

BARREIRAS NA REDUÇÃO DA INCIDÊNCIA DE CASOS DE TUBERCULOSE PULMONAR NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO: UMA REVISÃO DE LITERATURA

BARRIERS TO REDUCING THE INCIDENCE OF PULMONARY TUBERCULOSIS CASES IN THE STATE OF RIO DE JANEIRO: A LITERATURE REVIEW

BARRERAS EN LA REDUCCIÓN DE LA INCIDENCIA DE CASOS DE TUBERCULOSIS PULMONAR EN EL ESTADO DE RÍO DE JANEIRO: UNA REVISIÓN DE LA LITERATURA

Pietra Claudio Emmerick¹, Caroline Cerqueira Ramos de Oliveira Meireles², Helder da Costa Passos³, Daniel Silva de Azevedo⁴, Fernando Silva dos Santos⁵, Marília Salete Tavares⁶, Fernanda de Moraes Brum⁷, Adalgiza Mafra Moreno⁸, Marco Antônio Orsini Neves⁹

DOI: 10.54899/dcs.v22i83.3461

Recibido: 28/09/2025 | Aceptado: 20/10/2025 | Publicación en línea: 21/10/2025.

RESUMO

A tuberculose (TB) permanece um grave desafio de saúde pública no Brasil, especialmente no estado do Rio de Janeiro, onde elevadas taxas de incidência se somam a desigualdades sociais e estruturais que dificultam o acesso ao cuidado. Este estudo teve como objetivo analisar os fatores que comprometem o controle da TB e identificar estratégias institucionais para fortalecer o diagnóstico, o tratamento e a vigilância. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, conduzida segundo as diretrizes do modelo PRISMA adaptado. A busca foi realizada na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), entre maio e agosto de 2025, utilizando descritores relacionados à tuberculose pulmonar, barreiras de acesso, epidemiologia e atenção primária à saúde. Foram identificados 189 artigos, dos quais 14 atenderam aos critérios de inclusão e compuseram a análise final. Os resultados apontaram que comorbidades como diabetes e

¹ Graduanda em Medicina, Universidade Iguaçu, Nova Iguaçu, Rio de Janeiro, Brasil.

E-mail: pietraemmerick@gmail.com

² Graduanda em Medicina, Universidade Iguaçu, Nova Iguaçu, Rio de Janeiro, Brasil.

E-mail: carolinecm.med@gmail.com

³ Graduando em Medicina, Universidade Iguaçu, Nova Iguaçu, Rio de Janeiro, Brasil.

E-mail: helder.passos@ymail.com

⁴ Graduando em Medicina, Universidade Iguaçu, Nova Iguaçu, Rio de Janeiro, Brasil.

E-mail: dan.azevedo89@gmail.com

⁵ Mestrando em Vigilância em Saúde, Universidade Iguaçu, Nova Iguaçu, Rio de Janeiro, Brasil.

E-mail: nando5449@outlook.com

⁶ Mestra em Ciências da Atividade Física, Universidade Iguaçu, Nova Iguaçu, Rio de Janeiro, Brasil.

E-mail: mariliasalete@gmail.com

⁷ Mestrando em Ciências da Atividade Física, Universidade Salgado de Oliveira, Niterói, Rio de Janeiro, Brasil.

E-mail: brumfer77@hotmail.com

⁸ Doutora em Ciências Cardiovasculares, Universidade Iguaçu, Nova Iguaçu, Rio de Janeiro, Brasil.

E-mail: adalgizamoreno@hotmail.com

⁹ Pós-Doutor em Neuropsiquiatria, Universidade Iguaçu, Nova Iguaçu, Rio de Janeiro, Brasil.

E-mail: orsinimarco@hotmail.com Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-8526-6937>

COVID-19 agravam os desfechos clínicos, sobretudo em populações vulneráveis. Evidenciaram-se ainda a influência dos determinantes socioeconômicos na distribuição territorial da doença, o potencial das análises espaciais para orientar ações de vigilância e a importância da integração entre atenção primária, laboratórios e uso de ferramentas de epidemiologia molecular para detecção precoce de surtos. Ademais, fatores como baixa escolaridade, vulnerabilidade social, situação de rua e privação de liberdade ampliam as taxas de abandono terapêutico e perpetuam a cadeia de transmissão. Conclui-se que o controle da TB no estado permanece condicionado por desigualdades estruturais, sendo necessário o fortalecimento da atenção primária e a articulação de políticas intersetoriais voltadas às populações mais vulneráveis.

Palavras-chave: Tuberculose Pulmonar. Atenção Primária à Saúde. Vigilância Epidemiológica. Determinantes Sociais da Saúde.

ABSTRACT

Tuberculosis (TB) remains a serious public health challenge in Brazil, especially in the state of Rio de Janeiro, where high incidence rates are compounded by social and structural inequalities that hinder timely access to care. This study aimed to analyze the factors that compromise TB control and to identify institutional strategies to strengthen diagnosis, treatment, and surveillance. An integrative literature review was conducted following the adapted PRISMA model guidelines. The search was carried out in the Virtual Health Library (VHL) between May and August 2025, using descriptors related to pulmonary tuberculosis, barriers to access, epidemiology, and primary health care. A total of 189 articles were identified, of which 14 met the inclusion criteria and were included in the final analysis. The results showed that comorbidities such as diabetes and COVID-19 worsen clinical outcomes, especially in vulnerable populations. Other relevant findings include the influence of socioeconomic determinants on the territorial distribution of the disease, the potential of spatial analyses to guide surveillance actions, and the importance of integrating primary health care, laboratories, and molecular epidemiology tools for early outbreak detection. Furthermore, factors such as low educational level, social vulnerability, homelessness, and imprisonment increase treatment abandonment rates and perpetuate the transmission chain. It is concluded that TB control in the state remains conditioned by structural inequalities, making it necessary to strengthen primary health care and articulate intersectoral policies directed at vulnerable populations.

