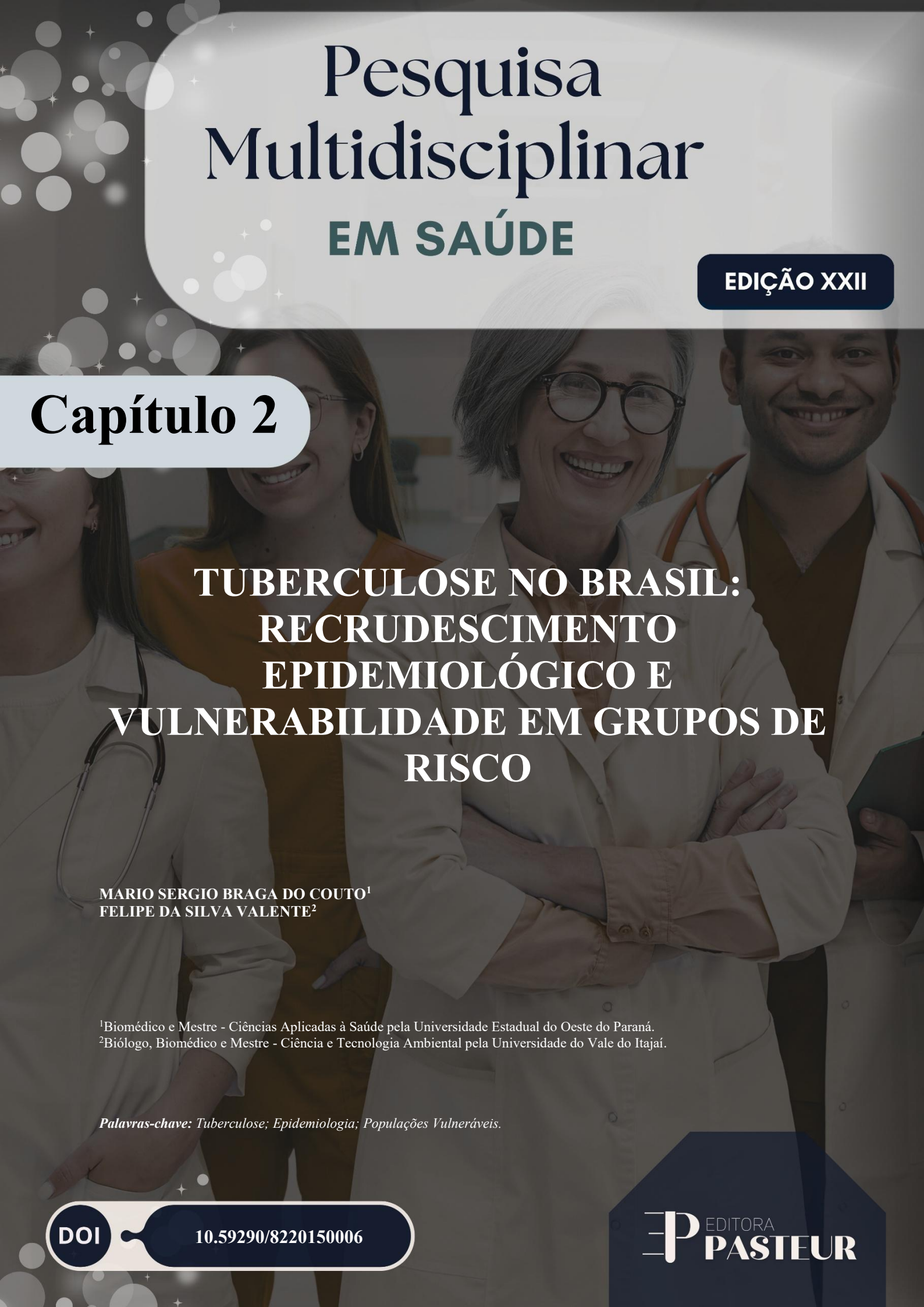
Pesquisa Multidisciplinar
EM SAÚDE
EDIÇÃO XXII



Capítulo 2

TUBERCULOSE NO BRASIL: RECRUDESCIMENTO EPIDEMIOLÓGICO E VULNERABILIDADE EM GRUPOS DE RISCO

MARIO SERGIO BRAGA DO COUTO[1]
FELIPE DA SILVA VALENTE[2]

[1]Biomédico e Mestre - Ciências Aplicadas à Saúde pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná.
[2]Biólogo, Biomédico e Mestre - Ciência e Tecnologia Ambiental pela Universidade do Vale do Itajaí.

