PgSp8P5qn3CmhTxr8BkXd7B/?format=html&lang=pt>. Acesso em: 28 ago 2021.

BISSELL, K.; LEE, K.; FREEMAN, R. Analysing policy transfer: perspectives for operational research [State of the art series. Operational research. Number 9 in the series]. **The International journal of tuberculosis and lung disease**, v. 15, n. 9, p. 1140-1148, 2011. Disponível em: <https://www.ingentaconnect.com/content/iuatld/ijtld/2011/00000015/00000009/art00003>. Acesso em: 22 abr 2022.

BRAGA, José Uelers; HERRERO, Maria Belén; CUELLAR, Célia Martinez de. Transmissão da tuberculose na tríplice fronteira entre Brasil, Paraguai e Argentina. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 27, p. 1271-1280, 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/tYmR9wHLmT434NGmMzWwtyS/?lang=pt>. Acesso em: 20 fev 2020.

Brasil. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Recomendação nº 036. Brasília: Ministério da Saúde; 2020. Disponível em: <https://conselho.saude.gov.br/recomendacoes-cns/1163-recomendac-a-o-n-036-de-11-de-maio-de-2020>. Acesso em: 19 abr 2022.

Brasil. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS. Sistema de Informação de Agravos de Notificação 2020. [Internet]. Disponível em: <http://datasus.saude.gov.br/>. Acesso em: 15 fev. 2021.

Brasil. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS. Sistema de Informação de Tratamentos Especiais da Tuberculose 2020. [Internet]. Disponível em: <http://sitetb.saude.gov.br/>. Acesso em: 15 fev 2021.

Brasil. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS. Sistema de Informação sobre Mortalidade 2020. [Internet]. Disponível em: <http://datasus.saude.gov.br/sistemas-e-aplicativos/eventos-v/sim-sistemade-informacoes-de-mortalidade>. Acesso em: 15 fev. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, p. 44, 24 maio 2016. Disponível em: http://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/22917581.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim Epidemiológico HIV/Aids 2019. Brasília: Ministério da Saúde; 2019. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2019/boletim-epidemiologicode-hiv-aids-2019>. Acesso em: 20 jun 2022.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim Epidemiológico HIV/Aids 2019. Brasília: Ministério da Saúde; 2019. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2019/boletim-epidemiologicode-hivaids-2019>. Acesso em: 18 jun 2022.

Brasil. 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. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_recomendacoes_controle_tuberculose_brasil_2_ed.pdf. Acesso em: 23 ago 2022.

Brasil. 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. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_recomendacoes_controle_tuberculose_brasil_2_ed.pdf. Acesso em: 14 mar 2022.

Brasil. 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; 2011. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_recomendacoes_controle_tuberculose_brasil.pdf. Acesso em: 25 set 2022.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Plano Nacional pelo Fim da Tuberculose como Problema de Saúde Pública. Brasília: Ministério da Saúde; 2017. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/0B0CE2wqdEaR-eVc5V3cyMVFPcTA/view>. Acesso em: 19 ago 2022.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Plano Nacional pelo Fim da Tuberculose como Problema de Saúde Pública. Brasília: Ministério da Saúde; 2017 [citado em: 15 fev. 2021]. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/0B0CE2wqdEaR-eVc5V3cyMVFPcTA/view>. Acesso em: 25 out 2022.

CAMPOY, Laura Terenciani et al. Qualidade e gestão da atenção à coinfeção tuberculose e HIV no Estado de São Paulo. **Texto & Contexto-Enfermagem**, v. 28, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/BtXRQwYwLkfd6r5wprqDYmH/?lang=pt>. Acesso em: 15 jul 2022.

CARDOSO, Guilherme Aparecido de Oliveira; SOARES, Luana Silva; BANDEIRA, Larissa

Melo. Tuberculose-Vamos aprender um pouco mais?. **Tuberculose-Vamos aprender um pouco mais?**, 2023. Disponível em: <https://repositorio.ufms.br/handle/123456789/6489>. Acesso em: 25 fev 2023.

