

Perfil sociodemográfico e indicadores epidemiológicos da tuberculose no Distrito Federal, 2015–2023

Sociodemographic Profile and Epidemiological Indicators of Tuberculosis in the Federal District, 2015–2023

Leonardo da Costa Mota Souza , Ricardo Gadelha de Abreu  e Daniela Mendes dos Santos Magalhães 

RESUMO

Objetivo: descrever o perfil sociodemográfico e os indicadores epidemiológicos da tuberculose no Distrito Federal, Brasil, no período de 2015 a 2023.

Métodos: estudo ecológico descritivo, baseado em dados secundários do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan) e do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM). Foram incluídos casos residentes no Distrito Federal, excluindo-se aqueles classificados como mudança de diagnóstico. Variáveis sociodemográficas, clínicas e de desfecho foram analisadas por meio de estatística descritiva.

Resultados: no período analisado, foram notificados 3.136 casos de tuberculose. O coeficiente de incidência, por 100 mil habitantes, aumentou de 10,1 em 2021 para 13,4 em 2023. A taxa de cura reduziu de 72,2% em 2015 para 53,7% em 2023, enquanto o abandono do tratamento aumentou de 5,3% para 14,7%. A coinfeção TB-HIV foi de 12,9% em 2023, e a proporção de casos entre pessoas privadas de liberdade atingiu 18,8%.

Considerações finais: observou-se aumento da incidência da tuberculose e a persistência de desigualdades entre regiões administrativas e grupos populacionais em situação de vulnerabilidade, reforçando a necessidade de intensificar a busca ativa de casos, o tratamento diretamente observado e a implementação de ações focalizadas.

Descritores: Tuberculose; Indicadores de Saúde; Saúde Pública; Epidemiologia.

ABSTRACT

Objective: to describe the sociodemographic profile and epidemiological indicators of tuberculosis in the Federal District, Brazil, from 2015 to 2023.

Methods: descriptive ecological study based on secondary data from the Notifiable Diseases Information System (SINAN) and the Mortality Information System (SIM). Cases among residents of the Federal District were included, excluding those classified as change of diagnosis. Sociodemographic, clinical, and outcome variables were analyzed using descriptive statistics.

Results: during the study period, 3,136 tuberculosis cases were reported. The incidence rate per 100,000 inhabitants increased from 10.1 in 2021 to 13.4 in 2023. The cure rate decreased from 72.2% in 2015 to 53.7% in 2023, while treatment abandonment increased from 5.3% to 14.7%. TB-HIV coinfection reached 12.9% in 2023, and the proportion of cases among people deprived of liberty reached 18.8%.

Final considerations: an increase in tuberculosis incidence and persistent inequalities among administrative regions and socially vulnerable populations were observed, highlighting the need to strengthen active case finding, directly observed treatment, and targeted interventions.

Keywords: Tuberculosis; Health Status Indicators; Public Health; Epidemiology.

INTRODUÇÃO

A tuberculose (TB) permanece como um importante problema de saúde pública no cenário mundial. Em 2023, a doença voltou a ocupar a posição de principal causa de morte provocada por um único agente infeccioso, ultrapassando a covid-19. No mesmo período, estima-se que cerca de 10,8 milhões de pessoas desenvolveram tuberculose e aproximadamente 1,25 milhão morreram em decorrência da enfermidade em todo o mundo^{1,2}.

A Estratégia Global pelo Fim da Tuberculose, lançada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em 2015, estabeleceu metas para reduzir em 95% o número de mortes e em 90% a incidência da doença até 2035, em comparação com os níveis de 2015. Essa estratégia está alinhada aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas, que visam eliminar a tuberculose como problema de saúde pública^{1,3}.

No cenário nacional, o Brasil figura entre os países com alta carga de TB e de coinfeção TB-HIV. Embora o Sistema Único de Saúde (SUS) ofereça diagnóstico e tratamento universais e disponíveis na rede pública de saúde, persistem barreiras de acesso aos serviços, como atrasos no diagnóstico e no início do tratamento, além de estigma e discriminação¹.

A ocorrência e a persistência da TB estão diretamente associadas a fatores socioeconômicos, que influenciam tanto a incidência quanto os desfechos do tratamento^{4,5}. Estudos evidenciam que condições precárias de vida e de trabalho, como baixa renda e desigualdade social, influenciam negativamente os resultados do tratamento e aumentam o risco de transmissão. Ademais, fatores como desnutrição, HIV, diabetes e uso abusivo de álcool comprometem a defesa do hospedeiro contra a infecção^{5,6}.

