



**SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE CAMPO GRANDE-MS
PROGRAMA DE RESIDÊNCIA MULTIPROFISSIONAL
EM SAÚDE DA FAMÍLIA SESAU/FIOCRUZ**

GLAUCINÉIA MONTORA DE FIGUEREDO

**ANALISE DA INCIDÊNCIA DE TUBERCULOSE E DO PERFIL DE COINFEÇÃO POR
HIV EM NOTIFICAÇÕES DE CASOS NO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL ENTRE
2020 A 2024**

CAMPO GRANDE-MS

2026

GLAUCINÉIA MONTORA DE FIGUEREDO

**ANALISE DA INCIDÊNCIA DE TUBERCULOSE E DO PERFIL DE COINFECÇÃO POR
HIV EM NOTIFICAÇÕES DE CASOS NO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL ENTRE
2020 A 2024**

**Trabalho de conclusão de Residência
apresentado como requisito parcial para
conclusão da Residência Multiprofissional em
Saúde da Família SESAU/FIOCRUZ, de Mato
Grosso do Sul .**

**Orientadora: Anna Candida Barsante M.
Ortega**

Coorientador: Moises Martins Tosta Storti

CAMPO GRANDE-MS

2026

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus, por me conceder força, saúde e sabedoria para seguir cada passo desta jornada. Sem Sua graça, nada disso seria possível.

À minha Mãe Maria Helena, meu alicerce, que sempre esta ao meu lado com amor, apoio e palavras de incentivo nos momentos difíceis e nas conquistas.

A minha orientadora Anna Cândida e meu coorientador Moysés , que com palavras atitudes, muita paciência, companheirismo e alegria não me deixaram desistir , tornando a caminhada mais leve e possível de chegar ao final . Sou grata por cada gesto de amizade verdadeira. E com muito orgulho, agradeço à Equipe Arara Vermelha da ESF Jardim Noroeste, pela dedicação, união e compromisso com o cuidado e bem-estar da nossa comunidade. Vocês são exemplo de trabalho em equipe, respeito e amor ao próximo.

Que Deus continue abençoando a todos nós!

Com gratidão,

Glaucinéia Montora de Figueredo.

LISTA DE SIGLAS

APS – Atenção Primária à Saúde

CNS–Conselho Nacional de Saúde

DATASUS–Departamento de Informática doSUS

ESF – Estratégia de Saúde da Família

IST–Infecções Sexualmente Transmissíveis

OMS – Organização Mundial de Saúde

PNCT – Programa Nacional de Controle da Tuberculose

SESAU–Secretaria Municipal de Saúde de Campo Grande-MS

SINAN – Sistema de Informação de Agravos de Notificação

TB – Tuberculose

TB-MDR–Tuberculose Resistente a Múltiplos Medicamentos

TB-XDR – Tuberculose Extensivamente Resistente

TDO–Tratamento Diretamente Observado

TCLE–Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

HIV – Virus da ImunoDeficiência Humana

SUMÁRIO

1. RESUMO...	06
2. ABSTRACT...	07
2. INTRODUÇÃO...	09
3. OBJETIVOS...	11
3.1. Objetivo Geral...	11
3.2. Objetivos Específicos...	11
4. MÉTODOS...	11
4.1. Tipo, local, e período do estudo...	11
4.2. Fonte de dados...	12
4.3. Critério de inclusão...	12
4.4. Critério de exclusão...	12
4.5. População...	12
4.6. Variáveis Estudadas...	13
4.7. Análise dos dados...	13
4.8. Aspectos Éticos...	13
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO...	14
6. CONCLUSÃO...	23
7. REFERÊNCIAS...	24

RESUMO

FIGUEREDO, Glaucineia Montora de. Análise Da Tuberculose Mato Grosso Do Sul, Período De 2020 a 2024 Número total de folhas do trabalho. Trabalho de Conclusão de Residência - Programa de Residência Multiprofissional em Saúde da Família SESAUFIOCRUZ. Campo Grande/MS, 2026.

Introdução: A tuberculose permanece como um desafio significativo para a saúde pública no Brasil, apresentando altas incidências e taxas de mortalidade expressivas, especialmente em grupos socialmente vulneráveis. A persistência da doença reforça a necessidade de vigilância constante e implementação de estratégias públicas para o seu controle. **Objetivos:** Analisar as notificações de casos de tuberculose no Estado do Mato Grosso do Sul – MS, entre 2020 e 2024. Identificar os principais grupos atingidos pela doença, faixa etária e sexo. Analisar o perfil epidemiológico de pacientes coinfectados por tuberculose e HIV notificados em Mato Grosso do Sul no período de 2020 a 2024. **Métodos:** Este estudo utilizou um delineamento epidemiológico descritivo e quantitativo, baseado em dados secundários de acesso livre obtido no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), disponibilizado pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). A análise desses dados permite monitorar a frequência e o perfil dos casos de tuberculose, subsidiando políticas de prevenção e controle da doença no território nacional. **Resultados:** De acordo com os dados coletados para o estado de Mato Grosso do Sul, o estudo evidenciou que no período de 2020 a 2024 foram notificados ao todo 8.755 casos de tuberculose, com destaque a 2023 com um total de 2.062, conforme dados de domínio público do DATASUS -. **Conclusão:** A análise da evolução da tuberculose Campo Grande entre 2020 e 2024 torna evidente um profundo impacto causado pela pandemia de COVID-19 sobre os serviços de saúde pública, mas também demonstra a importância dos profissionais da saúde e das ações estratégicas para o combate da doença.