Keywords: Pulmonary Tuberculosis. Primary Health Care. Epidemiological Surveillance. Social Determinants of Health.

RESUMEN

La tuberculosis (TB) sigue siendo un grave desafío de salud pública en Brasil, especialmente en el estado de Río de Janeiro, donde las altas tasas de incidencia se suman a las desigualdades sociales y estructurales que dificultan el acceso oportuno a la atención. Este estudio tuvo como objetivo analizar los factores que comprometen el control de la TB e identificar estrategias institucionales para fortalecer el diagnóstico, el tratamiento y la vigilancia. Se realizó una revisión integrativa de la literatura, siguiendo las directrices del modelo PRISMA adaptado. La búsqueda se llevó a cabo en la Biblioteca Virtual en Salud (BVS), entre mayo y agosto de 2025, utilizando descriptores relacionados con la tuberculosis pulmonar, barreras de acceso, epidemiología y atención primaria de salud. Se identificaron 189 artículos, de los cuales 14 cumplieron los

criterios de inclusión y conformaron el análisis final. Los resultados señalaron que las comorbilidades como la diabetes y la COVID-19 agravan los desenlaces clínicos, especialmente en poblaciones vulnerables. También se destacó la influencia de los determinantes socioeconómicos en la distribución territorial de la enfermedad, el potencial de los análisis espaciales para orientar acciones de vigilancia y la importancia de integrar la atención primaria, los laboratorios y las herramientas de epidemiología molecular en la detección temprana de brotes. Además, factores como bajo nivel educativo, vulnerabilidad social, situación de calle y privación de libertad aumentan las tasas de abandono terapéutico y perpetúan la cadena de transmisión. Se concluye que el control de la TB en el estado sigue condicionado por desigualdades estructurales, siendo necesario fortalecer la atención primaria y articular políticas intersectoriales dirigidas a las poblaciones más vulnerables.

Palabras clave: Tuberculosis Pulmonar. Atención Primaria de Salud. Vigilancia Epidemiológica. Determinantes Sociales de la Salud.



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución- NoComercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

INTRODUÇÃO

A tuberculose (TB) é uma doença infecciosa causada pela bactéria *Mycobacterium tuberculosis*, que afeta principalmente os pulmões e é transmitida pelo ar. Embora seja uma condição curável, continua entre as principais causas de morte por doenças evitáveis no mundo (Dalcolmo, Andrade, & Picon, 2007). Apesar dos avanços da medicina, incluindo o desenvolvimento de terapias eficazes e a implementação de programas de prevenção, a TB ainda apresenta elevada incidência em diversos países, especialmente em contextos de vulnerabilidade social (Dalcolmo, Andrade, & Picon, 2007; Soeiro, Caldas, & Ferreira, 2022).

Nas últimas décadas, profundas desigualdades sociais, o aumento da pobreza, o acesso limitado aos serviços de saúde, o crescimento populacional e a concentração urbana têm contribuído para a persistência da doença e dificultado o controle efetivo de sua disseminação (Zuim, Almeida, & Soeiro, 2025; Pungartnik *et al.*, 2025).

Diante desse cenário, a Estratégia End TB, lançada pela OMS em 2014, representou um marco no enfrentamento global da doença, ao enfatizar a equidade, a centralidade no paciente e o engajamento comunitário como eixos estruturantes das políticas de eliminação da tuberculose (World Health Organization, 2015).

Em 2022, foram registrados cerca de 10,6 milhões de casos e 1,3 milhão de mortes por TB no mundo, sendo o Brasil responsável pela maior carga da doença nas Américas, com

aproximadamente 78 mil casos e 5 mil óbitos. O país integra, ainda, a lista de nações prioritárias da Organização Mundial da Saúde (OMS) devido à alta incidência e à coinfeção TB/HIV (Souza *et al.*, 2024).

Embora o país tenha adotado estratégias alinhadas às diretrizes internacionais, como o Plano Nacional pelo Fim da Tuberculose (Brasil, 2021), as metas estabelecidas ainda não foram plenamente atingidas. A situação permanece desafiadora, sobretudo no estado do Rio de Janeiro, onde a combinação entre altas taxas de incidência e desigualdades sociais limita o acesso oportuno aos serviços de saúde (Zuim, Almeida, & Soeiro, 2025).

Ademais, a pandemia de COVID-19 agravou os obstáculos já existentes, reduzindo a capacidade de diagnóstico e acompanhamento de casos, o que reforça a urgência de fortalecer ações integradas de vigilância, atenção primária e controle da doença (World Health Organization, 2015; Brasil, 2021; Souza *et al.*, 2024).

