

# Boletim Epidemiológico

Volume 26, número 9

Gerência de Vigilância Epidemiológica de Doenças Transmissíveis/Superintendência de Vigilância Epidemiológica e Imunização/Subsecretaria de Vigilância em Saúde/Secretaria de Estado da Saúde de Goiás (GVEDT/SUVEPI/SUBVS/SES-GO)

## Perfil epidemiológico e sociodemográfico dos casos de tuberculose notificados em Goiás no ano de 2023

Emílio Alves Miranda<sup>1</sup>, Seyssa Cristina Pereira e Silva Cintra<sup>2</sup>, João Alves de Araújo Filho<sup>3</sup>, Adriana Pereira Roncato<sup>4</sup>, Hélina Augusta Marques Barbosa<sup>5</sup>.

<sup>1</sup>Enfermeiro, especialista em Vigilância Epidemiológica e em Análise de Situação de Saúde. CETM/GVEDT/ SUVEPI/SUBVS/SES-GO <http://lattes.cnpq.br/2752628633713717>

<sup>2</sup>Enfermeira, especialista em Saúde da Família e em Unidade de Terapia Intensiva. CETM/GVEDT/SUVEPI/SUBVS/ SES-GO. <http://lattes.cnpq.br/2474695375051464>

<sup>3</sup>Médico infectologista e patologista Mestre e Doutor em Medicina Tropical. CETM/GVEDT/SUVEPI/SUBVS/ SES-GO Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3769452101687074>

<sup>4</sup>Médica pneumologista CETM/GVEDT/SUVEPI/SUBVS/ SES-GO Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1031419207253886>

<sup>5</sup>Enfermeira, Epidemiologista. CETM/GVEDT/SUVEPI/SUBVS/ SES-GO. <http://lattes.cnpq.br/6601632213699822>

Recebido: 17/07/2025  
Aceito: 12/08/2025  
Publicado: 13/08/2025

Descritores: Tuberculose,  
*Mycobacterium tuberculosis*,  
Aerossóis, Vigilância.

## INTRODUÇÃO

A tuberculose (TB) é uma doença infectocontagiosa, causada por uma bactéria *Mycobacterium tuberculosis* ou Bacilo de Koch, que afeta prioritariamente os pulmões (forma pulmonar), embora possa acometer outros órgãos e sistemas (formas extrapulmonares)<sup>1</sup>.

A transmissão do agente ocorre pela inalação de aerossóis oriundos das vias aéreas, expelidos através da tosse, espirro ou fala de pessoas com TB pulmonar ou laríngea. Somente pessoas com TB na sua forma ativa transmitem a doença. Estima-se que, durante um ano, em uma comunidade, um indivíduo que tenha baciloscopia positiva pode infectar, em média, de 10 a 15 pessoas<sup>2</sup>.

O principal sintoma da doença é a tosse produtiva ou seca na sua forma pulmonar. Por isso, recomenda-se que todo sintomático respiratório, que é a pessoa com tosse por três semanas ou mais, seja investigado para TB. Há outros sinais e sintomas que podem estar presentes, como a febre vespertina, sudorese noturna, emagrecimento, cansaço/fadiga<sup>2</sup>. A TB extrapulmonar tem sinais e sintomas dependentes dos órgãos e sistemas acometidos.

As formas frequentes da TB são: pleural e/ou empiema

pleural tuberculoso, ganglionar periférica, meningoencefálica, miliar, laríngea, pericárdica, óssea, renal, ocular e peritoneal<sup>1</sup>. O diagnóstico vai depender da forma clínica da infecção apresentada pelo paciente e do órgão por ela acometido. Além disso, o diagnóstico abrange vários aspectos a serem considerados. Dentre os quais incluem: o clínico, o diferencial, o bacteriológico, o histopatológico e o de imagem<sup>3</sup>.