Palavras-chave: tuberculose; atenção primária à saúde; adesão a medicação coinfeção HIV.

ABSTRACT

FIGUEREDO, Glaucineia Montora de. Analysis of Tuberculosis in the Mato Grosso do Sul, from 2020 to 2024. Total number of pages. Residency Completion Paper – Multiprofessional Residency Program in Family Health SESAUFIOCRUZ. Campo Grande/MS, 2026.

Introduction: Tuberculosis remains a significant public health challenge in Brazil, showing high incidence and mortality rates, especially among socially vulnerable groups. The persistence of the disease reinforces the need for continuous surveillance and the implementation of public strategies for its control. **Objectives:** To analyze the occurrence of tuberculosis in the city of Campo Grande – MS, between 2020 and 2024, and to reflect on the role of nursing in the care and control of the disease. To determine the number of tuberculosis cases reported in Campo Grande from 2020 to 2024. To identify the main population groups affected by the disease, including age group and sex. To relate the data found to the role of nursing in the prevention, diagnosis, and follow-up of cases. **Methods:** This study employed a descriptive and quantitative epidemiological design, based on publicly accessible secondary data obtained from the Notifiable Diseases Information System (SINAN), made available by the Health Information Technology Department (DATASUS) of the Brazilian Unified Health System (SUS). The analysis of these data allows for monitoring the frequency and profile of tuberculosis cases, supporting the development of prevention and control policies throughout the national territory. **Results:** According to the data collected for the state of Mato Grosso do Sul, the study revealed that from 2020 to 2024, a total of 8,755 cases of tuberculosis were reported, with a peak in 2023, which recorded 2,062 cases, based on public data from DATASUS – Health Information Technology Department of the Unified Health System. **Conclusion:** The analysis of tuberculosis trends in Mato Grosso do Sul between 2020 and 2024 highlights the profound impact of the COVID-19 pandemic on public health services. However, it also emphasizes the critical role of health professionals and strategic actions in combating the disease.

Keywords: tuberculosis; primary healthcare; treatment adherence; HIV coinfection.

INTRODUÇÃO

A tuberculose (TB), causada pela *Mycobacterium tuberculosis*, é uma das doenças infecciosas mais antigas e persistentes da humanidade. Ao longo do tempo a alta prevalência da doença, aliada a complexidade do tratamento e os desafios socioeconômicos, torna seu controle um desafio constante ^{1,2}.

No Brasil, a TB é uma das doenças infecciosas que mais causam impacto à população, sendo considerada prioritária pelo Ministério da Saúde. Em 2022, foram notificados mais de 70 mil casos, com taxas de incidência expressivamente superiores às metas estabelecidas pela Organização Mundial da Saúde (OMS) para erradicação dada doença ^{3,4}.

A pandemia da COVID-19 proporcionou um recuo significativo no controle da TB prejudicando o diagnóstico, tratamento e o acompanhamento dos pacientes. Muitas instituições de saúde foram redirecionadas para o enfrentamento da COVID-19, resultando em subnotificação e interrupção das rotinas de assistências para TB ^{5,6}.

A coinfeção entre TB e Virus da Imunodeficiência Humana (HIV) representa um relevante agente de morbimortalidade, particularmente em populações vulneráveis. Apesar dos progressos no tratamento antirretroviral, a coinfeção dificulta o manejo clínico e requer métodos integrados para prevenção e controle da doença ^{7,8}.

A emergência da (TB-MDR), tuberculose resistente a múltiplos medicamentos e da TB-XDR, tuberculose extensivamente resistente dificulta o tratamento e a complicação do tratamento, exigindo medicamentos novos, protocolos prolongados e um acompanhamento severo dos pacientes ^{9,10}.

O impacto social da TB é amplificado por determinantes como pobreza, carência ao acesso a serviços de saúde, condições inapropriadas de moradia e distinção, que colaboram para a manutenção da cadeia de propagação da doença, sobre tudo em áreas urbanas vulneráveis ^{11,12}.

Para solução a esses obstáculos, o Programa Nacional de Controle da Tuberculose (PNCT) tem seguido estratégias como Terapia Diretamente Observada (TDO)- ampliação do diagnóstico molecular rápido e verificação ativa de contatos para reduzir a transmissão e garantir uma melhora na adesão ao tratamento ^{13,14}.

Para o diagnóstico precoce da TB o uso de tecnologias digitais, incluindo inteligência artificial aplicada à radiografia pulmonar, tem sido um avanço, permitindo a identificação rápida de casos suspeitos e um alcance maior das ações de vigilância ^{15,16}.

Além do mais, campanhas educativas e o comprometimento da comunidade são indispensáveis para a conscientização da população, redução da discriminação e promoção da adesão ao tratamento, elementos essenciais para o êxito do controle da tuberculose¹⁷.

A integração do controle da TB com outras políticas públicas, sobre tudo as associadas ao HIV/AIDS, diabetes e saúde mental, é identificada como tática eficaz para reforçar os resultados em saúde e aprimorar os recursos¹⁸.

A vigilância epidemiológica é um instrumento indispensável para a fiscalização da doença, possibilitando a determinação de tendências, qualificação do impacto das intervenções e direção de políticas públicas fundamentadas em evidências¹⁹.