A doença afeta de forma desproporcional populações em situação de maior vulnerabilidade, que frequentemente enfrentam condições de vida precárias e acesso limitado aos recursos de prevenção, diagnóstico e tratamento. Determinados grupos populacionais, como pessoas em situação de rua (PSR), pessoas privadas de liberdade (PPL) e pessoas que vivem com HIV/aids (PVHA), apresentam maior vulnerabilidade ao adoecimento por

tuberculose e tendem a apresentar resultados menos favoráveis durante o tratamento^{6,7}.

Apesar da estreita relação entre a tuberculose e seus determinantes sociais, o Distrito Federal (DF) enfrenta desafios relevantes para o controle da doença, influenciados por desigualdades socioeconômicas e pela presença de grupos populacionais em situação de maior vulnerabilidade. Embora apresente coeficientes de incidência inferiores aos observados em outras capitais de alta carga da doença, o DF não está imune aos impactos da TB, especialmente em um contexto de mobilidade populacional, urbanização desigual e fragilidades na atenção à saúde.

A análise do perfil sociodemográfico e dos indicadores epidemiológicos da TB no DF é essencial para orientar intervenções mais efetivas, promover a equidade no cuidado e apoiar estratégias alinhadas às metas nacionais e globais de eliminação da doença.

Assim, o presente estudo teve como objetivo descrever o perfil sociodemográfico e os indicadores epidemiológicos da tuberculose no Distrito Federal no período de 2015 a 2023.

MÉTODOS

Tratou-se de um estudo ecológico descritivo, baseado na análise de dados secundários referentes aos casos notificados de tuberculose em residentes no Distrito Federal, no período de 2015 a 2023. O estudo foi realizado no Distrito Federal, unidade federativa com população estimada em aproximadamente 2,9 milhões de habitantes, caracterizada por Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de 0,814, o mais elevado do país, renda per capita de R\$ 3.444 e número médio de anos de estudo de 11,8 anos^{8,9}.

O território está organizado em sete regiões de saúde (Central, Centro-Sul, Leste, Norte, Oeste, Sudoeste e Sul), que agregam 35 regiões administrativas. A região Central compreende as regiões administrativas Cruzeiro, Lago Norte, Lago Sul, Plano Piloto, Sudoeste/Octogonal e Varjão. A região de saúde Centro-Sul é composta pelas regiões administrativas Candangolândia, Guará, Núcleo Bandeirante, Park Way, Riacho Fundo I e II, SCIA e SIA. A região de saúde Leste engloba as regiões administrativas Itapoã, Jardim Botânico, Paranoá e São Sebastião. A região de saúde Norte inclui as regiões administrativas

Arapoanga, Fercal, Planaltina, Sobradinho I e II. A região de saúde Oeste abrange as regiões administrativas Brazlândia, Ceilândia e Sol Nascente/Pôr do Sol. A região Sudoeste compreende as regiões administrativas Água Quente, Águas Claras, Arniqueira, Recanto das Emas, Samambaia, Taguatinga e Vicente Pires. A região Sul é formada pelas regiões administrativas Gama e Santa Maria.

Foram incluídos os casos de tuberculose notificados entre 2015 e 2023 no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan), bem como os óbitos por tuberculose e por causas associadas à TB registrados no Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), referentes a residentes no Distrito Federal. Foram excluídos os casos encerrados como “mudança de diagnóstico”, por não corresponderem a casos confirmados da doença.

A coleta de dados foi realizada por meio da extração de bancos de dados secundários disponíveis no Sinan e no SIM, obtidos por acesso direto e baixados no formato DBF. Foram incluídos os óbitos registrados com códigos A15.0 a A19.9, conforme a Classificação Internacional de Doenças, 10^a revisão (CID-10). Utilizou-se o software TabWin para leitura, agrupamento e tabulação dos arquivos. As variáveis de interesse foram selecionadas tendo como referência o Caderno de Indicadores da Tuberculose¹⁰.

Foram analisadas variáveis sociodemográficas, clínicas e relacionadas ao desfecho, disponíveis no Sinan. Como variáveis sociodemográficas, foram incluídas: sexo (masculino ou feminino); faixa etária em anos (0 a 4; 5 a 9; 10 a 14; 15 a 19; 20 a 34; 35 a 49; 50 a 64; 65 a 79; 80 anos ou mais); raça/cor (branca, preta, amarela, parda, indígena ou ignorada/branca); e região de saúde de residência (Central, Centro-Sul, Leste, Norte, Oeste, Sudoeste e Sul).

Quanto à natureza dos campos no Sinan, destaca-se que sexo e data de nascimento são campos de preenchimento obrigatório, cuja ausência impede a inclusão da notificação no sistema. Variáveis como raça/cor, escolaridade, distrito e bairro de residência são classificadas como campos essenciais, fundamentais para a investigação.