O tratamento é baseado na introdução de antibióticos em dose fixa combinada e deve ser realizado em regime ambulatorial, preferencialmente na Atenção Primária à Saúde. É uma doença curável em praticamente todos os casos desde que obedecidos aos princípios básicos da terapia medicamentosa, e que haja a adequada operacionalização do tratamento<sup>2,3</sup>.

Apesar dos avanços no diagnóstico, tratamento e vigilância, a TB continua sendo um grave problema de saúde pública. Estima-se que, em 2023, a doença tenha voltado a ser a principal causa de morte por um único agente infeccioso, superando a COVID-19. Nesse mesmo ano, a TB acometeu cerca de 10,8 milhões de pessoas no mundo, sendo responsável por aproximadamente 1,25 milhão de óbitos<sup>4</sup>.

Na região das Américas apenas o Brasil, juntamente com o Peru, consta na lista de alta carga de TB classificada pela OMS e somente o Brasil consta em duas listas (alta carga de TB e alta carga de coinfecção TB/HIV), resultando em mais de 80 mil casos novos e 6 mil mortes no ano<sup>5</sup>.

Este boletim tem como objetivo apresentar a situação epidemiológica e sociodemográfica dos casos de TB notificados no ano de 2023, destacando os principais indicadores epidemiológicos e operacionais do estado, perfil demográfico, com vistas a subsidiar a tomada de decisão quanto às ações do programa.

## MÉTODOS

Este boletim apresenta uma análise descritiva de dados secundários obtidos do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), tabulados nas ferramentas Excel e Tabwin. Os dados referem-se à coorte de casos diagnosticados e notificados em 2023, por município de residência, pelos serviços de saúde do Estado de Goiás.

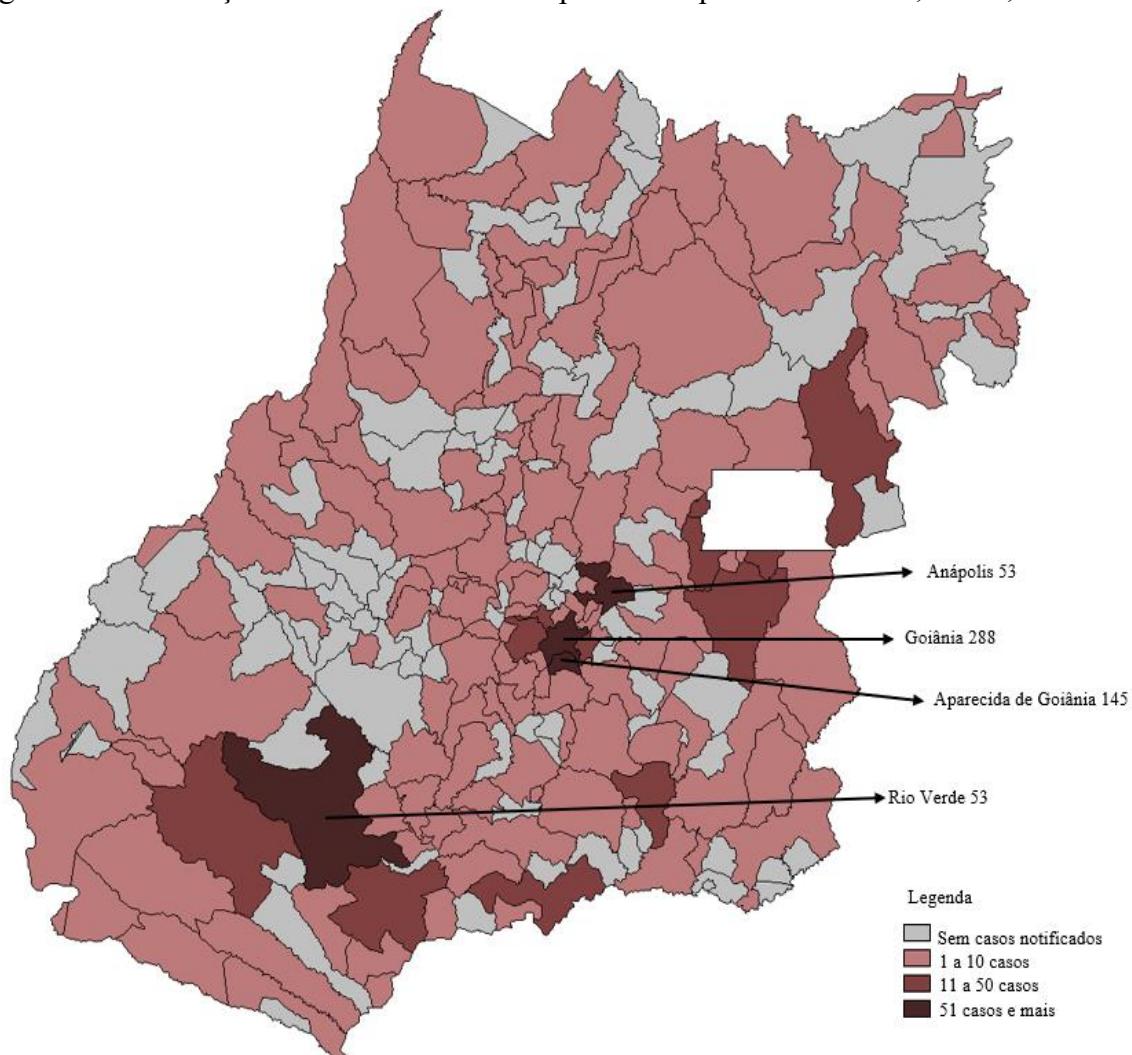
Para o cálculo dos coeficientes, foram utilizados dados do Censo e das estimativas populacionais do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), referentes ao ano de 2023.