Palavras-chave: *Tuberculose; Epidemiologia; Populações Vulneráveis.*

DOI 10.59290/8220150006

EDITORA PASTEUR

INTRODUÇÃO

Por definição, a tuberculose (TB) é uma doença infectocontagiosa crônica causada pelo *Mycobacterium tuberculosis*, também conhecido como bacilo de Koch, nome atribuído em homenagem ao seu descobridor, Robert Koch, em 1882 (COELHO *et al.*, 2025; SOUZA *et al.*, 2025). Sua transmissão ocorre por via aérea, por meio de aerossóis liberados ao falar, tossir ou espirrar (MACEDO *et al.*, 2024; BRAGA *et al.*, 2025). Apesar do sistema de saúde oferecer tratamento gratuito e cura, a doença permanece entre os maiores desafios da saúde pública global, figurando, em 2022, como a segunda principal causa de morte por um único agente infeccioso no mundo, atrás apenas da COVID-19 (SOUZA *et al.*, 2025).

Nesse cenário, o Brasil é classificado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como um dos 30 países com alta carga de TB e coinfecção TB-HIV, sendo o único país das Américas presente simultaneamente nessas duas listas (BRASIL, 2025). Na última década, a incidência da TB no país apresentou uma tendência inicial de estagnação e, recentemente, de aumento, o que reflete desafios crônicos no controle da doença. Após uma queda temporária nas notificações entre 2020 e 2021, observou-se um aumento expressivo de casos e óbitos a partir de 2022, impulsionado pela crise econômica e pela pandemia de COVID-19 (RYUK *et al.*, 2024; BRAGA *et al.*, 2025; FILARDI *et al.*, 2025). Esse recrudescimento epidemiológico evidencia como fragilidades na vigilância e na organização dos serviços impactam diretamente a capacidade de resposta do sistema público de saúde.

Embora os números de incidência chamem a atenção, a taxa de mortalidade, ao aumentar, indica que o sistema de saúde está falhando não apenas em prevenir novos casos, mas, principalmente, em diagnosticar e tratar os pacientes a tempo e de forma eficaz, especialmente os mais vulneráveis (SOUZA *et al.,* 2025). Somado a isso, a vacina BCG, que completou um século de uso no país em 2025, permanece fundamental na prevenção de formas graves, embora a redução recente da cobertura vacinal represente uma preocupação adicional (FILARDI *et al.*, 2025).

A ocorrência da TB também está fortemente associada aos determinantes sociais da saúde. As populações mais vulneráveis apresentam taxas de óbito mais elevadas do que a população em geral (SOUZA *et al.*, 2025). Podemos observar um maior impacto entre pessoas negras e pardas, pessoas vivendo com HIV/AIDS, populações em situação de rua, povos indígenas e pessoas privadas de liberdade; grupos historicamente expostos a desigualdades estruturais e a um maior risco de abandono terapêutico e óbito (MACEDO *et al.*, 2024; RYUK *et al.*, 2025; MONTELO *et al.*, 2025).

O enfrentamento da TB revela que a resposta às doenças emergentes e reemergentes não depende apenas de protocolos técnicos, mas de uma gestão em saúde capaz de integrar vigilância, cuidado, escuta sensível e ação intersetorial. Trata-se de construir sistemas de saúde equitativos, resilientes e sustentáveis, comprometidos com a redução das vulnerabilidades que sustentam esses agravos e com a produção de respostas epidemiológicas contemporâneas (MALTA *et al.*, 2025; RIDOLFI *et al.*, 2025).

O presente estudo teve como objetivo analisar o perfil epidemiológico da TB no Brasil na última década, com ênfase na evolução dos indicadores de incidência, mortalidade e desfechos clínicos, bem como nas desigualdades sociodemográficas e regionais associadas à doença. Adicionalmente, buscou-se identificar o impacto dos determinantes sociais na distribuição

da TB, com foco especial nas populações em situação de vulnerabilidade, a fim de compreender os fatores associados ao recrudescimento da doença no período pós-pandêmico e subsidiar estratégias mais eficazes para o controle e a redução das iniquidades em saúde.

MÉTODO

Este estudo foi delineado como uma revisão narrativa da literatura, com o objetivo de sintetizar e analisar criticamente as evidências científicas sobre o perfil epidemiológico da TB no Brasil. A análise concentrou-se nas tendências de incidência e mortalidade, nos desfechos clínicos e nas desigualdades sociodemográficas e regionais, com ênfase nas populações vulneráveis. Adicionalmente, buscou-se identificar fatores associados ao recrudescimento da TB no período pós-pandêmico, bem como determinantes sociais que contribuem para sua manutenção como problema de saúde pública relevante.

A abordagem de revisão narrativa foi adotada por sua capacidade de integrar evidências heterogêneas e de fornecer uma compreensão abrangente e interpretativa de condições complexas e multifatoriais, como a TB. Esse método permite explorar a interação entre determinantes sociais, aspectos clínicos, a organização dos serviços de saúde e os padrões epidemiológicos.

Estratégia de Busca

A busca bibliográfica foi realizada nas bases de dados eletrônicas Portal de Periódicos CAPES, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), SciELO, *Web of Science* e PubMed, além da consulta a documentos oficiais e boletins epidemiológicos do Ministério da Saúde do Brasil. Essas fontes foram selecionadas por sua relevância nas áreas de saúde pública, epidemiologia e doenças infecciosas.