CARVALHO, Marcos Vinícius de Freitas et al. A coinfeção tuberculose/HIV com enfoque no cuidado e na qualidade de vida. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 35, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ape/a/yDZxCc6pncgws8tQ9QHMD9r/>. Acesso em: 6 ago 2022.

CUNHA, Eunice Atsuko Totumi; MARQUES, Marli; GONÇALVES, Thays Oliveira. Benefícios advindos da técnica de Ogawa-kudoh para diagnóstico, controle e avaliação da tuberculose em Mato Grosso do Sul, Brasil. **Rev. Saúde Pública Mato Grosso do Sul (Online)**, p. 102-109, 2018. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/12/1141390/artigo-no-10-beneficios-advindos-da-tecnica-de-ogawa-kudoh.pdf>. Acesso em: 15 fev 2023.

DE SOUZA, Nathália Carolinne Rabêlo; DOS SANTOS, Layanna Nayra; DE SOUSA FONTOURA, Humberto. INCIDÊNCIA DE TUBERCULOSE EM INDIVÍDUOS COM HIV NA REGIÃO CENTRO-OESTE, NO PERÍODO DE 2015 A 2020. **The Brazilian Journal of Infectious Diseases**, v. 26, p. 101843, 2022. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1413867021003123>. Acesso em : 12 abr 2022.

DESLANDES, Suely Ferreira et al. Abordagens quantitativa e qualitativa em saúde: o diálogo das diferenças. **Caminhos do pensamento: epistemologia e método**, v. 2, p. 195-223, 2002. Disponível em: https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=IM57AwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA195&dq=DESLANDES,+Suely+Ferreira+et+al.+Abordagens+quantitativa+e+qualitativa+em+sa%C3%BAde:+o+di%C3%A1logo+das+diferen%C3%A7as.+Caminhos+do+pensamento:+epistemologia+e+m%C3%A9todo,+v.+2,+p.+195-223,+2002.&ots=HS2Ai_xTWY&sig=xKb8WXEQqPuw17BuLKP6auAHbpU. Acesso em: 20 mar 2020.

DOLOWITZ, D. **A Policy-maker's guide to Policy Transfer**. The Political Quarterly Publishing Co. Ltd, 2003. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/1467-923X.t01-1-00517>. Acesso em: 16 mar 2022.

DOLOWITZ, David P.; MARSH, David. Policy transfer: a framework for comparative analysis. **Chapters**, p. 38-58, 1998. Disponível em: https://ideas.repec.org/h/elg/eechap/1580_3.html. Acesso: 16 abr. 2023.

DOLOWITZ, David; MARSH, David. Who learns what from whom: a review of the policy transfer literature. **Political studies**, v. 44, n. 2, p. 343-357, 1996. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1111/j.1467-9248.1996.tb00334.x>. Acesso: 18 maio 2023.

DOS SANTOS, Luiz Ricardo Albano et al. The perception of health providers about an artificial intelligence applied to Tuberculosis video-based treatment in Brazil: a protocol proposal. **Procedia Computer Science**, v. 164, p. 595-601, 2019. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877050919322720>. Acesso em: 23 fev 2020.

ENGEL, Rosana Hupples. **Educação permanente em saúde na transferência da política do tratamento diretamente observado da tuberculose: uma abordagem de métodos mistos**. 2022. Tese (Doutorado em Enfermagem em Saúde Pública) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2022. doi: 10.11606/T.22.2022.tde-13052022-113325. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22133/tde-13052022-113325/pt-br.php>. Acesso em: 12 abr 2023.

EVANS, M. (ed.). **New Directions in the Study of Policy Transfer**. Routledge. New York, 2010. Acesso: 16 maio 2023.

EVANS, M. **At the interface between theory and practice – policy transfer and lesson-drawing**. *Public Administration*, v.84, n.2, p.479-515, 2004. Acesso 16 maio 2023.

FARIAS, Regiane Camarão et al. Indicadores Operacionais do Controle da Tuberculose No Município de Belém-Pará. **Cogitare Enfermagem**, v. 25, 2020. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/download/70880/41754>. Acesso em: 25 ago 2022.