## RESULTADOS

Em 2023 o estado de Goiás notificou 1.184 novos casos (casos virgens de tratamento ou que o receberam por menos de 30 dias) de todas as formas de TB (pulmonar e extrapulmonar), correspondendo a uma incidência de 16,7/100.000 habitantes. Destes, 810 casos se apresentam na forma pulmonar (forma transmissível da doença) com confirmação laboratorial por baciloscopia direta do escarro, por teste rápido molecular para TB ou cultura do escarro e correspondeu a uma incidência de 11,4/100.000 habitantes. Comparando aos demais estados da federação, Goiás ocupa o 2º lugar entre os estados com os menores coeficientes de incidência, segundo o último boletim do Ministério da Saúde<sup>5</sup>.

Os municípios de Goiânia e Aparecida de Goiânia se destacaram com o maior número de casos notificados, 288 e 145, respectivamente, seguido de Anápolis e Rio Verde que notificaram 53 casos novos. Um total de 100 municípios não notificaram casos de TB (40,65%) (Figura 1).

Figura 1 - Distribuição de casos novos de TB por município de residência, Goiás, 2023

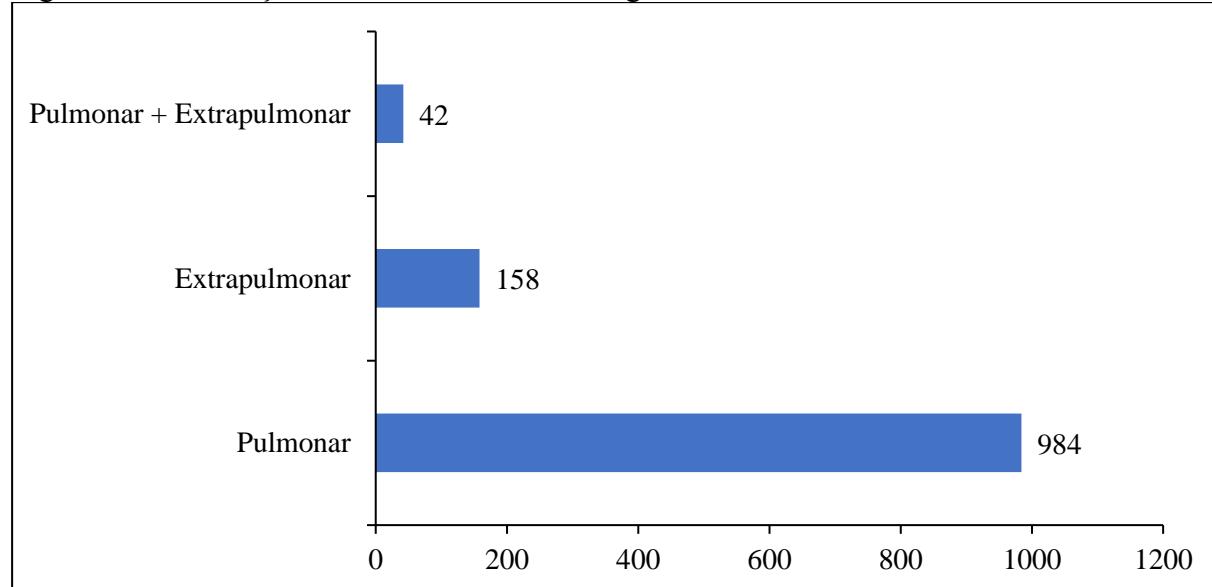


Fonte: SINANET/CEDN/GVEDT/SUVISA/SES-GO (2025)

Boletim Epidemiológico. Volume 26, número 9 – Perfil epidemiológico e sociodemográfico dos casos de tuberculose notificados em Goiás no ano de 2023

A forma pulmonar foi a mais prevalente com 984 registros, enquanto 158 foram da forma extrapulmonar. Quarenta e dois (42) apresentaram simultaneamente as 02 formas, conforme figura 2.

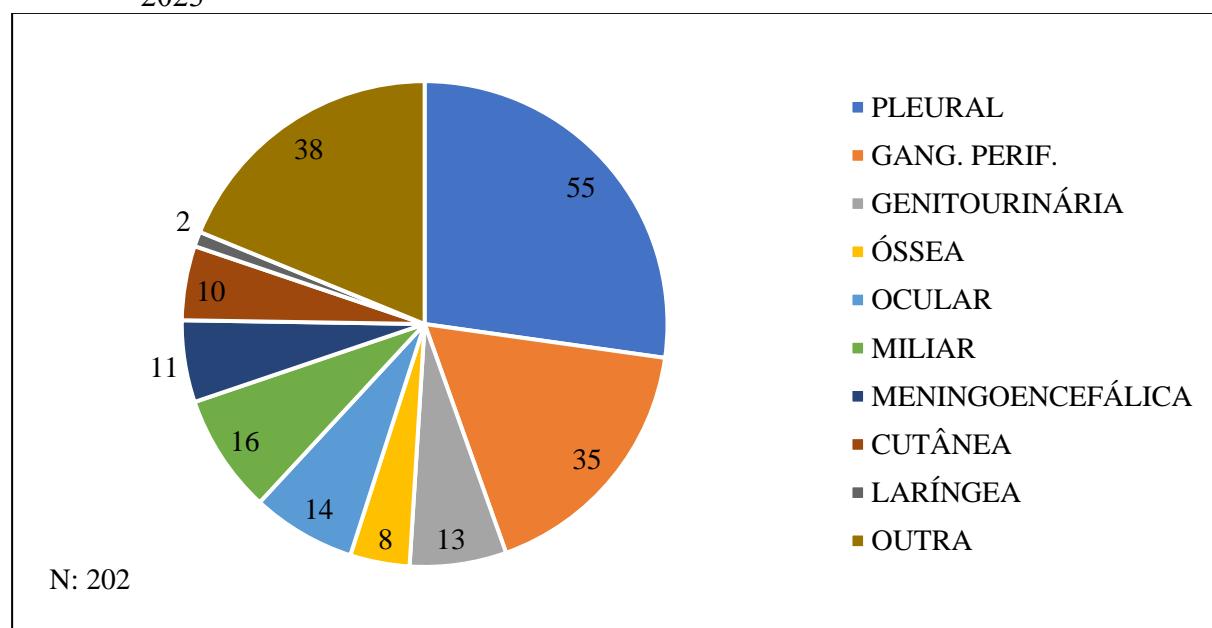
Figura 2 - Distribuição de casos novos de TB segundo forma clínica, Goiás, 2023