Foram utilizados descritores controlados e termos livres, combinados por meio de operadores booleanos (*AND, OR*). Os principais termos empregados incluíram: “tuberculose”, “epidemiologia”, “incidência”, “mortalidade”, “desfechos de tratamento”, “abandono do tratamento”, “determinantes sociais da saúde”, “populações vulneráveis”, “pessoas privadas de liberdade”, “população em situação de rua” e “coinfecção TB-HIV”. As estratégias de busca foram adaptadas às especificidades de cada base de dados, visando maximizar a sensibilidade e a abrangência da recuperação dos estudos.

Ressalta-se que os dados provenientes de fontes oficiais, como boletins epidemiológicos e sistemas de informação em saúde, não estavam disponíveis de forma completa até 2026, no momento da coleta. Dessa forma, foram utilizados os dados mais recentes disponibilizados por esses órgãos, respeitando a atualização mais recente disponível durante o período de realização do estudo.

Critérios de Inclusão

Foram incluídas publicações que abordassem a tuberculose no contexto brasileiro, abrangendo aspectos epidemiológicos, clínicos e sociais, tais como a incidência, a mortalidade, os desfechos do tratamento e os determinantes sociais. Consideraram-se artigos originais, estudos observacionais, relatórios técnicos e revisões, disponíveis na íntegra, de acesso aberto e publicados nos últimos 10 anos.

Critérios de Exclusão

Foram excluídos estudos duplicados, publicações que não apresentassem relação direta com o contexto epidemiológico ou de saúde pública da tuberculose, bem como estudos de natureza exclusivamente laboratorial ou experimental. Também foram excluídos documentos não revisados por pares, como resumos, editoriais e trabalhos acadêmicos.

Análise e Síntese dos Dados

A análise dos dados foi conduzida por meio de uma abordagem qualitativa e descritiva, com ênfase na interpretação crítica e integrativa dos achados. Os estudos selecionados foram analisados na íntegra e organizados em eixos temáticos, incluindo tendências de incidência e mortalidade, desfechos de tratamento, distribuição demográfica, desigualdades regionais e impacto da TB em populações vulneráveis.

Por se tratar de uma revisão narrativa, não foram realizadas avaliações formais da qualidade metodológica dos estudos nem uma meta-análise. A síntese priorizou uma interpretação abrangente, contextualizada e teoricamente fundamentada da dinâmica da TB no Brasil e de seus determinantes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Indicadores Epidemiológicos

Incidência

A análise da série histórica da incidência de TB no Brasil revela uma significativa mudança no perfil epidemiológico da doença na última década, marcada por um preocupante recrudescimento no período pós-pandêmico. A incidência nacional é influenciada por uma combinação complexa e multifatorial de determinantes socioeconômicos, clínicos e ambientais, bem como por falhas na organização dos serviços de saúde (CORTEZ *et al.*, 2021; DELPINO *et al.*, 2021).

Entre 2016 e 2019, o país manteve relativa estabilidade nos indicadores, com coeficientes de incidência que variaram levemente de 37,8 para 37,1 casos por 100 mil habitantes. Essa tendência foi interrompida em 2020, quando a incidência registrada caiu para 33,3, refletindo a subdetecção decorrente da desorganização dos serviços de saúde durante a pandemia de COVID-19. Contudo, o período subsequente caracterizou-se por uma tendência de crescimento sustentado, com a incidência elevando-se para 34,8 em 2021, saltando para 38,6 em 2022 e atingindo 40,1 em 2023. Em 2024, o índice continuou em ascensão, alcançando 40,4 casos por 100 mil habitantes, o maior patamar registrado em quase uma década. Esse aumento progressivo sugere a combinação da recuperação da capacidade diagnóstica dos serviços com a provável circulação ampliada do bacilo, devido ao acúmulo de casos não diagnosticados anteriormente (BRASIL, 2025).

Após a queda atípica observada em 2020, o Brasil enfrenta um cenário de reascensão da tuberculose, com incidências que superam os níveis pré-pandêmicos. Este cenário demanda a intensificação de estratégias de controle, incluindo a busca ativa e o diagnóstico precoce, para reverter a tendência atual e retomar o caminho rumo à eliminação da doença como problema de saúde pública.

Mortalidade

A análise dos dados de mortalidade e de incidência de TB no Brasil na última década revela uma mudança significativa no perfil epidemiológico da doença. Entre 2016 e 2019, os indicadores mantiveram-se estáveis, com o número de óbitos oscilando entre 4.483 e 4.614, o que correspondeu a coeficientes de mortalidade situados na faixa de 2,18 a 2,25 óbitos por 100 mil habitantes.

A partir de 2020, observa-se o início de uma tendência de crescimento progressivo e consistente; naquele ano, registraram-se 4.569 mortes (2,18 por 100 mil), número que saltou para 5.120 em 2021 (2,44 por 100 mil) e continuou a subir nos anos seguintes, atingindo 5.845 em 2022 (2,77 por 100 mil) e 6.025 em 2023 (2,85 por 100 mil). Em 2024, a mortalidade alcançou seu ápice no período, com 6.315 óbitos e um coeficiente de 2,97, representando um aumento

de aproximadamente 36% no quadriênio (BRASIL, 2025).