FERREIRA, Melisane Regina Lima et al. Abandono do tratamento da tuberculose: uma revisão integrativa. **Revista Enfermagem Contemporânea**, v. 7, n. 1, p. 63-71, 2018. Disponível em: <https://journals.bahiana.edu.br/index.php/enfermagem/article/view/1579>. Acesso em: 18 set 2022.

FLEURY, S.; OUVENEY, A.M. **Política de saúde: uma política social**. In: GIOVANELLA, L.; ESCOREL, S.; LOBATO, L.V.C; NORONHA, J.C; CARVALHO, A.I. Políticas e sistemas de saúde no Brasil. 2. ed. rev. e amp. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2012. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-745026>. Acesso em: 25 fev 2020.

GARCIA, G. G. Las reformas de salud y los modelos de gestión. **Revista Panamericana de Salud**, v. 9, n. 6, p. 406-412, 2001. Disponível em: <https://www.scielosp.org/pdf/rpsp/v9n6/5390.pdf>. Acesso em: 13 mar 2022.

HINO, Paula et al. Impacto da COVID-19 no controle e reorganização da atenção à tuberculose. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 34, p. eAPE002115, 2021.

http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/191102/1/9789241565059_eng.pdf?ua=1. Acesso em: 18 fev 2022.

IBGE, Censo Demográfico 2010, Área territorial brasileira. Rio de Janeiro: IBGE, 2011. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/>. Acesso em: 18 fev 2020.

IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Estimativas da população residente com data de referência 1o de julho de 2020. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/>. Acesso em: 18 fev 2020.

JÚNIOR, Diógenes Coelho. Perfil epidemiológico dos casos de Tuberculose resistente diagnosticados no Estado de São Paulo no período de 2012 a 2017. 2020. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1102464>. Acesso em: 15 mar 2023.

LIENHARDT, C.; COBELENS, F. G. J. Operational research for improved tuberculosis control: the scope, the needs and the way forward [State of the art series. Operational research. Number 1 in the series]. **The international journal of tuberculosis and lung disease**, v. 15, n. 1, p. 6-13, 2011. Disponível em: <https://www.ingentaconnect.com/content/iuatld/ijtd/2011/00000015/00000001/art00004>. Acesso em: 26 jun 2022.

LINHARES, Shirley Ribeiro dos Santos; PAZ, Elisabete Pimenta Araújo. A vivência do tratamento de tuberculose em unidades de Saúde da Família. **Escola Anna Nery**, v. 24, 2020. Disponível em: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&profile=ehost&scope=site&authtype=crawler&jrnl=14148145&AN=146087094&h=1gBlxgBGIQQZiv%2FueDeVZ42kFxCKUbPm2FEqZ6BPQpPoMGoKLC0PLWjwLL7i4fO7GZ7qp%2Bqi6mBaa8%2BdciI5uQ%3D%3D&crI=c>. Acesso em: 18 set 2022.

MARIANO, Ari Melo; ROCHA, Maíra Santos. Revisão da literatura: apresentação de uma abordagem integradora. In: **AEDEM International Conference**. 2017. p. 427-442. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Ari-Mariano/publication/319547360_Revisao_da_Literatura_Apresentacao_de_uma_Abordagem_Integradora/links/59beb024aca272aff2dee36f/Revisao-da-Literatura-Apresentacao-de-uma-Abordagem-Integradora.pdf. Acesso em: 18 jun 2020.

Ministério da Saúde, Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde - DATASUS 2017. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/>. acesso em: 18 fev 2020.

Ministério da Saúde. Situação epidemiológica: doença pelo Coronavírus 2019. Boletim COE COVID-19 2020; (13). <https://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2020/April/21/BE13---Boletim-do-COE.pdf>. Acesso em: 14 set 2022.

Moratas LC, et al. Perfil epidemiológico de tuberculose no Mato Grosso do Sul – Brasil entre 2010 e 2018. **Rev. Educ. Saúde**. 2021; 9 (1): 88-96. Disponível em: <http://periodicos.unievangelica.edu.br/index.php/educacaoemsaude/article/view/5563/4065>. Acesso em: 15 mar 2023.