As variáveis clínicas incluídas foram: forma clínica (pulmonar, extrapulmonar ou ambas), classificada como campo obrigatório. HIV, também de preenchimento obrigatório. Para coinfeção TB-HIV, analisou-se o campo referente à testagem para HIV, também de preenchimento obrigatório.

Para análise de situação de vulnerabilidade, foi incluído o campo referente a populações especiais (pessoas privadas de liberdade e pessoas em situação de rua), classificado como campo essencial. Em relação à situação de encerramento, foram considerados os seguintes desfechos: cura (exame laboratorial confirmatório ou tratamento completo com alta baseada em critérios clínicos); abandono (uso dos medicamentos por 30 dias ou mais e interrupção do tratamento por 30 dias consecutivos); abandono primário (uso do medicamento por menos de 30 dias e interrupção por 30 dias consecutivos); óbito por tuberculose (quando a causa básica registrada no SIM foi tuberculose); óbito por outras causas (quando a causa básica não foi tuberculose, mas esta constou como causa associada no SIM); e transferência (usuário em tratamento transferido para outro serviço de saúde). Casos sem registro de encerramento não foram incluídos nessa etapa da análise.

De acordo com as recomendações nacionais, o tratamento da tuberculose sensível tem duração mínima de seis meses, sendo esperado que o encerramento do caso no Sinan ocorra oportunamente após a definição do desfecho, preferencialmente em até nove meses do início do tratamento.

Para formas clínicas que demandam esquema terapêutico prolongado, como tuberculose meningoencefálica e osteoarticular, o encerramento pode ocorrer em prazo superior, podendo alcançar até 15 meses, conforme a duração do tratamento estabelecida em protocolo.

Os dados foram extraídos em fevereiro de 2025 e analisados por meio de estatística descritiva, com cálculo de frequências absolutas, relativas, coeficientes e variações percentuais, a partir das informações obtidas no Sinan e no SIM. Utilizou-se o software TabWin para tabulação e exportação dos dados, e o Microsoft Excel para o cálculo dos indicadores, elaboração de tabelas e construção de gráficos.

As projeções populacionais oficiais do Instituto de Pesquisa e Estatística do Distrito Federal (IPEDF) foram utilizadas como base populacional para o cálculo dos coeficientes. Para indicadores dependentes do encerramento dos casos, utilizou-se como último ano de análise o ano de 2023, considerando o intervalo necessário para

o encerramento oportuno das fichas de notificação. Os cálculos dos indicadores foram realizados conforme descritos no Caderno de Indicadores da Tuberculose e adaptados ao contexto do Distrito Federal¹⁰.

Para minimizar possíveis riscos relacionados à segurança das informações, foram adotadas medidas de anonimização dos dados. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde (CEP/FEPECS), sob CAAE 91671825.8.0000.5553. A pesquisa foi conduzida em conformidade com a Resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 466, de 12 de dezembro de 2012, que regulamenta a pesquisa envolvendo seres humanos no Brasil.

RESULTADOS

De 2015 a 2023, foram notificados 3.136 casos de tuberculose no Distrito Federal. Em 2015, o coeficiente de incidência da doença foi de 12,3 casos por 100 mil habitantes, enquanto em 2023 esse coeficiente foi de 13,4 casos por 100 mil habitantes, representando um aumento de 8,9% em relação ao ano de referência (Tabela 1).

Em relação à faixa etária, a maior proporção de casos concentrou-se entre adultos jovens e de meia-idade. Em 2015, destacaram-se as faixas de 20 a 34 anos (32,0%) e 35 a 49 anos (30,9%).

Padrão semelhante foi observado em 2023, com 31,7% e 32,4% dos casos nessas faixas etárias, respectivamente. Verificou-se também aumento proporcional nas faixas etárias mais avançadas em 2023, especialmente entre indivíduos de 65 a 79 anos (10,3%) e de 80 anos ou mais (2,8%), quando comparado a 2015 (Tabela 2).

Quanto à raça/cor, observou-se predominância da categoria parda nos dois anos analisados, correspondendo a 52,9% dos casos em 2015 e 59,4% em 2023. Entre aqueles que se auto-declararam brancos, observou-se redução de 26,3% para 17,4% no mesmo período (Tabela 2).

No que se refere à forma clínica, a tuberculose pulmonar foi a mais frequente em ambos os anos, com aumento de 73,7% em 2015 para 80,5% em 2023, enquanto a forma extrapulmonar apresentou redução proporcional no período analisado (Tabela 2).