O estado do Rio de Janeiro apresenta um dos maiores coeficientes de incidência do país, com importantes desigualdades regionais e sociais que influenciam diretamente na detecção e no tratamento dos casos (Brasil, 2023). Nesse sentido, torna-se necessário compreender os fatores que dificultam o controle da tuberculose pulmonar no estado do Rio de Janeiro para subsidiar ações estratégicas e políticas públicas mais efetivas.

Assim, o objetivo deste artigo é identificar e discutir, a partir de uma revisão de literatura, as principais barreiras que dificultam a redução da incidência de casos de tuberculose pulmonar no estado do Rio de Janeiro, analisando quais os principais fatores sociais, estruturais e institucionais que influenciam o controle da doença e apontando caminhos para buscar oportunidades de intervenção, de modo a contribuir para a melhoria da capacidade de resposta do sistema de saúde frente à tuberculose.

REFERENCIAL TEÓRICO

No Brasil, o enfrentamento da tuberculose é garantido pelo Sistema Único de Saúde (SUS), que disponibiliza exames diagnósticos e medicamentos de forma gratuita em toda a rede pública. No entanto, persistem barreiras de acesso aos serviços de saúde, especialmente em territórios marcados pela desigualdade social, o que compromete o diagnóstico oportuno e leva à subnotificação dos casos, dificultando o controle efetivo da doença (Brasil, 2021). Essas dificuldades incluem desde a falta de profissionais capacitados para o reconhecimento precoce

dos sintomas até a insuficiência de recursos estruturais nos serviços de Atenção Primária à Saúde (APS). Assim como, fatores socioeconômicos, como baixa escolaridade, condições precárias de moradia e insegurança alimentar, contribuem para a manutenção dos ciclos de adoecimento e dificultam a adesão ao tratamento.

Embora o esquema medicamentoso padrão apresente elevada taxa de cura para a maioria dos casos novos, a resistência às drogas antituberculosas, especialmente à rifampicina e à isoniazida, tem levado ao aumento da incidência da tuberculose multidrogarresistente (TB-MDR), que representa um dos maiores desafios contemporâneos no controle da doença. O surgimento da TB-MDR está relacionado não apenas ao uso inadequado dos medicamentos pelos pacientes, mas também a falhas na organização da assistência, ao acompanhamento insuficiente e à fragmentação dos serviços de saúde, fatores que comprometem a continuidade do cuidado (De Almeida Ballesterio *et al.*, 2019).

Além disso, a coinfeção entre tuberculose e HIV/Aids agrava a complexidade terapêutica, elevando o risco de resistência e de desfechos desfavoráveis. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (World Health Organization [WHO], 2023), o Brasil ainda figura entre os países com maior número de casos de TB-MDR nas Américas, o que reforça a urgência de fortalecer a vigilância laboratorial, o acesso a testes rápidos e o seguimento clínico sistemático dos pacientes.

Durante a pandemia de COVID-19, observou-se uma redução considerada “artificial” na incidência de casos, que, contudo, não refletiu uma diminuição real na transmissão da tuberculose, mas sim um retrocesso significativo nas ações de vigilância e controle. Essa queda temporária nas notificações foi consequência direta da diminuição no número de diagnósticos realizados, da sobrecarga dos serviços de saúde e da priorização das ações voltadas ao enfrentamento da nova doença (Silva Campana *et al.*, 2025; Souza *et al.*, 2024).

Tal contexto resultou no aumento do tempo entre o início dos sintomas e o diagnóstico, além da interrupção de tratamentos e da redução de visitas domiciliares. Esses efeitos colaterais trouxeram impactos duradouros para o controle da TB, retardando os avanços necessários para o cumprimento das metas estabelecidas pelo Plano Nacional pelo Fim da Tuberculose como Problema de Saúde Pública, que prevê, até 2035, a redução de 95% das mortes e a eliminação de custos catastróficos para as famílias afetadas (Brasil, 2021).

A pandemia da COVID-19 escancarou a vulnerabilidade estrutural do sistema de saúde e a necessidade de estratégias mais resilientes diante de crises sanitárias futuras. Assim, o

enfrentamento da tuberculose ultrapassa a dimensão biomédica, exigindo intervenções intersectoriais que articulem saúde, assistência social e políticas públicas de redução da pobreza.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, com o objetivo de identificar, selecionar e analisar publicações científicas sobre tuberculose pulmonar, suas barreiras de controle no estado do Rio de Janeiro e a relação com a atenção primária à saúde. O processo de revisão seguiu as diretrizes do modelo PRISMA adaptado.

A busca foi realizada na base de dados da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) entre 1º de maio e 30 de agosto de 2025, utilizando os filtros “últimos cinco anos” e “idioma: português”. Foram empregados os seguintes descritores e operadores booleanos: “tuberculose pulmonar AND barreiras”, “epidemiologia da tuberculose AND Rio de Janeiro” e “incidência da tuberculose AND atenção primária à saúde”. O Quadro 1 apresenta os resultados do cruzamento dos descritores, com o número total de estudos encontrados, selecionados, avaliados e incluídos na revisão final.