A mortalidade por TB no Brasil apresenta um perfil epidemiológico complexo, fortemente condicionado pela senescência e por disparidades assistenciais regionais. A idade avançada atua como fator predisponente determinante, com taxas de óbito acentuadas nas regiões Centro-Oeste e Sudeste em indivíduos acima de 50 anos, um público que enfrenta desafios diagnósticos substanciais devido à multimorbidade e à sobreposição de sintomas com outras patologias crônicas (DELPINO *et al.*, 2021). Soma-se a esse quadro a polifarmácia, que eleva o risco de interações medicamentosas e de efeitos colaterais severos, resultando em índices de abandono terapêutico superiores aos observados em populações jovens (CORTEZ *et al.,* 2021).

O padrão ascendente da mortalidade é corroborado pela trajetória do coeficiente de incidência, que evoluiu de 33,3 em 2020 para 40,4 por 100 mil habitantes em 2024. A convergência dessas duas curvas, tanto em valores absolutos quanto proporcionais, sugere um recrudescimento real da transmissão e da gravidade da carga da doença no território nacional.

Desfecho Clínico

A análise dos desfechos de tratamento para TB no Brasil revela uma deterioração progressiva e preocupante dos indicadores operacionais do programa de controle da doença. O indicador primário de efetividade, a taxa de cura, apresentou um declínio significativo, passando de 73,4% em 2016 para 68,5% em 2023. Esta queda de 4,9 pontos percentuais sinaliza uma grave falha no eixo central do controle da TB, que é garantir a conclusão bem-sucedida do tratamento.

Paralelamente, observa-se a piora de dois indicadores-chave de qualidade: o abandono do tratamento, que passou de 11,1% para 13,6%, e a taxa de óbitos durante o tratamento, que subiu de 7,4% para 9,2%. O aumento do abandono é um potente preditor do surgimento de resistência medicamentosa, elevando o risco de formas mais complexas e de difícil manejo da doença. Já o crescimento na mortalidade intratratamento sugere atrasos no diagnóstico, com pacientes identificados em estágios mais avançados e graves da infecção, ou fragilidades no acompanhamento de comorbidades.

O agravamento desses desfechos coincide com o período de desestabilização dos sistemas de saúde decorrente da pandemia de COVID-19, que provavelmente exacerbou vulnerabilidades sociais pré-existentes e interrompeu a continuidade do cuidado. Além disso, a qualidade dos dados é comprometida pela proporção substancial (8,8% em 2023) de casos com desfecho classificado como "transferência" ou "ignorado", o que mascara a real magnitude dos problemas (BRAGA *et al.,* 2025). Em suma, a trajetória negativa dos desfechos, menor cura, maior abandono e mais óbitos configura um cenário de crise operacional. Isso demanda uma resposta urgente e multifacetada, focada no fortalecimento da adesão ao tratamento, no rastreamento ativo de casos e na integração da vigilância aos serviços de proteção social para reverter este quadro.

Indicadores Sociodemográficos

Sexo

A análise da distribuição por sexo revela um padrão epidemiológico persistentemente desigual e estável ao longo da série histórica **(Tabela 2.1)**. A carga da doença recai predominantemente sobre a população masculina, que concentrou entre 66,5% e 69,2% dos novos casos anuais, ao passo que a incidência entre as mulheres manteve-se significativamente menor, oscilando entre 30,8% e 33,5%. Essa baixa

variabilidade percentual ao longo dos anos demonstra que a disparidade de gênero é um traço estrutural e constante na epidemiologia da tuberculose no país.

Tabela 2.1 Proporção de Casos Novos e Coeficiente de Incidência de Tuberculose por Sexo

Ano	Novos casos (%)		Incidência (Casos/100 mil hab.)		Mortalidade (Óbitos/100 mil hab.)	
	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino
2024	31,1	68,9	22,8	52,8	1,42	4,60
2023	30,8	69,2	23,0	53,0	1,37	4,40
2022	31,3	68,7	24,9	56,8	1,38	4,23
2021	31,2	68,8	24,0	56,7	1,09	3,85
2020	31,0	69,0	23,5	48,8	1,00	3,43
2019	31,4	68,6	25,7	51,1	1,06	3,35
2018	31,5	68,5	25,3	50,3	1,03	3,40
2017	33,5	66,5	24,2	50,4	1,11	3,43
2016	33,3	66,7	24,4	49,2	1,10	3,35

Fonte: Brasil, 2025.

Esse padrão sugere a influência de determinantes comportamentais e estruturais que ampliam o risco de adoecimento entre homens, incluindo maior exposição ambiental e ocupacional, prevalência mais elevada de fatores de risco (tabagismo, etilismo) e menor procura por serviços de saúde, o que contribui para o atraso do diagnóstico. A estabilidade ao longo da década indica que tais determinantes permanecem ativos e inalterados, reforçando a necessidade de políticas de prevenção e de busca ativa voltadas especificamente ao público masculino (PELISSARI *et al.* 2018).