A variável escolaridade apresentou elevado percentual de incompletude no período analisado, passando de 32,0% em 2015 para 54,2% em 2023 (Tabela 2). Comparando-se os anos de 2015 e 2023, observou-se que a proporção de cura diminuiu de 72,2% para 53,7%, enquanto o abandono do tratamento aumentou de 5,3% para 14,7%. Destaca-se também o aumento da proporção de óbitos por tuberculose, de 3,2% para 6,2%. Ademais, o registro de abandono primário foi de 2,3% em 2023, ou seja, de pessoas que interromperam o tratamento com menos de 30 dias após o diagnóstico (Tabela 3).

Tabela 1
Número de casos novos e coeficiente de incidência de tuberculose, por Região de Saúde. Distrito Federal, 2015 a 2023.

Ano	2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		2022		2023	
Região de Saúde	N	CI	N	CI	N	CI	N	CI	N	CI	N	CI	N	CI	N	CI	N	CI
Central	35	9,2	43	11,3	36	9,4	46	11,9	37	9,5	32	8,1	29	7,2	21	5,2	37	9,1
Centro-Sul	46	14,2	55	16,2	51	14,4	54	14,8	58	15,6	44	12,2	45	12,3	59	16,1	56	15,1
Leste	50	19,5	44	15,7	34	11,8	39	13,2	53	17,4	39	12,1	39	12,0	54	16,0	90	25,9
Norte	50	14,4	52	15,0	47	13,5	34	9,7	42	11,9	34	9,5	41	11,3	37	10,0	47	12,5
Oeste	33	6,7	38	7,7	34	6,8	37	7,4	49	9,7	52	10,2	52	10,1	57	11,1	61	11,8
Sudoeste		12,9	74	9,5	90	11,4		13,7	98	12,0	88	10,6	66	7,8	71	8,3	96	11,0
Sul	36	13,3	36	13,4	25	9,3	48	17,7	42	15,4	19	6,9	36	13,0	33	11,9	37	13,3
Distrito Federal		12,3		11,8		10,8		12,4		12,6		10,1		10,1		10,6	426	13,4

Legenda: CI = Coeficiente de Incidência
Fonte: Sinan, 2025

Observou-se que o coeficiente de mortalidade por tuberculose foi de 1,7 óbito por 100 mil habitantes em 2015, com aumento a partir de 2018 no Distrito Federal (2,3 por 100 mil habitantes). Durante os anos da pandemia de covid-19, esse coeficiente apresentou incremento para 2,9 e manteve-se elevado nesse período. Em 2023, observou-se coeficiente de 2,7 por 100 mil habitantes (Tabela 4).

As regiões de saúde Leste e Sudoeste concentraram os maiores coeficientes em 2023, com valores de 4,3 e 4,0 casos por 100 mil habitantes, respectivamente (Tabela 4).

A proporção de coinfeção TB-HIV apresentou crescimento no período analisado, passando de 11,4% (n = 40) em 2015 para 12,9% em 2023 (n = 55). As regiões de saúde com os maiores percentuais de coinfeção em 2023 foram Sudoeste (19,8%) e Centro-Sul (19,6%).

A proporção de cura entre os casos coinfectados reduziu-se no Distrito Federal de 65,0% para 47,3% (Tabela 5). Entre pessoas privadas de liberdade, a proporção de casos de tuberculose aumentou de 8,3% (n = 29) em 2015 para 18,8% (n = 80) em 2023. A região Leste apresentou maior concentração proporcional de casos, passando de 26,0% em 2015 para 60,0% em 2023, seguida da região Centro-Sul, que passou de 4,3% em 2015 para 14,3% em 2023. A proporção de cura nessa população reduziu-se de 75,9% para 65,0% nesse período (Tabela 5).

Entre pessoas em situação de rua, observou-se aumento da proporção de casos em todas as regiões de saúde em 2023. A maior frequência relativa foi observada na região Central (27,0%), seguida das regiões Norte (14,9%) e Centro-Sul (12,5%). O desfecho de cura nessa população apresentou redução de 37,5% para 27,3%.

Tabela 2
Perfil sociodemográfico e clínico dos casos de tuberculose. Distrito Federal, 2015 e 2023.

Ano	2015		2023	
	N	%	N	%
Sexo				
Masculino	235	67,1	305	71,6
Feminino	115	32,6	121	28,4
Faixa etária				
0 a 4 anos	6	1,7	4	0,9
5 a 9 anos	0	0,0	3	0,7
10 a 14 anos	7	2,0	7	1,6
15 a 19 anos	9	2,6	17	4,0
20 a 34 anos	112	32,0	135	31,7
35 a 49 anos	108	30,9	138	32,4
50 a 64 anos	72	20,6	66	15,5
65 a 79 anos	33	9,4	44	10,3
80 anos ou mais	3	0,9	12	2,8
Raça/cor				
Branca	92	26,3	74	17,4
Preta	40	11,4	52	12,2
Amarela	3	0,9	4	0,9
Parda	185	52,9	253	59,4
Indígena	4	1,1	9	2,1
Ignorado/Em Branco	26	7,4	34	8,0
Escolaridade				
Analfabeto	10	2,9	7	1,6
Ensino fundamental incompleto	92	26,3	46	10,8
Ensino fundamental completo	29	8,3	24	5,6
Ensino médio incompleto	27	7,7	27	6,3
Ensino médio completo	29	11,1	48	11,3
Ensino superior incompleto	5	1,4	12	2,8
Ensino superior completo	30	8,6	27	6,3
Ignorado/Em branco	118	33,7	235	55,2
Forma clínica				
Pulmonar	258	73,7	343	80,5
Extrapulmonar	92	26,3	83	19,5