Tabela 1

Resultado do cruzamento de descritores na base de dados BVS

Descritores	Encontrados	Selecionados pelo título	Avaliados na íntegra	Excluídos	Incluídos na revisão final
Tuberculose pulmonar AND	11	4	4	2	2
Epidemiologia da tuberculose AND	54	27	27	21	5
Incidência da tuberculose AND	124	18	18	11	7
Total	189	49	49	34	14

CrITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

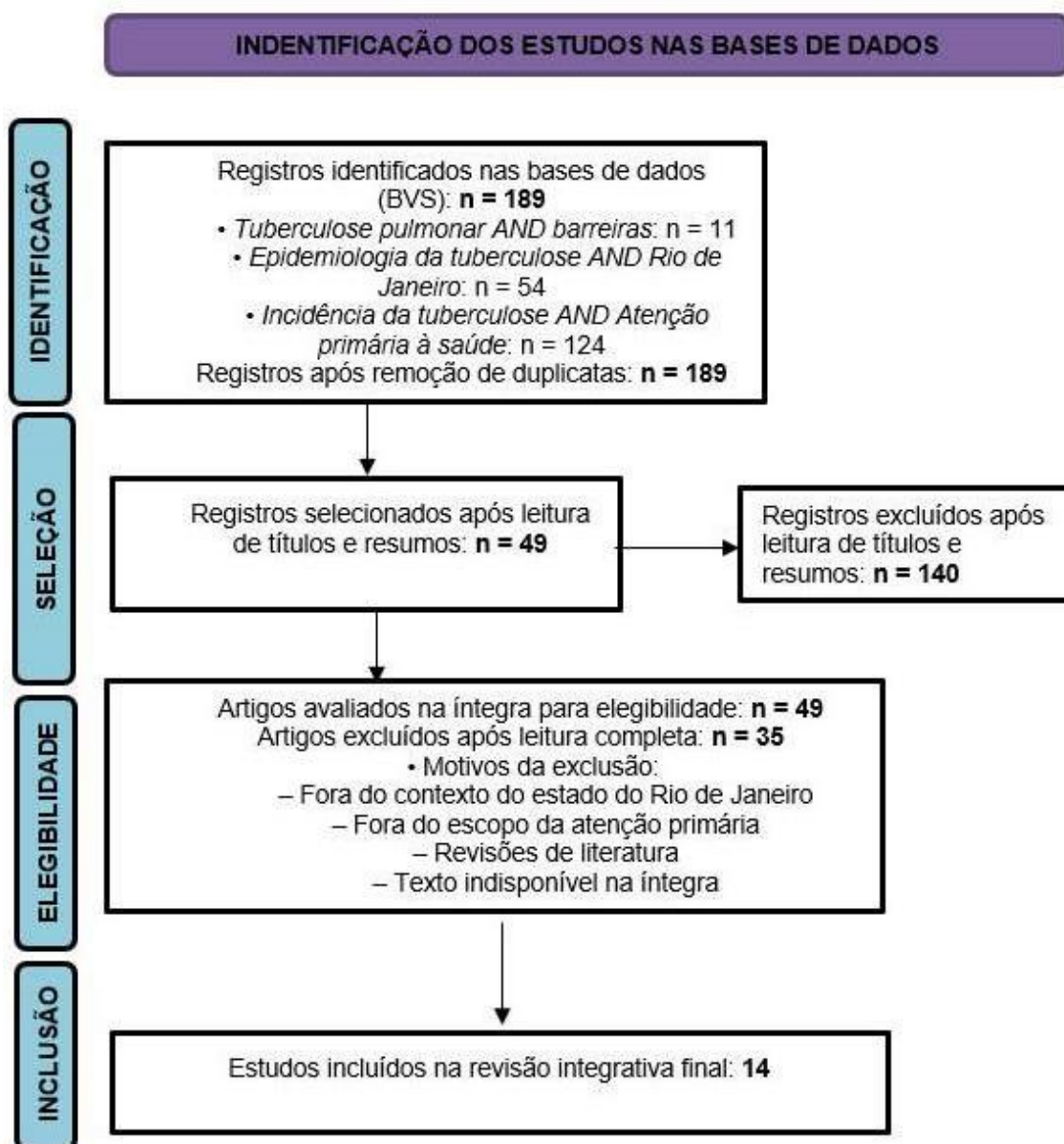
Foram incluídos artigos disponíveis na íntegra, publicados nos últimos cinco anos, em português, que abordassem tuberculose pulmonar, barreiras de acesso aos serviços de saúde, epidemiologia da doença no estado do Rio de Janeiro e/ou atuação da atenção primária à saúde no controle da tuberculose. Foram excluídos artigos duplicados, revisões de literatura, estudos realizados fora do contexto brasileiro e aqueles que não respondiam à questão norteadora da

pesquisa.

O fluxograma a seguir apresenta, de forma organizada e sequencial, os procedimentos metodológicos adotados neste estudo.

Figura 1

Fluxograma adaptado prisma



RESULTADOS E DISCUSSÕES

A tabela 2 abaixo reúne os principais estudos recentes sobre a tuberculose no Rio de Janeiro e no Brasil, destacando achados relacionados aos desafios no manejo da TB, cobertura da Atenção Primária à Saúde, vulnerabilidades sociais e o impacto da pandemia de COVID-19.