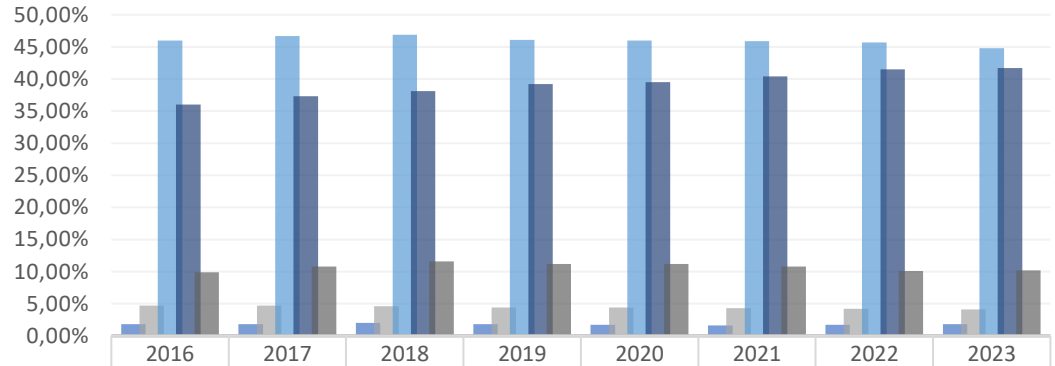
Os dados de mortalidade demonstram um padrão de desigualdade por sexo ainda mais marcado. Em todos os anos analisados, os homens foram responsáveis por 74% a 77% dos óbitos por TB, proporção superior à observada nos casos novos. Ademais, o coeficiente de mortalidade masculina ultrapassa, em três a quatro vezes, o registrado entre as mulheres. Em 2024, a mortalidade foi de 4,60 óbitos por 100 mil habitantes no sexo masculino, em comparação com 1,42 no feminino.

A discrepância mais acentuada entre mortalidade e incidência sugere que os homens não apenas adoecem mais, mas também apresentam pior evolução clínica**,** o que pode refletir diagnóstico tardio, menor adesão ao tratamento, maior carga de comorbidades e maior vulnerabilidade social. A persistência desses valores ao longo do tempo reforça a existência de barreiras específicas ao cuidado em saúde masculino, já amplamente reconhecidas pela literatura epidemiológica.

Faixa Etária

A análise da distribuição etária dos casos novos de TB no Brasil, no período de 2016 a 2023, confirma a caracterização da doença como um agravo que incide predominantemente sobre a população economicamente ativa **(Gráfico 2.1)**. De forma consistente ao longo da série histórica, observa-se que mais de 85% dos casos concentram-se nas faixas etárias de 15 a 64 anos, com pico de incidência entre adultos jovens de 15 a 34 anos.

Gráfico 2.1 Proporção de Casos Novos de Tuberculose por Faixa Etária



	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
0–4 anos	1,80%	1,80%	2,00%	1,80%	1,70%	1,60%	1,70%	1,80%
5–14 anos	4,70%	4,70%	4,60%	4,40%	4,40%	4,30%	4,20%	4,10%
15–34 anos	46,00%	46,70%	46,90%	46,10%	46,00%	45,90%	45,70%	44,80%
35–64 anos	36,00%	37,30%	38,10%	39,20%	39,50%	40,40%	41,50%	41,70%
65+ anos	9,90%	10,80%	11,60%	11,20%	11,20%	10,80%	10,10%	10,20%

Fonte: Brasil, 2025.

Este padrão epidemiológico evidencia a íntima relação entre a TB e determinantes sociais, uma vez que a faixa etária mais afetada corresponde ao segmento populacional mais exposto a fatores de risco em ambientes de trabalho, de deslocamento e de moradia. A manutenção desta concentração ao longo de uma década sugere a persistência de condições estruturais que perpetuam a transmissão, como a pobreza, a aglomeração e a dificuldade de acesso aos serviços de saúde (BRAGA *et al.,* 2025).

O perfil etário da TB reforça seu status como doença marcadamente social, com impacto socioeconômico significativo devido ao acometimento da força de trabalho. Apesar da estabilidade na proporção geral de casos infantil, a mudança na estrutura etária interna, marcada pelo aumento progressivo na participação de crianças menores de 5 anos, indica uma intensificação da transmissão recente. Este fenômeno reforça a necessidade crítica de fortalecer as estratégias de vigilância de contactantes intradomiciliares, a proteção social às famílias e a integração da Atenção Primária à Saúde para interromper a cadeia de transmissão nos primeiros anos de vida.