A eliminação da tuberculose demanda um empenho multidisciplinar e participativo, envolvendo o poder público, instituições internacionais, sociedade civil e a instância privada em um comprometimento em âmbito mundial, para assegurar saúde e qualidade de vida às populações afetadas^{1,3}.

Em síntese, embora o cenário da tuberculose tenha avançado nos últimos anos, a gerência factual da doença ainda necessita de investimentos constantes em prevenção, diagnóstico, tratamento e ações sociais, concentrado especialmente nas populações de maior vulnerabilidades e nos obstáculos emergentes, como a TB-MDR^{4,9}.

Este trabalho tem como objetivo analisar a ocorrência da tuberculose no Estado de Mato Grosso do Sul –MS, entre 2020 e 2024.

3 - OBJETIVOS

3.1-Objetivo Geral:

Analisar as notificações de casos de tuberculose no Estado de Mato Grosso do Sul no período entre 2020 e 2024, considerando a variação do percentual de coinfeção Tuberculose /HIV.

3.2-Específicos:

1-Calcular a taxa de incidência de Tuberculose no Estado de Mato Grosso do Sul no período entre 2020e 2024 .

2-Identificar os principais grupos atingidos pela doença, caracterizá-los de acordo com a faixa etária e sexo.

3-Analisar o perfil das notificações de Tuberculose em Mato Grosso do Sul /MS, considerando a variação do percentual de coinfeção Tuberculose/ HIV.

MÉTODOS

3.1. Tipo, local, e período do estudo

Trata-se de um estudo descritivo, transversal, retrospectivo e com abordagem quantitativa, realizado com base em dados secundários de domínio público. O estudo foi desenvolvido com foco nos casos de tuberculose registrados de Mato Grosso do Sul, durante o período de 2020 a 2024.

3.2. Fonte dos dados:

As informações utilizadas foram obtidas do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), disponível na plataforma TABNET, do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), por meio do seguinte endereço eletrônico endereço eletrônico:

<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi?tabercbr>

3.3. Critérios de inclusão:

Foram incluídos neste estudo todos os casos de tuberculose notificados no estado de Mato Grosso do Sul, no período de janeiro de 2020 a dezembro de 2024. Foram considerados os registros disponíveis na base de dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), acessados por meio da plataforma TABNET do DATASUS, que apresentavam informações completas e confirmação diagnóstica.

3.4. Critérios de exclusão:

Foram excluídos deste estudo todos os casos de tuberculose notificados que não fazem parte do estado de Mato Grosso do Sul no período de janeiro de 2020 a dezembro de 2024.

3.5. População

A população deste estudo é composta por todos os indivíduos com diagnóstico de tuberculose notificados, em Mato Grosso do Sul, no período de janeiro de 2020 a dezembro de 2024. Trata-se de uma população heterogênea, abrangendo diferentes faixas etárias, sexos, conforme registrado no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). Os dados representam os casos oficialmente informados pelos serviços de saúde à vigilância epidemiológica municipal e estadual, sendo considerados todos os casos confirmados e devidamente registrados na base de dados pública disponibilizada pelo DATASUS. A análise inclui tanto os casos de tuberculose pulmonar quanto extrapulmonar, conforme a classificação clínica disponível no sistema.

3.6. Variáveis estudadas

As variáveis analisadas neste estudo foram obtidas a partir dos registros disponíveis no SINAN e incluem: o ano de notificação, com o objetivo de observar a distribuição temporal dos casos; o sexo dos indivíduos, para identificar possíveis diferenças na ocorrência da doença entre homens e mulheres; a faixa etária, que permite verificar os grupos etários mais acometidos; para compreender a manifestação predominante da doença no município. Além disso, também foi considerada, quando disponível, a presença de comorbidades associadas, como a coinfeção por HIV, por sua relevância na evolução clínica da tuberculose.

3.7. Análise dos dados

Os dados coletados foram organizados e sistematizados em planilhas em meio eletrônico. Os resultados foram apresentados por meio de tabelas e discutidos à luz de referenciais epidemiológicos nacionais e internacionais sobre o tema. Para a análise descritiva, foram calculadas frequências absolutas e relativas das variáveis de interesse, como ano de notificação, sexo, faixa etária, presença de comorbidades. A evolução temporal dos casos foi apresentada, permitindo visualizar possíveis aumentos ou quedas na incidência ao longo dos anos estudados.

3.8. Aspectos éticos

Esta pesquisa respeitou as diretrizes e critérios estabelecidos na Resolução 466/12 e 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), os preceitos éticos e legais estabelecidos na referência a zelar pela veracidade das informações. Por se tratar de um estudo realizado com dados de domínio público nos termos da Lei no 12.527, de 18 de novembro de 2011 não serão registradas nem avaliadas pelo sistema CEP/CONEP.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tabela1-Casos confirmados e incidência de tuberculose em Mato Grosso do Sul, período de 2020 e 2024

Ano	Casos de Tuberculose	Varição%(em relação ao ano anterior)	Incidência(por100.000hab.)
2020	1.394	-	139,4
2021	1.542	+10,62%	154,2
2022	1.861	+20,9%	186,1
2023	2.063	+10,8%	206,3
2024	1.895	-8,16%	189,6

Fonte:Datasus

De acordo com informações colhidas no Departamento de Informações do SUS - DATASUS ²⁰ - em Mato Grosso do Sul em 2020, ocorreram 1.394 notificações de casos de tuberculose, com uma incidência prevista de 139,4 por 100 mil habitantes. Ano este que foi marcado pelo início da pandemia de COVID-19, o que influenciou significativamente os serviços de saúde, ocasionando possivelmente em subnotificação de casos. O que desencadeou uma reorientação dos recursos para o enfrentamento da pandemia reduzindo dessa maneira o acesso aos serviços ambulatoriais, o que por sua vez dificultaram o diagnóstico e o tratamento de diversas doenças, incluindo a tuberculose ²¹.