Fonte: Sinan, 2025

DISCUSSÃO

Observou-se aumento no coeficiente de incidência de TB no Distrito Federal, passando de 12,3 casos por 100 mil habitantes em 2015 para 13,4 em 2023. Apesar dessa elevação, o DF mantém coeficientes de incidência inferiores à média nacional (39,7 casos por 100 mil habitantes) e aos observados em capitais de alta carga da doença¹.

Houve redução no diagnóstico de tuberculose durante os primeiros anos da pandemia, seguida de recomposição gradual dos registros nos anos subsequentes¹.

Ademais, coeficientes baixos podem, por vezes, mascarar um cenário de subdetecção e subnotificação, enfatizando a importância da qualidade da vigilância e do acesso aos serviços de saúde para a precisão desses dados¹. Essa observação é relevante para a análise dos dados do DF, pois uma menor incidência pode refletir desafios na identificação e captação de casos.

Observou-se predominância da TB em homens e em pessoas autodeclaradas pardas, sendo a forma clínica pulmonar a mais frequente. Esses achados são corroborados pelo perfil nacional, no qual se observou aumento de casos entre pessoas pretas e pardas, atribuindo-se essa disparidade a condições socioeconômicas desfavoráveis, menor escolaridade e acesso limitado aos serviços de saúde¹. Os desfechos do tratamento da tuberculose no DF revelaram redução na adesão ao longo do período analisado. A proporção de cura diminuiu de 72,2% em 2015 para 53,7% em 2023, enquanto a interrupção do tratamento aumentou de 5,3%

para 14,7% no mesmo período. Esses achados acompanham a tendência nacional de diminuição da proporção de cura e aumento da interrupção do tratamento¹. Essa redução também foi apontada em estudo que identificou tendência decrescente nos indicadores de cura da TB no Brasil¹². Esses resultados sugerem desafios para o sistema de saúde em assegurar o seguimento terapêutico adequado.

Além das questões estruturais do sistema de saúde, evidências apontam para a influência dos determinantes sociais nos desfechos terapêuticos. Estudo realizado em cinco capitais brasileiras demonstrou que os custos catastróficos — definidos como despesas diretas e perda de renda que excedem 20% da renda familiar anual do paciente — aumentaram em 2,5 vezes as chances de desfechos desfavoráveis do tratamento da TB⁵. Corroborando essa perspectiva, pesquisa evidenciou que programas de transferência de renda, como o Programa Bolsa Família, exercem efeito direto na redução da interrupção do tratamento¹³. Embora o DF possua o maior IDH do país, a baixa proporção de cura aponta para a necessidade de fortalecimento das estratégias de acompanhamento terapêutico, ampliação do suporte social às pessoas acometidas e integração entre políticas de saúde e proteção social.

No DF, a proporção de coinfeção TB-HIV atingiu 12,9% em 2023, apresentando aumento em relação a 2015 (11,4%). Esse resultado contrasta com a tendência decrescente nacional descrita em pesquisa que identificou redução da coinfeção no Brasil entre 2010 e 2021¹⁴. Por outro lado, o percentual observado no DF é semelhante ao registrado em outras capitais brasileiras, como Belo Horizonte (11,7% em 2021)¹⁵.

Tabela 3
Proporção da situação de encerramento dos casos novos de tuberculose pulmonar com confirmação laboratorial, segundo região de saúde. Distrito Federal, 2015 e 2023.