Tabela 2

Análise Crítica dos Artigos Científicos (2020 – 2025)

#	Autor(es) / Ano	Âmbito / Local	Achados principais	Implicações para APS / Políticas Públicas
1	Lopes, F. A. <i>et al.</i> , 2025	Município do Rio de Janeiro / (2014–2022)	Cobertura da APS e visitas domiciliares aumentaram a detecção de casos de TB.	Reforço da expansão da cobertura da APS e da visita domiciliar como estratégia para diagnóstico precoce.
2	Zuim, R. C. B.; de Almeida, J. R.; Soeiro, I., 2025	Rio de Janeiro / População em situação de rua	Altas taxas de TB, baixa taxa de cura e interrupção frequente de tratamento.	Busca ativa, adesão assistida e integração da APS com políticas sociais.
3	Pungartnik, P. C. <i>et al.</i> , 2025	Rio de Janeiro / Análise espacial DRTB	Mapeamento espacial de TB resistente associado a determinantes socioeconômicos.	Direcionar recursos e ações focalizadas via APS, com base em análise territorial.
4	da Silva Campana, <i>et al.</i> , 2025	Brasil / População geral e em situação de rua	Impacto da COVID-19 em desfechos desfavoráveis de TB, comparando população em situação de rua e população geral; evidenciou maior vulnerabilidade da população em situação de rua.	Necessidade de estratégias integradas APS-pandemia, priorizando populações vulneráveis, com busca ativa, adesão ao tratamento e monitoramento contínuo.
5	Alves LS, <i>et al.</i> , 2025	Brasil / Comorbidades TB-diabetes e COVID-diabetes	Desigualdades geográficas e fatores associados a desfechos desfavoráveis em comorbidades TB-diabetes e COVID-diabetes.	Necessidade de manejo integrado de comorbidades, vigilância ativa, priorização de áreas geográficas críticas e acompanhamento clínico contínuo.
6	Santos, AP; <i>et al.</i> , 2024	Rio de Janeiro / MDR-TB, vigilância	Comparação entre bedaquilina e esquemas injetáveis para TB-MDR/RR em um centro de referência destacando a superioridade e o impacto da bedaquilina em relação aos esquemas injetáveis..	Ressalta necessidade de fortalecer a vigilância epidemiológica de TB multirresistente e reforçar fluxo de referência da APS para centros especializados, garantindo acesso a novos esquemas terapêuticos.
7	Souza S.D. <i>et al.</i> , 2024	Brasil / Repercussões da pandemia na APS	Profissionais relataram impactos da pandemia na redução das ações de controle da TB, com sobrecarga e queda no acompanhamento.	Necessidade de capacitação e reorganização dos fluxos da APS para recuperar ganhos perdidos.
8	Bhering, M. <i>et al.</i> , 2024	Rio de Janeiro / (2011–2018)	Fatores preditivos de evasão hospitalar em internações por	APS deve atuar no pós-alta, reduzir evasão e manter

			TB.	vínculo comunitário.
9	Bhering, M.; Kritski, A., 2024	Rio de Janeiro / Vigilância TB-MDR	Análise multidimensional da vigilância de TB multirresistente.	Reforço da integração APS-vigilância e ampliação da capacidade laboratorial.
10	Nóvoa-Lôbo N.M. de <i>et al.</i> , 2023	Brasil / TB no sistema prisional (2007–2019)	Comparou dados de presos vs população geral: maior carga nos presídios. PMC	Estratégias de triagem sistemática em unidades prisionais; articulação com redes de APS após saída.
11	Gioseffi, J. R.; Brignol, S. M. S.; Werneck, G. L., 2023	Rio de Janeiro (2015–2019) / População em situação de rua	Perfil sociodemográfico de pessoas em situação de rua notificadas com TB; vulnerabilidade social elevada.	Necessidade de estratégias de rastreamento contínuo e articulação APS com serviços sociais.
12	Soeiro, V. M. S.; Caldas, A. J. M.; Ferreira, T. F., 2022	Brasil / (2012–2018)	Tendência de redução lenta no abandono do tratamento, com persistência de desigualdades regionais e concentração espacial do abandono em áreas mais vulneráveis.	Fortalecimento da APS no acompanhamento longitudinal, vigilância ativa de faltosos, articulação intersetorial e estratégias regionais direcionadas para reduzir abandono terapêutico.
13	Sánchez, A. <i>et al.</i> , 2021	Prisões do Rio de Janeiro	Mortalidade e causas de óbito em prisões, com destaque para TB.	Implementar vigilância ativa nas prisões integrada à APS e continuidade do cuidado após a saída.
14	Silva, M. L. B. <i>et al.</i> , 2021	Rio de Janeiro / MDR-TB	Subnotificação de TB multirresistente identificada via relacionamento probabilístico de bases de dados.	Melhorar integração dos sistemas de informação e fortalecer notificação na APS.

A análise crítica dos estudos recentes mostra que a tuberculose pulmonar continua representando um importante problema de saúde pública. Segundo a Secretaria de Estado de Saúde do Rio de Janeiro (2024), os principais desafios envolvem barreiras estruturais, falhas de gestão e a necessidade de maior integração entre os diferentes níveis de atenção.

A pandemia de COVID-19 intensificou essas dificuldades, provocando atrasos diagnósticos e interrupções terapêuticas, o que impactou diretamente os indicadores da doença (Soeiro, Caldas & Ferreira, 2022; Rio de Janeiro, 2024; Almeida Ballesterio *et al.*, 2019). Esses entraves revelam fragilidades históricas do sistema de saúde e indicam a urgência de estratégias que considerem as dimensões sociais, organizacionais e territoriais da tuberculose no estado.