De acordo com a Organização Mundial da Saúde, o número de casos notificados globalmente em 2020 caiu de forma significativa, o que refletiu a interrupção temporária das atividades de controle ²². No ano de 2021, ocorreu um aumento de 10,62% relacionado ao ano anterior, somando 1.542 casos, elevando a incidência estimada para 154,2 por 100 mil habitantes. Tal crescimento pode ser atribuído à retomada gradativa dos serviços de saúde e à reestruturação das ações

de vigilância epidemiológica. Para mais, muitos casos que não foram diagnosticados em 2020 podem ter sido detectados no ano subsequente ²². A OMS salienta que parte dos casos de tuberculose diagnosticados depois de 2020 configura uma demanda refreada do primeiro ano da pandemia ²².

Já em 2022, observa-se um aumento percentual maior ainda do que no período do ano anterior, com 1.861 casos notificados, retratando um crescimento de 20,9% em relação ao ano de 2021. A incidência estimada foi de 186,1 por 100 mil habitantes. Este expressivo crescimento pode indicar tanto o impulsionamento das ações de busca ativa de casos quanto a deterioração das condições econômicas e sociais no pós-pandemia, que são condicionantes intensamente associadas à tuberculose²³. Segundo a Organização Pan-Americana da Saúde, a tuberculose voltou a ser a principal causa de morte por doenças infecciosas no mundo em 2023, superando a COVID-19²³, o que espelha o impact operdurável da pandemia na saúde pública.

Ao longo de 2023, foram notificados 2.063 casos, o maior número do período, com uma incidência de 206,3 por 100 mil habitantes. A ascensão consecutiva pode ser elucidada pela expansão da capacidade de testagem, avanços na notificação e uma maior conscientização por partados profissionais de saúde. Contudo, o dado também evidencio potencialdas cadeias de transmissão, o que pode estar agregado às más condições de habitação do país, precariedade de nutrição e acesso à saúde. Segundo o Ministério da Saúde do Brasil, a taxa nacional de incidência em 2023 foi de 39,8 casos por 100 mil habitantes, deixando o país fora da meta de erradicação da tuberculose recomendada pela OMS ²⁴.

O ano de 2024 revelou uma queda de 10,6% no número de casos em relação a 2023, totalizando 1.844 notificações e uma incidência estimada de 184,4 por 100 mil habitantes. Esse decrescimento pode especificar progressos no controle da doença, com aperfeiçoamentos no diagnóstico precoce, adesão ao tratamento e diminuição da transmissão dinâmica.

A OMS indica que o fortalecimento das ações de vigilância ativa, ajustadas com técnicas de prevenção e educação em saúde, é primordial para reduziros efeitos da pandemia sobre as estratégias de controle da tuberculose ²². Mesmo que em queda, os números ainda persistem acima dos patamares precedentes à pandemia, o que torna evidente a necessidade de políticas públicas sustentadas

Tabela2-Casos de tuberculose ocorridos por sexo, faixa etária e coinfeção por HIV em 2020

Sexo	Faixa Etária (anos)	Casos de Tuberculose	Casos Coinfeção por HIV	Percentual de Coinfeção(%)
Masculino	15a19	19	0	0%
	20a39	448	57	12,74%
	40a49	230	44	19,13%
Feminino	15a19	20	6	30%
	20a39	121	24	19,83%
	40a59	107	20	18,69%
Outras Faixa Etárias	-	-	-	-
Total Geral	-	824	151	18,33%

Fonte:Datusus

A coinfeção entre tuberculose (TB) e HIV retrata um grave problema de saúde pública no Brasil. De acordo com dados do Ministério da Saúde, em 2020, cerca de 8,4% dos casos novos de tuberculose no Brasil foram em pessoas coinfectadas pelo HIV²⁵. A tuberculose tem sido a principal causa de morte entre pessoas vivendo com HIV, devido ao comprometimento do sistema imunológico em decorrência do vírus , aumentando a suscetibilidade à ativação da TB latente ²⁶.

Ainda observa-se que a coinfeção tem maior prevalência nas faixas etárias de 15 a 19 anos no sexo feminino (30%) e na faixa de 40 a 49 anos no sexo masculino (19,13%). Estes dados representam as vulnerabilidades específicas de população jovem e adulta, conforme apontado no relatório da OMS de 2022, que frisa a relevância de políticas de prevenção focadas na população mais jovem e em contextos de maior risco social comportamental.²⁶

O Brasil é tido pela OMS como um dos 30 países com alta carga de TB e coinfeção TB-HIV, destacando – se a importância de estratégias integradas de controle das duas doenças, as ações incluem testagem dupla e acesso ao tratamento precoce com antirretrovirais, visando significativamente a redução da mortalidade associada^{25,26}.