Situação de Encerramento	Cura		Abandono		Óbito por tuberculose		Óbito por outras causas		Transferência		Abandono Primário	
	2015	2023	2015	2023	2015	2023	2015	2023	2015	2023	2015	2023
Central	66,7	38,1	0,0	28,6	0,0	4,8	6,7	9,5	26,7	19,0	0,0	0,0
Centro-Sul	60,0	47,2	10,0	11,1	10,0	11,1	5,0	5,6	15,0	11,1	0,0	8,3
Leste	68,8	65,6	3,1	6,3	3,1	3,1	9,4	0,0	15,6	20,3	0,0	1,6
Norte	77,8	51,7	7,4	10,3	3,7	6,9	7,4	13,8	3,7	13,8	0,0	0,0
Oeste	77,8	52,6	5,6	23,7	0,0	2,6	0,0	0,0	16,7	15,8	0,0	2,6
Sudoeste	74,5	57,1	7,8	18,4	2,0	8,2	3,9	2,0	11,8	8,2	0,0	2,0
Sul	75,0	40,0	0,0	15,0	4,2	10,0	8,3	15,0	12,5	20,0	0,0	0,0
Distrito Federal	72,2	53,7	5,3	14,7	3,2	6,2	5,9	4,6	13,4	15,4	0,0	2,3

Fonte: Sinan, 2025

Tais achados corroboram análises geoespaciais que demonstram que, diferentemente da TB isolada, frequentemente associada à pobreza extrema, a coinfeção TB-HIV tende a se concentrar em grandes centros urbanos e capitais com melhor infraestrutura, onde a prevalência de HIV é proporcionalmente maior¹⁶. No que se refere aos desfechos terapêuticos, a proporção de cura entre os casos de coinfeção no DF passou de 65,0% para 47,3% entre 2015 e 2023, evidenciando importante desafio assistencial. Esse resultado aproxima-se da média nacional observada para esse grupo (44,4% em 2023)¹.

Uma síntese de evidências com metanálise demonstrou que pessoas coinfectadas apresentam 2,65 vezes mais chances de desfechos insatisfatórios, atribuídos à imunossupressão, ao maior risco de interações medicamentosas e à complexidade do manejo clínico conjunto¹⁷. Além dos aspectos clínicos, estudo prévio apontou que a adesão ao tratamento na coinfeção está fortemente relacionada à inserção social, à redução do estigma e ao fortalecimento do vínculo entre usuários e serviços de saúde¹⁸. Nesse contexto, os resultados observados no DF sugerem que o cuidado à coinfeção TB-HIV demanda estratégias integradas que articulem vigilância e assistência especializada para assegurar a continuidade do tratamento. Outras populações em situação de vulnerabilidade também enfrentam desafios complexos.

Observou-se aumento na proporção de casos novos entre pessoas privadas de liberdade (PPL) em 2023 no DF, acompanhado de redução na taxa de cura nesse grupo. A região Leste concentrou a maior proporção de casos, o que está relacionado à localização de unidades prisionais de grande porte na região, como o Complexo Penitenciário da Papuda. A região Centro-Sul também registrou aumento nos últimos anos, alcançando 14,3% em 2023, devido à presença da Divisão de Controle e Custódia de Presos e do Centro de Progressão Penitenciária em seu território.

O estudo de Sousa et al. (2024), realizado com PPL em São Paulo, identificou o sexo feminino e a notificação em Centros de Detenção Provisória (CDP) e Centros de Progressão de Pena (CPP) como fatores preditivos para perda de seguimento, ressaltando a complexidade e a fragmentação do cuidado nesses ambientes¹⁹.

As pessoas em situação de rua apresentaram aumento no número de casos e os piores desfechos de tratamento no DF. Rodrigues et al. (2023) apontaram que os piores resultados terapêuticos nesse grupo estão frequentemente associados a fatores como uso de drogas ilícitas, transtornos mentais e dificuldades de acesso ao Tratamento Diretamente Observado (TDO)⁷.

Tabela 4

Coefficiente de mortalidade de tuberculose como causa básica (óbitos por 100 mil hab.) por Região de Saúde. Distrito Federal, 2015 a 2024.

Ano	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Região de Saúde	CM	CM	CM	CM	CM	CM	CM	CM	CM
Central	0,8	0,8	0,0	2,3	2,3	3,0	1,5	0,0	0,0
Centro-Sul	0,9	3,5	3,4	0,8	0,8	4,2	2,5	3,3	1,1
Leste	3,5	2,1	0,0	3,1	1,0	4,7	1,8	0,9	4,3
Norte	0,9	0,9	1,7	0,9	3,4	1,7	4,1	4,9	2,9
Oeste	2,4	2,4	2,4	4,8	4,8	3,0	2,3	2,9	2,3
Sudoeste	2,3	0,8	1,9	1,5	2,9	1,8	2,5	2,8	4,0
Sul	0,0	2,2	1,1	3,3	2,2	2,2	6,5	3,2	2,9
Distrito Federal	1,7	1,7	1,6	2,3	2,9	2,9	3,0	2,7	2,7

Legenda: CM= Coeficiente de Mortalidade

Fonte: SIM, 2025

Tabela 5**Proporção de casos novos e proporção de cura em populações vulneráveis, por Região de Saúde. Distrito Federal, 2015 e 2023.**