Os obstáculos enfrentados abrangem desde determinantes sociais, como pobreza, baixa escolaridade e condições precárias de moradia, até limitações estruturais e de acesso aos serviços de saúde. Populações em situação de vulnerabilidade, como pessoas em situação de rua e detentos, apresentam maior risco de transmissão e piores desfechos clínicos, com elevadas taxas de tuberculose, baixa adesão ao tratamento e acentuada vulnerabilidade social (Zuim, Almeida & Soeiro, 2025; Nóvoa-Lôbo, Campos & Pires, 2023; Gioseffi, Brignol & Werneck, 2023).

Em especial, a população carcerária requer políticas públicas direcionadas e abordagens

diferenciadas que assegurem o acesso ao diagnóstico e a continuidade do cuidado, inclusive após a saída das unidades prisionais (Sánchez *et al.*, 2021; Souza, Tavares & Nascimento, 2019). Além disso, a população em situação de rua foi desproporcionalmente afetada pelos impactos da COVID-19, apresentando desfechos menos favoráveis em relação à tuberculose quando comparada à população geral. A falta de fluxos organizados de referência e contrarreferência e apoio social aos doentes, contribui para a descontinuidade terapêutica e mantém a cadeia de transmissão, e a carência de equipes capacitadas e infraestrutura adequada reduz a capacidade de resposta e enfraquece a vigilância ativa. Isso evidencia a necessidade de estratégias integradas entre a APS e ações emergenciais, com foco em busca ativa, adesão assistida ao tratamento e monitoramento contínuo (da Silva Campana *et al.*, 2025).

A tuberculose resistente, incluindo a multirresistente (MDR-TB), mantém relação estreita com determinantes socioeconômicos e com falhas no acompanhamento dos casos (Alves *et al.*, 2025; Pungartnik *et al.*, 2025). Comorbidades como tuberculose associada à diabetes e à COVID 19 ampliam ainda mais as desigualdades em saúde e exigem manejo clínico articulado e territorializado (Alves *et al.*, 2025).

A pandemia de COVID-19 expôs fragilidades estruturais e operacionais do sistema de saúde, como a redução de notificações, interrupção das visitas domiciliares, sobrecarga das equipes da APS e queda nas ações de vigilância epidemiológica. Esses efeitos, somados à falta de integração entre os níveis assistenciais e à descontinuidade de políticas públicas, reforçam a necessidade de reorganizar os fluxos de cuidado e ampliar a capacidade de resposta da APS diante de emergências sanitárias (Silva Campana *et al.*, 2025; Souza *et al.*, 2024). Nesse sentido, análises espaciais têm se mostrado úteis para orientar recursos e intervenções em áreas prioritárias.

O mapeamento espacial da tuberculose resistente realizado por Pungartnik *et al.* (2025) demonstra a forte correlação entre a incidência da doença e os determinantes socioeconômicos, permitindo identificar áreas críticas e orientar recursos e intervenções mais direcionadas. Essa abordagem reforça o papel da APS na alocação de recursos e na implementação de ações focalizadas. O manejo integrado de comorbidades, como tuberculose, diabetes e COVID-19, requer atuação coordenada da APS, com vigilância ativa, acompanhamento clínico contínuo e priorização de áreas de maior risco, a fim de garantir efetividade do cuidado e ampliar o acesso aos serviços (Alves *et al.*, 2025).

Estudos de Bhering *et al.* (2024) e Bhering & Kritski (2024) identificam fatores preditivos de evasão hospitalar e lacunas na vigilância da MDR-TB. Nesse contexto, a APS tem papel

relevante no acompanhamento pós-alta, favorecendo o vínculo com os pacientes e reduzindo o risco de abandono do tratamento. Quanto aos esquemas terapêuticos para TB multirresistente, Santos *et al.* (2024) apontam que a bedaquilina apresenta resultados clínicos mais satisfatórios e menor toxicidade em comparação aos esquemas injetáveis. O aprimoramento dos fluxos de referência entre a APS e os centros especializados, aliado ao fortalecimento da vigilância epidemiológica, representa um passo importante para monitorar a eficácia dos tratamentos, identificar precocemente possíveis falhas e reduzir o abandono terapêutico e a resistência medicamentosa.

A integração entre a APS, os serviços de vigilância e os laboratórios de referência contribui para melhorar a notificação de casos, ampliar a capacidade de resposta e garantir a continuidade do cuidado. Além disso, é necessário investir de forma contínua na qualificação profissional e na interoperabilidade dos sistemas de informação, favorecendo uma atuação mais articulada e resolutiva (Zuim, Almeida & Soeiro, 2025).

A ampliação da cobertura da APS, associada a estratégias como visitas domiciliares, busca ativa e Tratamento Diretamente Observado (DOTS), tem se mostrado eficaz na detecção precoce, na adesão terapêutica e na prevenção de novos casos de tuberculose, sobretudo em comunidades vulneráveis. A proximidade das equipes com a população permite o acompanhamento constante, a identificação de casos suspeitos, o rastreamento de contatos e a interrupção das cadeias de transmissão, reforçando a importância da APS como eixo estruturante do cuidado (Zuim, Almeida & Soeiro, 2025; Lopes *et al.*, 2025).