Tabela3-Casos de tuberculose o corridos por sexo, faixa etária e coinfeção por HIVem2021

Sexo	FaixaEtária (anos)	Casos de Tuberculo se	Casoscom Coinfeção por HIV	Percentual de Coinfeção (%)
Masculino	15 a 19	20	0	0,0%
	20 a 39	666	68	10,2%
	40 a 59	385	46	11,9%
Masculino Total	-	1.071	114	10,6%
Feminino	15 a 19	20	0	0,0%
	20 a 39	129	22	17,1%
	40 a 59	117	21	17,9%
Feminino Total	-	266	43	16,2%
Total Geral	-	1337	151	11,29%

Fonte:Datusus

Os dados da tabela 3 apontam que, em 2021, a tuberculose teve maior incidência em indivíduos do sexo masculino, sobretudo na faixa e tária de 20 a 39 anos, idade que representa ao grupo populacional economicamente ativo e mais sujeito a fatores de risco. Esse perfil epidemiológico está em conformidade com o Boletim Epidemiológico de Tuberculose do Ministério da Saúde, que ressalta a dominancia da doença em adultos jovens do sexo masculino no país, espelhando vulnerabilidades sociais e maior exposição a ambientes oportunos à transmissão²⁷.

E mais uma vez a coinfeção por HIV mostrou-se um fator considerável, com percentuais que variam entre 11,3% e 17,8% nas faixas etárias adultas,. O boletim assinala que a coinfeção HIV-TB é um dos maiores desafios para o controle da tuberculose ^{26,27}.

Também constata se um desequilíbrio entre as faixas etárias e sexos, com menor ocorrência em adolescentes e inexistência de coinfeção por HIV neste grupo, o que enfatiza mais uma vez a necessidade de vigilância e ações específicas para os grupos das faixas etárias mais acometidas²⁷

Tabela4-Casos de tuberculos e o corridos por sexo, faixa etária e coinfeção por HIVem 2022

Sexo	Faixa E tária	Caso de Tuberculose	Casos de Coinfeção por HIV	Percentual de Coinfeção (%)
Masculino	15a19anos	41	4	9,76%
	20a39anos	738	76	10,30%
	40a59anos	514	69	13,42%
Masculino (Total)		1.293	149	11,52%
Feminino	15a19anos	22	0	0,00%
	20a39anos	159	34	21,38%
	40a59anos	115	21	18,26%
Feminino(Total)		296	55	18,58%
Total Geral		1.589	204	12,84%

Fonte:Datusus

A análise dos resultados de 2022 externa que entre os homens, a coinfeção por HIV foi especificada em percentuais de 9,76% na faixa etária de 15 a 19 anos, 10,30% na faixa de 20 a39 anos e 13,43% na faixa de 40 a 59 anos. Dentre as mulheres, o percentual de coinfeção foi de 0,00% na faixa de 15 a 19 anos, 21,38% na faixa de 20 a 39 anos e 18,26% na faixa de 40 a 59 anos. Quando considerado o total geral da tabela (1.589 casos e 204 coinfeções), o percentual de coinfeção estimado é de 12,84%.

Esses dados apontam que, toda via o maior número de casos de tuberculose com coinfeção por HIV se faz presente entre os homens na faixa produtiva, as mulheres jovens (20-39 anos) revelam um percentual relativamente eminente de coinfeção. Isso demonstra a demanda de atenção singular às estratégias de diagnóstico e manejo integrado de tuberculose e HIV, voltadas especificamente para os variados perfis etários e de gênero.

No cenário das políticas nacionais e nas recomendações da Organização Mundial da Saúde (OMS), é proposto que todos os pacientes com tuberculose sejam testados para HIV e que haja integração no manejo das doenças para conter a mortalidade e melhorar os resultados ^{28,29}. No Brasil, o Ministério da Saúde tem apresentado iniciativas para aumentar o número de diagnóstico e tratamento da coinfeção TB-HIV, com ampliação dos testes rápidos e estímulos à integração dos programas de tuberculose e HIV no SUS ³⁰.

Tabela5-Casos de tuberculose ocorridos por sexo, faixa etária e coinfeção por HIV em 2023

Sexo	Faixa Etária (anos)	Casos de Tuberculose	Casos com Coinfeção por HIV	Percentual de Coinfeção (%)
Masculino	15a19	38	0	0,0%
	20a39	816	104	12,8%
	40a59	551	92	16,7%
Masculino(Total) –		1.405	196	13,9%
Feminino	15a19	25	1	4,0%
	20a39	173	33	19,1%
	40a59	157	54	34,4%
Feminino(Total) –		355	88	24,8%
Total Geral –		1.760	284	16,1%

Fonte: Datasus

Ao analisar os dados de 2023 evidencia-se um total de 1.760 casos de tuberculose notificados entre indivíduos de 15 a 59 anos, com predominância de 1.405 casos entre

homens e 355 no de mulheres. A maior concentração de casos foi observada na faixa etária de 20 a 39 anos em ambos os sexos, refletindo uma tendência já documentada em estudos nacionais e nas análises dos anos supracitados, que relacionam essa faixa a de maior exposição a fatores de risco sociais e comportamentais tais com o uso de álcool, drogas ilícitas e condições de vulnerabilidade socio econômica ^{26,27}

Ademais, observa-se um crescimento da taxa de coinfeção por HIV em conformidade com aumento da idade, particularmente no sexo feminino, o que pode apontar atraso no diagnóstico ou menor acesso a serviços de saúde nessa população.