População	Proporção de casos novos		Proporção de cura	
	2015	2023	2015	2023
Coinfecção TB-HIV				
Central	17,1	13,5	83,3	20,0
Centro-Sul	8,7	19,6	75,0	27,3
Leste	4,0	6,7	100,0	66,7
Norte	8,0	6,4	0,0	100,0
Oeste	9,1	9,8	100,0	50,0
Sudoeste	18,0	19,8	72,2	52,6
Sul	8,3	13,5	0,0	40,0
DF	11,4	12,9	65,0	47,3
Pessoas privada de liberdade				
Central	0,0	2,7	-	100,0
Centro-Sul	4,3	14,3	50,0	50,0
Leste	26,0	60,0	61,5	70,4
Norte	8,0	8,5	75,0	50,0
Oeste	3,0	6,6	100,0	50,0
Sudoeste	5,0	4,2	100,0	75,0
Sul	11,1	13,5	100,0	40,0
DF	8,3	18,8	75,9	65,0
População em situação de rua				
Central	2,9	27,0	0,0	20,0
Centro-Sul	0,0	12,5	-	42,9
Leste	6,0	2,2	66,7	50,0
Norte	2,0	14,9	0,0	14,3
Oeste	0,0	8,2	-	40,0
Sudoeste	3,0	10,4	33,3	20,0
Sul	0,0	2,7	-	0,0
DF	2,3	10,3	37,5	27,3

Fonte: Sinan, 2025

A necessidade de estratégias personalizadas e integradas para essas populações, considerando suas vulnerabilidades multidimensionais (socioeconômicas, ambientais e programáticas), é fundamental para o fortalecimento das ações de controle da tuberculose.

Entre as limitações deste estudo, destaca-se a utilização de dados secundários do Sinan, sujeitos a inconsistências de preenchimento, subnotificação e variabilidade na completude de campos classificados como essenciais, como raça/cor, escolaridade e populações especiais. A incompletude dessas variáveis pode impactar as estimativas relacionadas às desigualdades sociais da doença. Além disso, o registro tardio do encerramento dos casos pode influenciar a análise dos desfechos. Não foi realizada análise de completude das variáveis, o que constitui limitação adicional.

Por outro lado, um ponto forte do estudo é a utilização de dados do Sinan, ferramenta oficial para monitoramento da morbidade e apoio à tomada de decisão em saúde pública.

A análise de indicadores de saúde, como os empregados neste estudo, permitiu identificar desafios e pontos críticos na resposta à TB, além de subsidiar o planejamento de ações de controle da doença.

Os achados deste estudo podem contribuir para orientar políticas públicas e estratégias de saúde no Distrito Federal, permitindo a priorização de áreas e populações de maior risco. O reconhecimento dos desafios relacionados à cura e ao abandono do tratamento ressalta a urgência de fortalecer ações de acompanhamento, adesão e apoio social ao tratamento, visando alcançar as metas de eliminação da TB como problema de saúde pública até 2030, conforme os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável³.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados deste estudo evidenciaram aumento da incidência da tuberculose no Distrito Federal, com desigualdade na distribuição dos casos entre as regiões de saúde e concentração da doença na população masculina em idade economicamente ativa. Esses achados reforçam a necessidade de fortalecimento das ações de vigilância e assistência, com ampliação da busca ativa de casos, qualificação do acompanhamento terapêutico das pessoas acometidas — especialmente aquelas em situação de vulnerabilidade e coinfeção — e implementação de estratégias intersetoriais voltadas à redução das vulnerabilidades sociais. Adicionalmente, sugere-se a realização de estudos

que relacionem a incidência da tuberculose com áreas de maior vulnerabilidade social, a fim de identificar territórios prioritários e orientar estratégias voltadas ao enfrentamento das desigualdades que perpetuam a transmissão da doença.

CONFLITO DE INTERESSE

Os autores declaram que não há conflito de interesse.

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

Souza LCM, Abreu RG e Magalhães DMS participaram da conceituação, metodologia, análise formal, investigação, redação – elaboração do manuscrito original.