Fonte: SINANNET/CEDN/GVEDT/SUVISA/SES-GO (2025)

Quanto à forma clínica dos casos de TB extrapulmonar, 55 apresentaram a forma pleural, seguido da ganglionar com 35 casos registrados, conforme figura 3.

Figura 3 - Distribuição de casos novos de TB extrapulmonar segundo forma clínica, Goiás, 2023



Fonte: SINANNET/CEDN/GVEDT/SUVISA/SES-GO (2025)

Boletim Epidemiológico. Volume 26, número 9 – Perfil epidemiológico e sociodemográfico dos casos de tuberculose notificados em Goiás no ano de 2023

Quanto ao sexo, 856 casos eram do sexo masculino correspondendo a 72,3% do total. Em relação a raça/cor, 192 se declararam brancas, 100 pretas, 15 amarelas, 788 pardas e 17 indígenas. Em 72 registros a informação raça estava marcada como ignorada.

Quanto a faixa etária, a maioria dos casos (71,7% do total), estava na faixa etária de 30 anos de idade ou mais. Foram registrados 22 casos em crianças menores de 4 anos de idade. Referente a escolaridade, 55 tinham mais de 5 anos de estudo e 399 registros constavam ignorada a informação.

Entre as populações especiais (população em situação de rua, privados de liberdade, pessoas vivendo com HIV/AIDS, profissionais de saúde, imigrantes e indígenas) a distribuição dos casos de TB foi mais prevalente na população vivendo com HIV, com 158 casos novos notificados, conforme tabela 1.

Tabela 1 - Distribuição de casos novos de TB, segundo populações especiais, Goiás, 2023

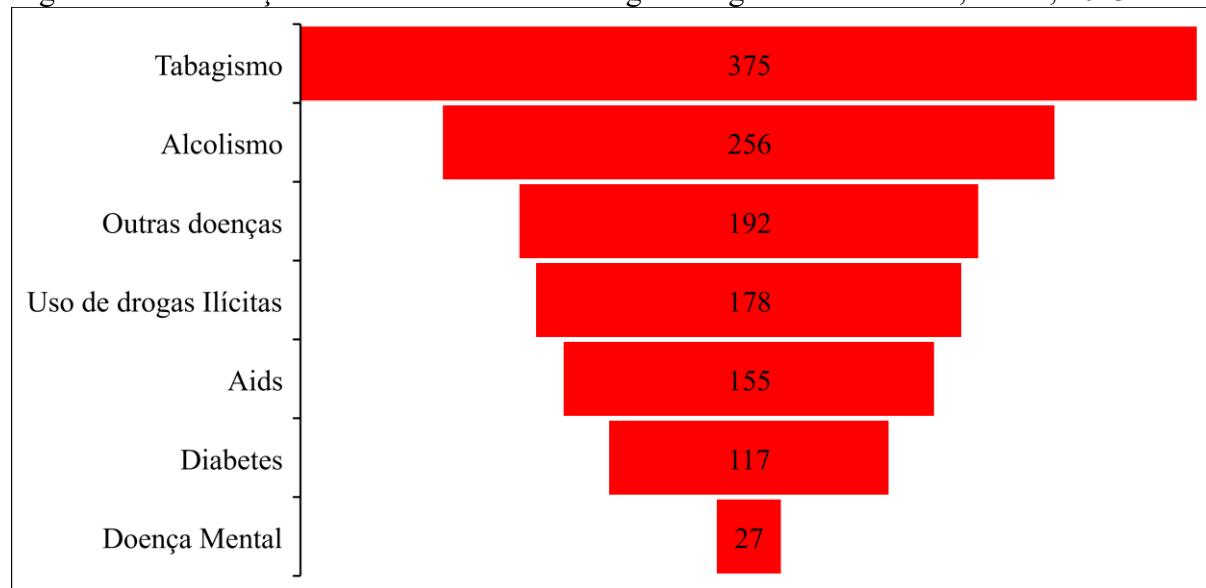
Populações especiais	n	%
População vivendo com HIV	158	13,3
População privada de liberdade	80	6,8
População em situação de rua	31	3,7
Profissionais de saúde	28	1,4
Imigrante	23	1,9
Indígena	17	1,4
Total	337	-