Panorama Regional

A TB é um dos maiores desafios de saúde pública no país, e o Brasil concentra um terço dos casos das Américas. Em 2024 foram registrados 84.272 casos novos, com um coeficiente de incidência nacional preliminar de 40,4 casos por 100 mil habitantes. Em suma, a realidade da TB no Brasil é heterogênea: enquanto no Norte a alta incidência é impulsionada por fatores climáticos e pela baixa cobertura de saúde, no Nordeste a mortalidade é o principal problema e, no Sul, o foco crítico é o abandono do tratamento (CORTEZ *et al.,* 2021).

Observam-se disparidades regionais acentuadas no perfil epidemiológico da doença no Brasil em 2024. A região Norte apresenta a maior carga proporcional da doença, com um coeficiente de incidência de 68,5 casos por 100 mil habitantes, totalizando 11.712 novos casos. Em termos de volume absoluto, a região Sudeste lidera o país com 38.415 casos novos (43,4 por 100 mil), seguida pelo Nordeste, que registrou 20.655 ocorrências (37,9 por 100 mil). Já as regiões Sul e Centro-Oeste apresentam índices menores, com 9.476 casos (30,9 por 100

mil) e 4.014 casos (23,9 por 100 mil), respectivamente. A gravidade da situação epidemiológica é evidenciada pela mortalidade recorde de 6.315 óbitos em 2024, consolidando um coeficiente nacional de 2,97 por 100 mil habitantes. Esse panorama reforça que, embora estados como Amazonas (Norte) e Rio de Janeiro (Sudeste) historicamente concentrem as situações mais críticas, a ascensão da mortalidade e da incidência é um fenômeno que atravessa as diferentes realidades geográficas do país, exigindo respostas coordenadas e regionalizadas (BRASIL, 2025).

A vulnerabilidade regional e populacional é atribuída a determinantes sociais e condições ambientais. A TB é uma doença fortemente associada à pobreza extrema, à desnutrição, à baixa escolaridade e ao desemprego. A alta transmissibilidade é favorecida por aglomerados urbanos, moradias precárias, falta de saneamento e superlotação (CORTEZ *et al.,* 2021). Além disso, a dificuldade de acesso aos serviços de saúde, o diagnóstico tardio (especialmente entre homens, que buscam menos os serviços) e o abandono do tratamento são os principais agravantes dessa patologia em diferentes regiões (BRAGA *et al.*, 2025; FILARDI *et al.*, 2025; MONTELO *et al.*, 2025).

Embora haja uma desaceleração no aumento da incidência e mortalidade entre 2023 e 2024, acompanhada de uma estabilidade entre 2016 e 2019 e uma subdetecção atípica durante o biênio pandêmico de 2020-2021, o país enfrenta uma fase de recuperação epidemiológica com aumento de 21% nos novos casos, os números absolutos de óbitos (mais de 6.300 em 2024 preliminar) e a baixa taxa de cura nacional permanecem como os principais entraves para as metas do Programa Brasil Saudável 2026-2030 (BRASIL, 2025).

Populações Vulneráveis

O impacto da TB no Brasil é marcado por profundas desigualdades, atingindo de forma desproporcional grupos em situação de vulnerabilidade social e econômica. A doença é descrita como um reflexo da pobreza e da exclusão social, sendo os determinantes sociais, como moradia precária, desnutrição e dificuldade de acesso a serviços de saúde, fatores cruciais para a manutenção da cadeia de transmissão (FILARDI *et al.*, 2025; SOUZA *et al.*, 2025)

A análise dos dados confirma que a TB no Brasil é um marcador crítico de iniquidade em saúde, com carga desproporcionalmente concentrada em populações vulneráveis. Esse cenário indica não apenas o risco de adoecimento, mas também o desfecho do tratamento. A carga da doença é desproporcional, com cada grupo apresentando um perfil epidemiológico distinto, porém igualmente preocupante.

Novos Casos

O perfil epidemiológico da TB no Brasil é indissociável dos determinantes sociais da saúde, evidenciando que as intervenções tradicionais são insuficientes diante da persistência da doença em grupos vulneráveis. A análise da última década revela que a População Privada de Liberdade (PPL) permanece como o grupo mais afetado em números absolutos; após um crescimento gradual que partiu de 6.000 casos em 2016 e atingiu o pico de 7.716 em 2023, o grupo registrou 6.858 novos casos em 2024. Este volume representou 8,1% do total nacional, com uma incidência alarmante de 1.047 casos por 100 mil habitantes. Embora os dados de 2024 sugiram uma redução, o cenário nas prisões brasileiras continua hiperendêmico devido à superlotação, com riscos de adoecimento até 26 vezes superiores aos da população geral (ARAUJO *et al*., 2024; MONTELO *et al*., 2025).

Paralelamente, a População em Situação de Rua (PSR) apresenta uma trajetória de crescimento preocupante, saltando de 2.200 casos em 2016 para 3.042 em 2024. Este grupo enfrenta o maior risco biológico e social, com probabilidade de desenvolver TB 54 vezes maior que a população geral e riscos de desfechos negativos (morte ou abandono) 3,12 vezes superiores aos demais grupos. Já os Povos Indígenas, que mantiveram uma média próxima a 1.000 casos anuais ao longo da série histórica (registrando 904 em 2024), apresentam um risco de adoecimento 1,8 vezes maior que a população geral, com um coeficiente de incidência de 53,03 por 100 mil indígenas no último ano.