A incorporação de ferramentas de epidemiologia molecular e vigilância genômica, associada ao compartilhamento de dados entre laboratórios, APS e serviços de vigilância, tem ampliado a capacidade de identificar cadeias de transmissão, detectar surtos precocemente e reconhecer casos subnotificados de tuberculose resistente (Conceição *et al.*, 2021; Silva, Durovini, Mota & Kritski, 2021). Para a aplicação efetiva dessas ferramentas, é necessário promover maior integração entre APS, vigilância e laboratórios de referência, assegurando diagnósticos precisos, esquemas terapêuticos adequados e mecanismos de monitoramento que reduzam evasão e abandono do tratamento (Santos *et al.*, 2024; Bhering & Kritski, 2024; Bhering *et al.*, 2024).

Dessa forma, os achados desta revisão indicam que o controle da tuberculose pulmonar no Rio de Janeiro depende de ações articuladas e sustentadas entre os diferentes níveis de atenção à saúde. Investimentos em infraestrutura, qualificação das equipes, fortalecimento da APS e

políticas públicas intersetoriais voltadas à redução das desigualdades sociais configuram estratégias adequadas para aprimorar os indicadores e reduzir a incidência da doença no estado.

Limitações do Estudo

A opção por utilizar exclusivamente a BVS como fonte de busca concentra a análise em estudos publicados predominantemente na América Latina, o que é importante para compreender a realidade regional do estado do Rio de Janeiro, mas limita a diversidade das evidências, gerando um viés de regionalização, deixando de incluir experiências internacionais e comparativas que enriqueceriam a discussão, especialmente em um cenário como a tuberculose, que é uma doença de impacto global e que se beneficia de trocas de estratégias entre diferentes contextos.

A delimitação temporal adotada buscou garantir a atualidade dos achados, considerando as mudanças recentes no enfrentamento da TB, como os efeitos da pandemia de COVID-19. Entretanto, essa escolha pode ter levado à exclusão de estudos relevantes anteriores, que analisam tendências epidemiológicas de longo prazo e estratégias que permanecem atuais. Como a tuberculose é uma doença historicamente persistente, um recorte de dez anos poderia oferecer uma visão mais ampla e robusta, permitindo identificar continuidades, avanços graduais e desafios ainda não superados.

CONCLUSÃO

Este estudo teve como objetivo analisar, por meio de uma revisão integrativa da literatura, as barreiras, a epidemiologia e as estratégias da Atenção Primária à Saúde (APS) no enfrentamento da tuberculose pulmonar no estado do Rio de Janeiro. Os achados evidenciam que, apesar dos avanços científicos e das políticas de controle implementadas, a tuberculose permanece como um desafio persistente, especialmente em contextos marcados por desigualdades sociais e fragilidades estruturais.

A literatura revisada demonstrou que a APS, através de estratégias como visitas domiciliares, busca ativa e o tratamento diretamente observado (DOTS) mostraram-se eficazes na redução da transmissão e na melhoria dos desfechos clínicos. No entanto, a pandemia de COVID-19 agravou as limitações já existentes, interrompendo fluxos de cuidado e enfraquecendo ações de vigilância. Além disso, o estudo destacou a necessidade de abordagens específicas para

populações vulneráveis, como pessoas em situação de rua e detentos, que enfrentam barreiras adicionais ao acesso ao diagnóstico e ao tratamento. Para resultados consistentes, é importante investir na capacitação das equipes, na integração entre vigilância e atenção e em políticas de apoio social que ampliem a resolutividade dos serviços, sobretudo em contextos marcados pela vulnerabilidade social e econômica.

REFERÊNCIAS

- Alves, L. S., Berra, T. Z., Alves, Y. M., Ferezin, L. P., Vinci, A. L. T., Tavares, R. B. V., & Arcêncio, R. A. (2025). *Desigualdades geográficas e fatores associados a desfechos desfavoráveis nas comorbidades diabetes-tuberculose e diabetes-COVID no Brasil*. *Scientific Reports*, 15(1), 8353. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-40069306>
- Bhering, M., Kritski, A., & Oliveira, H. M. D. M. G. D. (2024). *Fortalecendo a vigilância epidemiológica da tuberculose multirresistente no Rio de Janeiro: Uma análise multidimensional*. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, 57, e00202-2024. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39082516>
- Bhering, M., Millon, C., Rinaldi, M. E. B. D. R., & Oliveira, H. M. D. M. G. D. (2024). *Fatores preditivos para autoalta hospitalar em internações por tuberculose no estado do Rio de Janeiro, 2011–2018: Estudo de coorte retrospectivo*. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 33, e20231202. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39417520>
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. (2021). *Brasil livre da tuberculose: Plano nacional pelo fim da tuberculose como problema de saúde pública: Estratégias para 2021–2025*. Ministério da Saúde. https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/t/tuberculose/publicacoes/final_plano-nacional-pelo-fim-da-tb_2021-2025.pdf
- Conceição, E. C., Salvato, R. S., Gomes, K. M., Guimarães, A. E. D. S., da Conceição, M. L., Souza e Guimarães, R. J. D. P., & Lima, K. V. B. (2021). *Epidemiologia molecular do Mycobacterium tuberculosis no Brasil antes da era do sequenciamento do genoma: Uma revisão da literatura*. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, 116, e200517. <https://www.scielo.br/j/mioc/a/5by7ghP7tGCxby96vBTJhzt>
- da Silva Campana, P., da Silva, A. T. C., Klautau, G. B., Rujula, M. J. P., Salles, M. J., & de Castro, M. C. (2025). *Impacto da pandemia de COVID-19 em desfechos desfavoráveis da tuberculose: Uma análise comparativa entre populações em situação de rua e em geral*. *BMC Public Health*, 25(1), 2260. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-40604738>
- de Almeida Ballesterio, J. G., Garcia, J. M., Gonzales, R. I. C., Sicsú, A. N., Mitano, F., & Palha, P. F. (2019). *Estratégias de controle e atenção à tuberculose multirresistente: Uma*