Fonte: SINANNE/CETM/GVEDT/SUVEPI/SES-GO (2025)

Em relação às doenças e agravos associados, o tabagismo estava presente em 375 registros, seguido do alcoolismo com 256 casos e 178 associados ao uso de drogas ilícitas. A AIDS foi manifestada em 13,1%, com 155 registros (Figura 4).

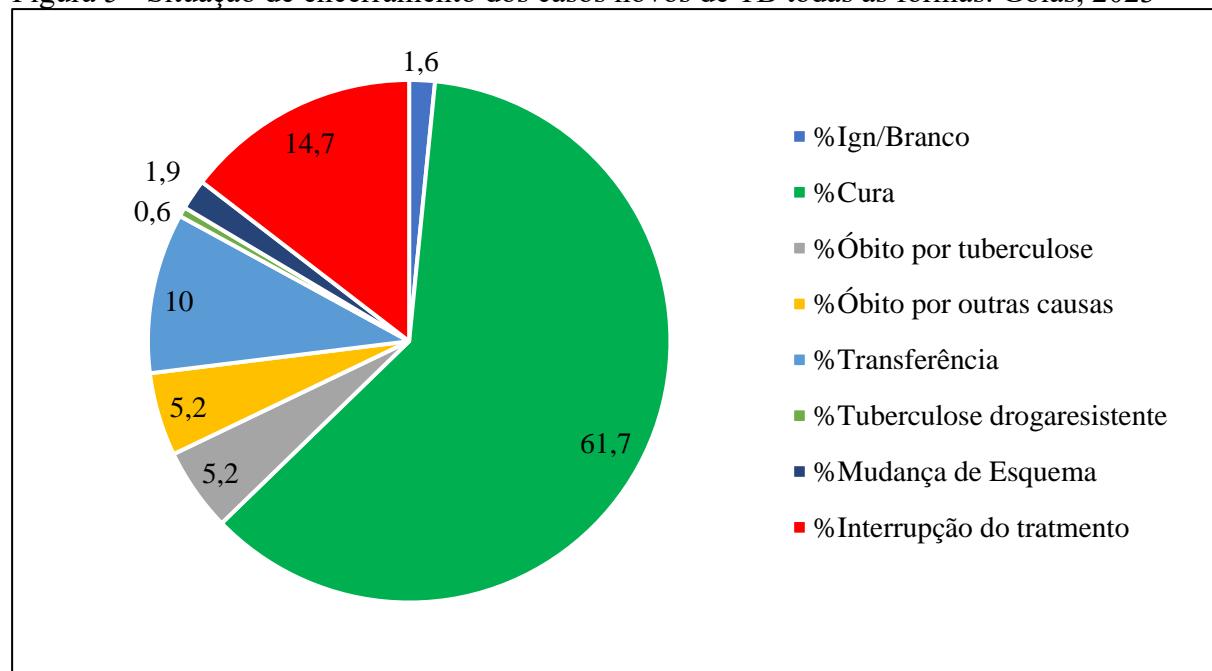
Quanto ao desfecho dos novos casos notificados de TB em todas as formas no ano de 2023, a cura ou tratamento completo apresentou em 1º lugar com 61,7% seguido da interrupção do tratamento, como pode ser observado na figura 5.