O cenário entre Imigrantes também sinaliza alerta, com o número de casos praticamente dobrando no período, passando de 450 em 2016 para 762 em 2024 (após um pico de 800 em 2023). Este grupo possui um risco de adoecimento 5,8 vezes maior e uma taxa de cura de apenas 57,7% (RYUK *et al*., 2024). Por fim, os dados de 2024 trazem o impacto das Pessoas Vivendo com HIV/AIDS (PVHA), que somaram 9.624 casos novos de TB, reforçando a gravidade da coinfecção. Em síntese, a complexidade desses números exige estratégias intersetoriais que integrem saúde e assistência social para garantir a equidade no controle da TB e a proteção dessas populações.

Desfechos Clínicos em Grupos Vulneráveis

A análise dos dados sobre TB em populações vulneráveis no Brasil revela um cenário de profunda iniquidade, em que os determinantes sociais ditam não apenas o risco de adoecimento, mas também o desfecho do tratamento (FILARDI *et al.,* 2025). O cenário geral para as populações em situação de maior vulnerabilidade em 2023 é marcado por desfechos desfavoráveis e por uma alta proporção de casos não rastreados, o que compromete a eliminação da TB como problema de saúde pública **(Tabela 2.2)**.

Tabela 2.2 Desfecho Clínico em grupos vulneráveis em 2023

População	Cura de Casos Novos (2023)	Interrupção do Tratamento (2023)	Óbito Durante Tratamento (2023)	Encerramentos Temporários (Transferência/Não Avaliados) (2023)
PSR	29,8%	38,4%	16,0%	N/D
PPL	74,7%	9,4%	1,7%	17,5%
Indígena	70,4%	10,3%	8,2%	16,3%
Imigrantes	57,7%	17,8%	9,9%	16,9%
PVHA	47,0%	18,7%	20,1%	N/D

Legenda: N/D (Não disponível). **Fonte**: Brasil, 2025.

A PSR configura-se como o grupo de maior fragilidade, com alto risco de adoecimento, e apresenta os piores desfechos terapêuticos, com taxa de cura de apenas 29,8% e abandono do tratamento próximo de 40%. Este cenário, associado a uma alta taxa de coinfecção TB-HIV (21,9%), reflete a extrema marginalização e a falta de vínculo com os serviços de saúde, tornando esta população um eixo crítico para a transmissão comunitária (RYUK *et al.,* 2024).

Já a PPL apresenta alta incidência, mas desfechos de tratamento aparentemente mais favoráveis, com 74,7% de cura e baixa mortalidade. No entanto, o elevado percentual de encerramentos temporários por transferência (17,5%)

compromete a análise, podendo mascarar uma realidade menos positiva (BRASIL, 2025).

Entre Povos Indígenas e Imigrantes, observa-se uma trajetória de deterioração, com quedas significativas nas taxas de cura (para 70,4% e 57,7%, respectivamente) e altas proporções de desfechos não rastreados. A situação é particularmente crítica para Pessoas Vivendo com HIV (PVHA), que apresentam a maior taxa de mortalidade intratratamento (20,1%) e a menor taxa de cura (47,0%), o que destaca a urgência de integrar os cuidados de TB e HIV (MACEDO *et al.,* 2024).

Em síntese, os dados demonstram que as estratégias convencionais de controle da TB são insuficientes para alcançar as populações mais vulneráveis. A superação deste quadro exige intervenções específicas e intersetoriais, focadas na superação de barreiras de acesso, no fortalecimento do vínculo ao cuidado e no enfrentamento dos determinantes sociais, como a falta de moradia e a insegurança alimentar, que perpetuam o ciclo de transmissão e adoecimento.

CONCLUSÃO

A trajetória da tuberculose no Brasil na última década evidencia um recrudescimento epidemiológico alarmante no cenário pós-pandêmico, marcado pela elevação simultânea da incidência e da mortalidade, além da deterioração sistemática dos desfechos terapêuticos. Mais do que um mero reflexo do represamento diagnóstico causado pela COVID-19, os indicadores atuais evidenciam o aumento real da transmissão comunitária e as fraturas de um sistema de saúde que enfrenta dificuldades crescentes para diagnosticar precocemente e reter os pacientes no cuidado.