- revisão da literatura. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 43, e20. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6459353>
- Gioseffi, J. R., Brignol, S. M. S., & Werneck, G. L. (2023). *Perfil sociodemográfico das pessoas em situação de rua notificadas com tuberculose no município do Rio de Janeiro, Brasil, nos anos de 2015 a 2019*. *Cadernos de Saúde Pública*, 39, e00051122. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37851728>
- Lopes, F. D. A., Mello, F. C. D. Q., Barbosa, C. S., Felipe, G., Oliveira, R. D. V. C. D., Quintana, M. D. S. B., & Hökerberg, Y. H. M. (2025). *Influence of primary care coverage and home visits on the detection of tuberculosis cases in the municipality of Rio de Janeiro, Brazil, 2014–2022*. *Cadernos de Saúde Pública*, 41, e00056324. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-40052988>
- Nóvoa-Lôbo, N. M. D., Campos, M. R., & Pires, D. C. (2023). *Tuberculose no sistema prisional brasileiro: Cenários via Joinpoint entre 2007 e 2019*. *Cadernos de Saúde Pública*, 39, e00166722. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-37792817>
- Pungartnik, P. C., Viana, P. V. D. S., Santos, J. P. C. D., Macedo, L. R., Berra, T. Z., & Paiva, N. S. (2025). *Análise espacial da incidência de tuberculose resistente a medicamentos (TBDR) e relações com determinantes no estado do Rio de Janeiro, 2010 a 2022*. *PLoS ONE*, 20(5), e0321553. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-40315278>
- Rio de Janeiro (Estado). Secretaria de Estado de Saúde. Subsecretaria de Vigilância em Saúde. Superintendência de Vigilância Epidemiológica e Ambiental. (2024). *Tuberculose no município do Rio de Janeiro 2024: Boletim atualizado que traz o panorama epidemiológico da doença na cidade*. <https://epirio.svs.rio.br/publicacoes/tuberculose-no-municipio-do-rio-de-janeiro-2024>
- Sánchez, A., Toledo, C. R. S. D., Camacho, L. A. B., & Larouze, B. (2021). *Mortalidade e causas de óbitos nas prisões do Rio de Janeiro, Brasil*. *Cadernos de Saúde Pública*, 37, e00224920. <https://www.scielo.org/article/csp/2021.v37n9/e00224920>
- Silva, M. L. B. D., Durovini, P., Mota, P., & Kritski, A. L. (2021). *Fatores associados à subnotificação de casos de tuberculose multirresistente no estado do Rio de Janeiro, Brasil: Relacionamento probabilístico entre sistemas de informação*. *Cadernos de Saúde Pública*, 37, e00293920. <https://www.scielo.org/article/csp/2021.v37n10/e00293920>
- Soeiro, V. M. S., Caldas, A. J. M., & Ferreira, T. F. (2022). *Abandono do tratamento da tuberculose no Brasil, 2012–2018: Tendência e distribuição espaço-temporal*. *Ciência & Saúde Coletiva*, 27(3), 825–836. <https://www.scielo.org/article/csc/2022.v27n3/825-836>
- Souza, J. M., Tavares, M. S., & Nascimento, I. C. S. (2019). *Tuberculose: A análise da contaminação dos detentos e o custo financeiro para o sistema prisional*. *Revista de Ciência & Tecnologia*, 19(1), 37–49. https://unignnet.com.br/wp-content/uploads/Revista-Ciencia-e-Tecnologia-2019_1.pdf

- Souza, S. D., Gonzales, R. I. C., Sthal, H. C., Silva, D. C. D., Barbosa, M. F. L., & Conceição, T. (2024). *Repercussões da pandemia nas ações de controle da tuberculose na perspectiva de profissionais da saúde*. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 77, e20230477. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-39699417>
- Santos, A. P., Benace, C. J. Jr., de Medeiros Leung, J. A., Kritski, A. L., & de Queiroz Mello, F. C. (2024). *Regimes com bedaquilina versus regimes contendo injetáveis para tuberculose resistente à rifampicina e multirresistente em um centro de referência no Brasil: Um estudo de evidências do mundo real com delineamento retrospectivo*. *BMC Infectious Diseases*, 24(1), 1112. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-39375590>
- Zuim, R. C. B., de Almeida, J. R., & Soeiro, I. (2025). *Casos de tuberculose, cura e interrupção de tratamento na população em situação de rua no estado do Rio de Janeiro, de 2016 a 2021: Um estudo descritivo com base nos dados de vigilância*. *REPIS – Revista de Educação, Pesquisa e Informação em Saúde*, 0356–0356. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1608024>