MORGAN, Rebecca L. et al. Identifying the PECO: a framework for formulating good questions to explore the association of environmental and other exposures with health outcomes. **Environment international**, v. 121, n. Pt 1, p. 1027, 2018. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6908441/>. Acesso em: 15 jul 2021.

NICOLETTI, Giancarlo Paiva et al. A importância do profissional farmacêutico no processo de cura da tuberculose. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 11, p. 85213-85238, 2020. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/ojs/index.php/BRJD/article/download/19388/15565>. Acesso em: 25 ago 2022.

OLIVEIRA et al. Tuberculose em Governador Valadares: indicadores epidemiológicos e operacionais nos anos de 2009 a 2018. **Revista Científica FACS, Governador Valadares**, v. 23, n. 1, ed. 30, p. 01- 15, jan./jun. 2023. Disponível em: <https://periodicos.univale.br/index.php/revcientfacs/article/view/486>. Acesso em: 26 set 2023.

ORLANDI, Giovanna Mariah et al. Incentivos sociais na adesão ao tratamento da tuberculose. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 72, p. 1182-1188, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/hdDsBbQZNFTxF7LjW38MVFS/?lang=pt>. Acesso em: 18 maio 2022.

PERUHYPE, Rarianne Carvalho et al. Transferência de política: perspectiva do tratamento diretamente observado da tuberculose. **Texto & Contexto-Enfermagem**, v. 27, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/gBBJshn9STX63zGtgXmWvrz/?lang=pt>. Acesso em: 12 jul 2022.

PERUHYPE, Rarianne Carvalho. **O planejamento e a execução da transferência da política do tratamento diretamente observado da tuberculose no município de Porto Alegre - RS**. 2015. Tese (Doutorado em Enfermagem em Saúde Pública) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2015. doi:10.11606/T.22.2015.tde-16062015-184557. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22133/tde-16062015-184557/pt-br.php>. Acesso em: 12 abr 2023.

PETHERICK, Anna et al. Do Brazil's Covid-19 government response measures meet the WHO's criteria for policy easing?. 2020. Disponível em: <https://ora.ox.ac.uk/objects/uuid:49d5771c-f34e-46df-a373-c31c67d020d5>. Acesso em: 25 jan 2023.

Rede TB: rede brasileira de pesquisas em tuberculose [Internet]. Rio de Janeiro: Rede TB: rede brasileira de pesquisas em tuberculose; 2016. Disponível em: <https://redetb.org.br/>. Acesso em: 23 abr 2020.

RUSSELL, Cynthia L. An overview of the integrative research review. **Progress in transplantation**, v. 15, n. 1, p. 8-13, 2005. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/152692480501500102>. Acesso em: 16 jun 2020.

SICSÚ, Amélia Nunes. **Transferência da política do tratamento diretamente observado na atenção primária à saúde em municípios prioritários para tuberculose no Amazonas: um estudo de métodos mistos**. 2017. Tese (Doutorado em Enfermagem em Saúde Pública) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2017. doi: 10.11606/T.22.2017.tde-17082017-131641. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22133/tde-17082017-131641/pt-br.php>. Acesso em: 10 abr 2023.

SILVA, D.M. et al. Produção do cuidado aos casos de tuberculose: análise segundo os elementos do Chronic Care Model. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 50, n. 2, p. 239-246, Apr. 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reusp/a/kpRPdcbjTFXN7j6tzTt3bC/?lang=pt>. Acesso em: 10 jan 2023.

SILVA, Denise Rossato et al. Tuberculosis and COVID-19, the new cursed duet: what differs between Brazil and Europe?. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 47, 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33950095/>. Acesso em: 18 fev 2022.

SILVA-SOBRINHO, Reinaldo Antonio et al. Efetividade no diagnóstico da tuberculose em Foz do Iguaçu, tríplice fronteira Brasil, Paraguai e Argentina. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 47, p. 1373-1380, 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reusp/a/LJLMzNK7GbgKwCbvtNr4WLG/>. Acesso em: 24 abr 2020.

SOUZA, Jhenifer de et al. Incidência da tuberculose e a correlação entre a realização do tratamento e a cura. **Rev. enferm. UFSM**, p. 1-12, 2018. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/231155802.pdf>. Acesso em: 28 set 2022.