Sobretudo, o cenário atual ratifica o papel da tuberculose como reflexo direto das vulnerabilidades sociais no país. O impacto desproporcional sobre as populações vulneráveis, com destaque para as altas taxas de letalidade e evasão terapêutica entre pessoas em situação de rua, pessoas privadas de liberdade e pessoas vivendo com HIV, demonstra que o adoecimento avança com maior gravidade exatamente onde a proteção social é mais frágil. Reverter essa curva ascendente exige ultrapassar a abordagem estritamente biomédica. O controle efetivo da doença demanda o fortalecimento da Atenção Primária, a integração efetiva dos programas de vigilância e, imperativamente, a implementação de políticas intersetoriais que mitiguem as raízes estruturais da vulnerabilidade, como a insegurança alimentar e habitacional. Sem um compromisso inegociável com a equidade, as metas nacionais de eliminação da tuberculose permanecerão inatingíveis.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAUJO, R. C. P.; MARTINEZ, L.; SANTOS, A. S. *et al*. Serial Mass Screening for Tuberculosis among Incarcerated Persons in Brazil. Clinical Infectious Diseases, v. 78, n. 6, p. 1669-1676, 2024. DOI: 10.1093/cid/ciae055.

BRAGA, R. C. B.; SILVA, M. A.; OLIVEIRA, T. R. *et al*. Epidemiology of Tuberculosis in Minas Gerais, Brazil, between 2013 and 2023, and the Impact of the COVID-19 Pandemic. Frontiers in Public Health, v. 13, p. 1642015, 2025. DOI: 10.3389/fpubh.2025.1642015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento de HIV, Aids, Tuberculose, Hepatites Virais e Infecções Sexualmente Transmissíveis. Boletim Epidemiológico Tuberculose 2025. Brasília: Ministério da Saúde, 2025.

COELHO, E. C. F.; SILVA, M. S.; SOUZA, R. L. *et al*. Fatores que Sustentam a Elevada Prevalência da Tuberculose na Região Norte do Brasil: Uma Análise Epidemiológica de 2015 a 2020. Research, Society and Development, v. 14, n. 2, p. 1-10, 2025. DOI: 10.33448/rsd-v14i2.48279.

CORTEZ, A. O.; MELO, A. C.; SILVA, M. R. *et al*. Tuberculose no Brasil: Um País, Múltiplas Realidades. Jornal Brasileiro de Pneumologia, v. 47, n. 1, p. e20200119, 2021. DOI: 10.36416/1806-3756/e20200119.

DELPINO, F. M.; ARCENCIO, R. A.; NUNES, B. P. Determinantes Sociais e Mortalidade por Tuberculose no Brasil: Estudo de Revisão. Revista Baiana de Saúde Pública, v. 45, n. 1, p. 228-241, 2021.

FILARDI, E. T. M.; OLIVEIRA, R. C.; SILVA, A. L. *et al*. One Hundred Years of BCG: The Journey of Tuberculosis Vaccination in Brazil. Frontiers in Immunology, v. 16, p. 1655969, 2025. DOI: 10.3389/fimmu.2025.1655969.

MACEDO, R. B.; SANTOS, L. M.; ALMEIDA, R. P. *et al*. Perfil Epidemiológico da Tuberculose Miliar nos Anos de 2019 a 2023 no Brasil. Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences, v. 6, n. 10, p. 2133-2157, 2024. DOI: 10.36557/2674-8169.2024v6n10p2133-2157.

MALTA, A. M. M.; SOARES, L. F.; CARVALHO, R. A. *et al*. Capacidades Institucionais na Gestão Pública e Municipal: Um Olhar para a Saúde Brasileira. Europub Journal of Health Research, v. 6, n. 1, p. 1-20, 2025.

MONTELO, E. S.; RODRIGUES, Z. M. R.; SARDINHA, A. H. L. Aspectos Epidemiológicos da Tuberculose sobre Desfechos Relacionados à Raça e Cor no Brasil: Revisão Sistemática. SciELO Preprints, p. 1-15, 2025. DOI: 10.1590/SciELOPreprints.12145.

PELISSARI, D. M.; BARTHOLOMAY, P.; JACQUES, F. O. *et al*. Offer of Primary Care Services and Detection of Tuberculosis Incidence in Brazil. Revista de Saúde Pública, v. 52, p. 53, 2018. DOI: 10.11606/S1518-8787.2018052000131.

RIDOLFI, L. F.; COSTA, M. A.; SILVA, P. R. *et al*. Gestão da Qualidade no Sistema Único de Saúde e Seus Condicionantes Institucionais: Contribuições e Desafios para a Governança da Saúde Pública. International Journal of Health Management, v. 12, n. 1, p. 1-18, 2026.

RYUK, D. K.; LIMA, A. C.; PEREIRA, M. S. *et al*. Predictors of Unsuccessful Tuberculosis Treatment Outcomes in Brazil: An Analysis of 259,484 Patient Records. BMC Infectious Diseases, v. 24, p. 531, 2024. DOI: 10.1186/s12879-024-09417-7.

SOUZA, M. R.; OLIVEIRA, J. F.; LIMA, R. P. *et al*. Space-Time Scan of Tuberculosis Indicators in Northeast Brazil: An Ecological and Time-Series Study over 20 Years (2001-2020). BMC Public Health, v. 25, p. 4115, 2025. DOI: 10.1186/s12889-025-24307-6.