O percentual de coinfeção por HIV foi notoriamente maior no sexo feminino (24,8%) do que no masculino (13,9%), sendo superior entre mulheres de 40 a 59 anos (34,4%). Essa descoberta preocupa, pois refuta a tendência histórica de maior coinfeção entre homens e insinua uma possível mudança do perfil epidemiológico.

De acordo com o Ministério da Saúde, a coinfeção tuberculose-HIV é um dos principais obstáculos para o controle da tuberculose no Brasil, pois eleva o risco de óbito e aumenta a complexidade do tratamento, especialmente quando o diagnóstico da infecção pelo HIV acontece de forma tardia ^{25,26,27}. A OMS também enfatiza que a testagem habitual para HIV em todos os casos de tuberculose é crucial para reduzir a mortalidade e melhorar o prognóstico dos pacientes ²⁶.

Ao analisarmos dados de 2023 evidencia-se um total de 1.760 casos de tuberculose notificados entre indivíduos de 15 a 59 anos, com predominância de 1.405 casos entre homens e 355 no de mulheres. A maior concentração de casos foi observada na faixa etária de 20 a 39 anos em ambos os sexos, refletindo uma tendência já documentada em estudos nacionais e nas análises dos anos supracitados, que relaciona mesma faixa a de maior exposição a fatores de risco sociais e comportamentais tais como uso de álcool, drogas ilícitas e condições de vulnerabilidade socio econômica ^{26,27}.

Ademais, observa-se um crescimento da taxa de coinfeção por HIV em conformidade com aumento da idade, particularmente no sexo feminino, o que pode apontar atraso no diagnóstico ou menor acesso a serviços de saúde nessa população.

O percentual de coinfeção por HIV foi notoriamente maior nos sexo feminino (24,8%) do que no masculino (13,9%), sendo superior entre mulheres de 40 a 59 anos (34,4%). Essa descoberta preocupa, pois refuta a tendência histórica de maior coinfeção entre homens e insinua uma possível mudança do perfil epidemiológico.

De acordo com o Ministério da Saúde, a coinfeção tuberculose-HIV é um dos

principais obstáculos para o controle da tuberculose no Brasil, pois elevado risco de óbito e aumentada complexidade do tratamento, especialmente quando o diagnóstico da infecção pelo HIV acontece de forma tardia ^{25,26,27}. A OMS também enfatiza que a testagem habitual para HIV em todos os casos de tuberculose é crucial para reduzir a mortalidade e melhorar o prognóstico dos pacientes ²⁶.

Tabela6-Casos de tuberculose ocorridos por sexo, faixa etária e coinfeção por HIV em 2024

Sexo	Faixa Etária (anos)	Total de Casos	Casos com Coinfeção por HIV	Percentual de Coinfeção (%)
Masculino	15 a 19	30	0	0,0%
	20 a 39	704	86	12,2%
	40 a 59	454	81	17,8%
Masculino – Total	—	1.188	167	14,1%
Feminino	15 a 19	31	1	3,2%
	20 a 39	175	39	22,3%
	40 a 59	162	45	27,8%
Feminino – Total	—	368	85	23,1%
Geral – Total	—	1.556	252	16,9%

Fonte: Datasus

A tabela 6 demonstra que, em 2024, a coinfeção por HIV entre casos de tuberculose diversificou bastante de acordo com sexo e faixa etária: entre homens, observa-se 0% na faixa de 15–19 anos, 12,2% na faixa de 20–39 anos e 17,8% na faixa de 40–59 anos; entre mulheres, os percentuais foram de 3,2%, 22,3% e 27,8%, respectivamente. Na totalidade ambos os sexos, a faixa de 40–59 anos apresentou o maior percentual de coinfeção; Esses dados sugerem que o risco relativo de coinfeção aumenta com a idade e é mais significativo no sexo feminino nas faixas etárias intermediárias.

Ao ponderarmos o painel nacional recente, em concordância com Ministério da Saúde, o Brasil retomou em 2023 os indicadores de detecção de tuberculose pós

pandemia, com cobertura de tratamento expandida (83% em 2023) e integração de novos medicamentos no SUS ³¹. Contrastando com nossa conjuntura de 2024, verifica-se que, se a coinfeção por HIV subsistir em graus semelhantes ou aumentar, isso pode indicar falhas constantes na vigilância e na agregação entre os programas de tuberculose e HIV/ acesso ao teste e terapia antirretroviral. A integração factual entre essas ações estratégicas é imprescindível para evitar sobreposições de diagnóstico e atrasos terapêuticos.

De modo geral, a OMS (via relatório global) salienta que, apesar dos avanços, muitos países ainda encaram dificuldades para alcançar objetivos de eliminação da tuberculose, principalmente devido à coinfeção TB/HIV, subnotificação e brechas no financiamento ³². O diagnóstico precoce e tratamento da tuberculose, a vigilância específica para coinfeção são ações para garantir a eficácia das estratégias nacionais e alinhá-las aos compromissos internacionais.

6 CONCLUSÃO

Este estudo apresenta como limitação o risco de viés decorrente da utilização de sistemas de dados de acesso público, os quais estão sujeitos à subnotificação de casos. No entanto, os resultados delineiam o panorama atual e evidenciam os pontos que demandam maior atenção por parte dos profissionais de saúde.