SOUZA, M.S.P.L. et al. Características dos serviços de saúde associadas à adesão ao tratamento da tuberculose. **Rev Saúde Pública**, v. 43, n. 6, p. 998-1005, 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/RMs35XNCXJd6WzSmQrCgffL/?lang=pt>. Acesso em: 18 ago 2022.

SOUZA, Marcela Tavares de; SILVA, Michelly Dias da; CARVALHO, Rachel de. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein (São Paulo)**, v. 8, p. 102-106, 2010. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26761761/>. Acesso em: 18 fev 2022.

STONE, D. Learning Lessons and Transferring Policy across Time, Space and Disciplines. **Politics - Political Studies Association**, v.19, n. 1, p. 51-59, 1999. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1111/1467-9256.00086>. Acesso em: 8 mar 2022.

STONE, D. Transfer agents and global networks in the ‘transnationalization’ of policy. *Journal of European public policy*, **London**, v. 11, n. 3, p. 545-566, 2004. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/13501760410001694291>. Acesso em: 12 mar 2022.

TRÊS LAGOAS. Prefeitura municipal de Três Lagoas. **Agentes Comunitários de Saúde de Três Lagoas participam de capacitação sobre tuberculose, 2018**. Disponível em: <https://www.treslagoas.ms.gov.br/agentes-comunitarios-de-saude-de-tres-lagoas-participam-de-capacitacao-sobre-tuberculose/>. Acesso em: 23 mar 2020.

TRÊS LAGOAS. Prefeitura municipal de Três Lagoas. **Saúde de Três Lagoas orienta Agentes Comunitários de Saúde sobre Tuberculose e Hanseníase**. Disponível em: <https://www.treslagoas.ms.gov.br/saude-de-tres-lagoas-orienta-agentes-comunitarios-de-saude-sobre-tuberculose-e-hanseniose/>. Acesso em: 15 mar 2021.

VELOSO, JÚLIA CAROLINA DA SILVA; LIMA, Cayo Vinícius Moraes; PIMENTA, ALCINEIDE DA SILVA. A PANDEMIA DA COVID-19 NO BRASIL: INVESTIGAÇÃO DA SUBNOTIFICAÇÃO DE CASOS. In: **Congresso Internacional em Saúde**. 2021. Disponível em: <https://publicacoeseventos.unijui.edu.br/index.php/conintsau/article/download/19353/18086>. Acesso em: 25 fev 2023.

VISCA, D. et al. Tuberculosis and COVID-19 interaction: a review of biological, clinical and public health effects. **Pulmonology**, v. 27, n. 2, p. 151-165, 2021. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2531043721000040>. Acesso em: 20 fev 2023.

World Health Organization (WHO). **Global Tuberculosis Control: Who Report**. 2020. Geneva: WHO; 2020. Disponível em:

<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/336069/9789240013131-eng.pdf>. Acesso em: 14 maio 2022.

World Health Organization Global Tuberculosis Report 2020. Geneva: WHO; 2020. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240013131/>. Acesso em: 18 jul 2021.

World Health Organization. Eliminating the catastrophic economic burden of TB: universal health coverage and social protection opportunities [Internet]; 2013; São Paulo: Medical School of the University of São Paulo; 2013. Disponível em: http://www.who.int/tb/Brazil_TB_consultation.pdf?ua=1. Acesso em: 28 mar 2021.

World Health Organization. Global tuberculosis report 2015 [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2015. Disponível em: http://www.who.int/tb/advisory_bodies/STAG_report2013.pdf . Acesso em: 22 abr 2020.

World Health Organization. Strategic and technical advisory group for tuberculosis (STAG-TB): report of the 13th meeting [Internet]; Geneva: World Health Organization; 2013.

ZIMMER, Alexandra J. et al. Facility-based directly observed therapy (dot) for tuberculosis during COVID-19: a community perspective. **Journal of clinical tuberculosis and other mycobacterial diseases**, v. 24, p. 100248, 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34189276/>. Acesso em: 20 fev 2022.