Figura 4 - Distribuição de casos novos de TB segundo agravos associados, Goiás, 2023



Fonte: SINANNET/CEDN/GVEDT/SUVISA/SES-GO (2025)

Figura 5 - Situação de encerramento dos casos novos de TB todas as formas. Goiás, 2023



Fonte: SINANNET/CEDN/GVEDT/SUVISA/SES-GO (2025)

## DISCUSSÃO

O estado de Goiás no ano de 2023 notificou 1.184 novos casos de TB (Figura 1), incluindo o estado entre as 3 unidades federativas com os menores coeficientes de incidência da doença. A forma pulmonar foi predominante no período analisado, e dentre as formas extrapulmonares

a forma pleural foi mais incidente, a qual na literatura está descrita como a forma extrapulmonar mais comumente diagnósticada<sup>2,4</sup>.

Observa-se que Goiânia e Aparecida de Goiânia juntas concentram 36,6% (433 novos casos) dos novos casos notificados durante o período analisado. Esses dados estão alinhados com a epidemiologia da doença e a forma de propagação da infecção que apresenta duas características básicas: [I] estar intimamente ligada aos grandes centros urbanos, uma característica da capital Goiana; e [II] à aglomeração humana, uma característica de Aparecida de Goiânia, que, além de possuir uma grande densidade populacional, também é sede do maior complexo prisional do Estado<sup>2</sup>.

Quanto ao fato de a TB ser mais presente no sexo masculino, é importante observar que o grau de exposição às vulnerabilidades e a condições de exposição no sexo masculino são condizentes com a afinidade que o bacilo da TB tem nessas condições<sup>4</sup>.

Como pode ser observado é evidente que a TB ainda permeia as populações de maior vulnerabilidade, tais como, as Pessoas Privadas de Liberdade (PPL), Pessoas Vivendo com HIV (PVHIV), Pessoas em Situação de Rua (PSR) e pessoas com baixa escolaridade. Esses achados se alinham com o que tem sido descrito por outros pesquisadores<sup>1</sup> e contextualizado no manual de recomendações para o controle da TB no Brasil<sup>2</sup>.

Se incluem no risco de vulnerabilidade pessoas que vivem em locais precários, com falta de saneamento básico e más condições alimentares<sup>3</sup>.

Nesse sentido, é necessário o estabelecimento de uma estreita articulação, especialmente junto a equipe de saúde prisional e os serviços de atendimento às PVHIV, essa por sua vez possui um risco acrescido de 28 vezes maior chance de adoecimento por tuberculose quando comparada a população geral<sup>3</sup>.

Quanto às doenças e agravos associados registrados no momento do diagnóstico da TB observou-se o tabagismo com maior frequência dentre os casos registrados. Considerando que um dos aspectos da fisiopatologia da tuberculose é a deficiência da imunidade celular, e sabendo que o tabagismo afeta tanto a imunidade inata quanto a adaptativa em humanos, enfraquecendo sua capacidade de defesa imune, é provável que haja uma relação sinérgica entre o hábito de fumar e o desenvolvimento de TB em indivíduos infectados<sup>6</sup>. Segundo uma publicação do INCA (Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva) mais de 20% da incidência global de TB pode ser atribuída ao tabagismo, que aumenta em duas vezes e meia o risco da doença<sup>7</sup>.

Foi observado também, alta frequência de casos com relação ao alcoolismo. O alcoolismo e a TB têm uma relação bem descrita na literatura. De forma similar ao tabagismo, o álcool Boletim Epidemiológico. Volume 26, número 9 – Perfil epidemiológico e sociodemográfico dos casos de tuberculose notificados em Goiás no ano de 2023

afeta também o sistema imune suprimindo a produção de citocinas, que tem um papel essencial na comunicação celular, ativação, proliferação e migração, e na regulação da inflamação e outros mecanismos de cura. Além disso, o álcool também pode melhorar a sobrevivência intracelular de micobactérias dentro de macrófagos<sup>8</sup>.