Observou-se que o número de casos, inicialmente subnotificados em 2020 em decorrência do desarranjo temporário da vigilância, do redirecionamento de recursos para o combate à COVID-19 e da persistência de vulnerabilidades sociais como pobreza, desigualdade, más condições habitacionais, consumo de álcool, uso de drogas e ambiente de trabalho inadequado, aumentou expressivamente o número de casos nos anos subsequentes. Esse cenário reflete uma demanda reprimida e o retorno gradual das ações de controle, o que caracteriza a necessidade premente de ações específicas e estratégias de intervenção mais eficazes, a fim de garantir um atendimento adequado às necessidades particulares de cada grupo populacional.

Outro achado preocupante do presente estudo diz respeito à coinfeção tuberculose-HIV, que expõe um desafio para o sistema de saúde. Os dados evidenciaram prevalências alarmantes entre homens adultos e mulheres jovens e de meia idade, indicando mudanças no perfil epidemiológico da doença.

Essas descobertas sinalizam a necessidade urgente de implementar estratégias específicas para o combate a doença, incluindo a ampliação do uso do teste rápido para HIV em todos os casos de tuberculose, intensificação das buscas ativas de contactantes de TB, fortalecimento no acompanhamento do TDO, início precoce da terapia antirretroviral nos casos de coinfeção e uma maior integração entre os programas de controle das duas doenças.

6. REFERÊNCIAS

- ¹.World Health Organization. Global Tuberculosis Report 2023 [Internet]. Geneva: WHO; 2023 [cited 2025 Oct 9]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240061729>
- ².Lienhardt C, Fielding K, Sillah JS, et al. Investigation of the Risk Factors for Tuberculosis: A Case-Control Study in the Gambia. *Am J Respir Crit Care Med*. 2021;203(2):203–11. Available from: <https://www.atsjournals.org/doi/full/10.1164/rccm.201903-0616OC>
- ³.Ministério da Saúde (BR). Boletim Epidemiológico Tuberculose 2023 [Internet]. Brasília: MS; 2023 [cited 2025 Oct 9]. Available from:<https://www.gov.br/boletins/especiais/2023>
- ⁴.BRASIL. Ministério da Saúde. Tuberculose,2025. Disponível em: [Tuberculose — Ministério da Saúde gov.br https://www.gov.br/Assuntos/Saude/deAaZ/T](https://www.gov.br/Assuntos/Saude/deAaZ/Tuberculose—MinistériodaSaudegov.br)
- ⁵.Maia CMF, Martelli DRB, Silveira DMML da, Oliveira EA, Martelli Júnior H. Tuberculosis in Brazil: the impact of the COVID-19 pandemic. *J bras pneumol* [Internet]. 2022;48(2):e20220082. Available from: <https://doi.org/10.36416/1806-3756/e20220082>
- ⁶.Barreto ML, Souza K, Almeida M. COVID-19 and Tuberculosis Control in Brazil: An Urgent Call for Action. *Cad Saude Publica*. 2022;38(5):e00126122. Available from: <https://www.scielo.br/j/csp/a/BmHs5ZZHsRfRxVjzgZbhGdL/?lang=en>
- ⁷.Lima RB, Marques S, Gonçalves AR. HIV/TB Coinfection in Brazil: Epidemiological Profile and Challenges. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2022;55:e0019-2022. Available from: <https://www.scielo.br/j/rsbmt/a/mVLRTGhV4bbtpn3fjXzYv7N/?lang=en>
- ⁸.World Health Organization. Consolidated Guidelines on Tuberculosis: Module 4–Treatment– Drug-Resistant Tuberculosis Treatment. Geneva: WHO; 2020. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240007048>
- ⁹.Zylberberg D, Luz PM, Durovni B, et al. Trends in Multidrug-Resistant Tuberculosis in Brazil: Analysis from 2020 to 2023. *PLoS One*. 2024;19(3) :e 0284552. Available from: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0284552>
- ¹⁰.Fregona G, Ortega LS, et al. Challenges in the Management of Drug-Resistant Tuberculosis in Low-Income Countries: A Review. *Infect Dis Rep*. 2023;15(1):2–11. Available from: <https://www.mdpi.com/2036-7449/15/1/2>
- ¹¹.Silva GP, Andrade L. Socioeconomic Determinants and Tuberculosis in Urban Brazil: A Systematic Review. *Rev Saude Publica*. 2021;55:10. Available from: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/sbTtLgrcY6vXBQ2kqQxHtLk/?lang=en>