REFERÊNCIAS

1. 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. N esp. Brasília: Ministério da Saúde; 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/especiais/2025/be-de-tuberculose-numero-especial-mar-2025.pdf>
2. World Health Organization. Global tuberculosis report 2024 [Internet]. Geneva: WHO; 2024 [cited 2025 Feb 20]. Disponível em: <https://www.who.int/teams/global-tuberculosis-programme/tb-reports/global-tuberculosis-report-2024>
3. Organização das Nações Unidas no Brasil. Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável: transformando nosso mundo. Brasília: ONU Brasil; 2015. Disponível em: <https://brasil.un.org/sites/default/files/2020-09/agenda2030-pt-br.pdf>
4. Fernandes FMC, Couto Junior AF, Braga JU, Oliveira S, Evangelista SMN. Environmental and social effects on the incidence of tuberculosis in three Brazilian municipalities and in Federal District. J Infect Dev Ctries. 2021;15(8):1139-46. doi: 10.3855/jidc.13674.
5. Guidoni LM, Zandonade E, Fregona G, Negri LSA, Oliveira SMVL, Prado TN, et al. Custos catastróficos e sequelas sociais decorrentes do diagnóstico e tratamento da tuberculose no Brasil. Epidemiol Serv Saude. 2021;30(3):e2020810. doi:10.1590/S1679-49742021000300012
6. Költringer FA, Annerstedt KS, Boccia D, Carter DJ, Rudgard WE. The social determinants of national tuberculosis incidence rates in 116 countries: a longitudinal ecological study between 2005–2015. BMC Public Health. 2023;23(1):337. doi: 10.1186/s12889-023-15213-w.
7. Rodrigues OAS, Mogaji HO, Alves LC, Flores-Ortiz R, Cremonese C, Nery JS. Factors associated with unsuccessful tuberculosis treatment among homeless persons in Brazil: a retrospective cohort study from 2015 to 2020. PLoS Negl Trop Dis. 2023;17(10):e0011685. doi: 10.1371/journal.pntd.0011685
8. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Censo demográfico 2022: alfabetização: resultados do universo [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2024. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv102161.pdf>

9. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Cidades e estados: Distrito Federal [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2024. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/df.html>.
10. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento de HIV, Aids, Tuberculose, Hepatites Virais e Infecções Sexualmente Transmissíveis. Caderno de indicadores da tuberculose: tuberculose sensível, tuberculose drogaresistente e tratamento preventivo. 1 ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2024. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/caderno_indicadores_tuberculose_led_imp.pdf.
11. Bhargava A, Bhargava M, Juneja A. Social determinants of tuberculosis: context, framework, and the way forward to ending TB in India. *Expert Rev Respir Med*. 2021;15(7):867-83. doi: 10.1080/17476348.2021.1832469.
12. Pavinati G, Lima LV, Bernardo PHP, Dias JR, Reis-Santos B, Magnabosco GT. A critical analysis of the decreasing trends in tuberculosis cure indicators in Brazil, 2001-2022. *J Bras Pneumol*. 2024;50(2):e20240018. doi: 10.36416/1806-3756/e20240018.
13. Oliosi JGN, Reis-Santos B, Locatelli RL, Sales CMM, Silva Filho WG, Silva KC, et al. Effect of the Bolsa Familia Programme on the outcome of tuberculosis treatment: a prospective cohort study. *Lancet Glob Health*. 2019;7(2):e219-26. doi: 10.1016/S2214-109X(18)30478-9.
14. Lima LV, Pavinati G, Oliveira RR, Couto RM, Alves KBA, Magnabosco GT. Temporal trend of tuberculosis-HIV coinfection incidence in Brazil (2010-2021). *Epidemiol Serv Saude*. 2024;33:e2023522. doi: 10.1590/S2237-96222024v33e2023522.pt.
15. Souza TR, Silva VLC, Moreira AD, Matozinhos FP, Freitas GL. Fatores associados à infecção por HIV em pessoas com tuberculose em Belo Horizonte (2001-2020). *Rev Epidemiol Control Infect*. 2025;15(2). doi: 10.17058/reci.v15i2.20010
16. Lima LV, Pavinati G, Bossonario PA, Monroe AA, Pelissari DM, Alves KBA, et al. Clusters da heterogeneidade da coinfeção tuberculose-HIV no Brasil: um estudo geoespacial. *Rev Saude Publica*. 2024;58:10. doi: 10.11606/s1518-8787.2024058005531
17. Mekonen H, Negesse A, Dessie G, Desta M, Mihiret GT, Tarik YD, et al. Impact of HIV coinfection on tuberculosis treatment outcomes in Ethiopia: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open*. 2024;14:e087218. doi: 10.1136/bmjopen-2024-087218.
18. Silva ARS, Hino P, Bertolozzi MR, Oliveira JC, Carvalho MVE, Fernandes H, et al. Perceptions of people with tuberculosis/HIV regarding treatment adherence. *Acta Paul Enferm*. 2021;34:eAPE00215. doi: 10.37689/acta-ape/2022AO03661.
19. Sousa KDL, Andrade RLP, Arroyo LH, Bonfim RO, Bossonario PA, Ferreira MRL, et al. Perda de seguimento da tuberculose na população privada de liberdade: fatores preditivos. *Acta Paul Enferm*. 2024;37:eAPE02496. doi: 10.37689/acta-ape/2024AO00002496.