- ¹².Gonçalves CV, Fonseca LAM. Social Vulnerability and Tuberculosis Risk: Insights from Brazilian Urban Areas. *Int J Tuberc Lung Dis.*2023;27(4):280–7.Available from: <https://www.ingentaconnect.com/content/iatld/ijtld/2023/00000027/00000004/art00002>
- ¹³.Ministério da Saúde (BR). Manual de Recomendações para o Controle da Tuberculose no Brasil, 3ª Ed. Brasília: MS; 2022. Available from: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_recomendacoes_controle_tuberculose_brasil_3ed.pdf
- ¹⁴.Machado KR, Silva RM. Directly Observed Treatment and Tuberculosis Control in Brazil: Outcomes and Challenges. *J Bras Pneumol.* 2023;49(1):e20230005. Available from: <https://www.scielo.br/j/jbpneu/a/8WtLfLpKwt5gRGsQJ8VmsjK/?lang=en>
- ¹⁵.Souza Filho MV, Silva AM. Artificial Intelligence Applied to Tuberculosis Radiographic Diagnosis. *Radiol Bras.* 2022;55(4):278–84. Available from: <https://www.scielo.br/rb/a/bf5VR3WLWqmtkvaZZCywNpq/?lang=en>
- ¹⁶.World Health Organization. WHO consolidated guidelines on tuberculosis – module 3: diagnosis – rapid diagnostics for tuberculosis detection. Geneva: WHO; 2021. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240029415>
- ¹⁷.Oliveira VC, Silva TR. Community Engagement Strategies in Tuberculosis Control: A Brazilian Perspective. *Rev Lat Am Enfermagem.* 2024;32:e3461. Available from: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/64V3CXZD3vD8WzXFCwHMnQG/?lang=en>
- ¹⁸.Araújo WN, NeryJS.Integrating Tuberculosis and HIV/AIDS Programs in Brazil: Progress and Challenges. *Cad Saude Publica.* 2023;39(2):e00234522. Available from: <https://www.scielo.br/j/csp/a/cbYxFtWbFzQpt4LDvWCHwwN/?lang=en>
- ¹⁹ Brasil. Ministério da Saúde.Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Informática do SUS – DATASUS. Sistema de Informação de Agravos de Notificação–SINAN.Tuberculose – Casos confirmados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Brasil [Internet]. Brasília: MS; 2020 [citado 2025 Out 11]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/>
- ²⁰.Ministério da Saúde (BR). Boletim Epidemiológico de Tuberculose 2022. Brasília (DF): MS; 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/saude>
- ²¹.World Health Organization. Global tuberculosis report 2024.Geneva: WHO;2024. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240079950>
- ²².Pan American Health Organization (PAHO). Tuberculosis resurges as top infectious disease killer [Internet]. Washington, D.C.: PAHO; 2024 [cited 2025 Oct 10]. Available from: <https://www.paho.org/en/news/1-11-2024-tuberculosis-resurges-top-infectious-disease-killer>

- ²³.Mortes por tuberculose aumentam pela primeira vez em mais de uma década devido à pandemiadeCOVID-19 disponível em:<https://www.paho.org/pt/noticias/14-10-2021-mortes-por-tuberculose-aumentam-pela-primeira-vez-em-mais-uma-decada-devido>
- ²⁴.Agência Brasil. Brazil moves away from WHO tuberculosis elimination target. Brasília (DF): EBC; 2025 Feb. Disponível em:
<https://agenciabrasil.ebc.com.br/en/saude/noticia/2025-02/brazil-moves-away-who-tuberculosis-elimination-target>
- ²⁵.Ministério da Saúde. Boletim Epidemiológico de Tuberculose 2021. Disponível em:
<https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/tuberculose>
- ²⁶. Organização Mundial da Saúde (OMS). Diretrizes para o manejo da coinfeção TB-HIV. 2022. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240036213>
- ²⁷. Ministério da Saúde (BR). Boletim Epidemiológico de Tuberculose 2021 [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2022 [consultado em 15 de outubro de 2025]. Disponível em:
https://www.gov.br/aids/pt-br/central-de-conteudo/boletins-epidemiologicos/2021/tuberculose/boletim_tuberculose_2021_internet.pdf
- ²⁸.WHO. Tuberculosis: tested TB patients HIV-positive (%) [Internet]. Global Health Observatory. Disponível em:
[https://www.who.int/data/gho/indicator-metadata-registry/imr-details/3429Organização Mundial da Saúde](https://www.who.int/data/gho/indicator-metadata-registry/imr-details/3429Organização_Mundial_da_Saúde)
- ²⁹.WHO. Tuberculosis patients with known HIV status (%) [Internet].Global Health Observatory. Disponível em:
[https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/tb-patients-with-known-hiv-status-%28-%29Organização Mundial da Saúde](https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/tb-patients-with-known-hiv-status-%28-%29Organização_Mundial_da_Saúde)
- ³⁰. Ministério da Saúde (Brasil). Brasil reduz em 8% casos de infecção por tuberculose e HIV [Internet]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2019/outubro/brasil-reduz-em-8-casos-de-infeccao-por-tuberculose-e-hiv.gov.br>
- ³¹. Ministério da Saúde. Brasil recupera índice de detecção de tuberculose e aperfeiçoa tratamento de pacientes [Internet]. Brasília; 05 dez 2023 [citado em 2025 out xx]. Disponível em:
[https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2023/dezembro/brasil-recupera-indice-de-deteccao-de-tuberculose-e-aperfeicoa-tratamento-de-pacientes_Serviços e Informações do Brasil](https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2023/dezembro/brasil-recupera-indice-de-deteccao-de-tuberculose-e-aperfeicoa-tratamento-de-pacientes_Serviços_e_Informações_do_Brasil)
- ³².OMS / Relatório Global de Tuberculose / OPAS. Tuberculose ressurgiu como a principal causa de morte por doença infecciosa[Internet].[citado em 2025 outxx].Disponível em:
https://www.paho.org/pt/noticias/1-11-2024-tuberculose-ressurgiu-como-principal-causa-morte-por-doenca-infecciosa_paho.org