O desfecho desfavorável dos casos diagnosticados leva a recomendar e estimular a realização do tratamento diretamente observado da TB (TDO), o estabelecimento de parcerias entre serviços sociais e sociedade civil, para melhoria da adesão ao tratamento. Isso se faz necessário desde que o percentual de cura ainda está bem abaixo do preconizado pela OMS, que é  $\geq 85\%$ , e abaixo da média nacional (61,7%). Além disso, a interrupção do tratamento está bem acima do aceitável ( $\leq 5\%$ ). Um estudo mostrou que fatores como idade, co-infecção com HIV e vulnerabilidades individuais, podem influenciar em desfechos desfavoráveis como interrupção do tratamento e morte pela doença<sup>9</sup>.

Em relação a situação de encerramento por “mudança de esquema”, esses casos possuem seus tratamentos continuados em outro instrumento de vigilância da TB, conhecido como Sistema de Informação para Tratamentos Especiais de TB (SITETB). Essa avaliação de encerramento não está descrita nesse boletim, uma vez que são prescritos outros esquemas de tratamento para TB. A mudança de esquema de tratamento da TB pode ser necessária em diferentes situações clínicas, laboratoriais ou programáticas<sup>3</sup>.

Observou-se um elevado número de informação ignorada e não preenchida em campos importantes da ficha de notificação, o que torna necessário aos serviços de vigilância melhorar a qualidade da base de dados do SINAN, por meio de monitoramentos mais rigorosos, reduzindo as inconsistências ignoradas e em andamento que fragiliza a qualidade dos indicadores.

A qualificação dos profissionais dos municípios quanto às ações de vigilância e controle da TB é uma estratégia que auxilia na melhoria dos indicadores epidemiológicos e operacionais da TB e seu efetivo controle como se espera nos objetivos da Organização Mundial de Saúde<sup>10</sup>.

## CONCLUSÃO

Este boletim teve como objetivo apresentar a situação epidemiológica e sociodemográfica dos casos de TB diagnosticados no ano de 2023. Sendo assim, conclui-se que apesar do Estado de Goiás estar entre os estados com os menores coeficientes de incidência, ele ainda apresenta resultados preocupantes nos indicadores de relevância ao programa de TB, como o de cura e de abandono de tratamento, necessitando de medidas de assistência e gestão que cooperem com a melhoria desses resultados.

Os indicadores de cura e interrupção do tratamento refletem diretamente na cadeia de Boletim Epidemiológico. Volume 26, número 9 – Perfil epidemiológico e sociodemográfico dos casos de tuberculose notificados em Goiás no ano de 2023

transmissão da doença e no surgimento de cepas do bacilo resistente aos medicamentos utilizados no Brasil para tratamento da TB sensível, por isso cabe às equipes e autoridades de vigilância locais realizar o devido acompanhamento dos casos descobertos, evitando interromper o curso do tratamento.

As informações ignoradas ou em andamento foram consideradas como uma limitação no estudo, pois podem não transmitir uma situação mais próxima da realidade prejudicando também o direcionamento de ações de controle da doença.

O estudo evidenciou que a qualidade da assistência prestada aos pacientes ainda necessita de priorização local para a melhoria dos resultados apresentados, principalmente em se tratando de populações de maior vulnerabilidade, como a PPL, PSR e PVHIV para se ter o efetivo controle da doença no Estado.

Diante desse cenário, torna-se essencial o fortalecimento da vigilância epidemiológica, a ampliação da cobertura do Tratamento Diretamente Observado (TDO), e a capacitação contínua das equipes de saúde. A adoção dessas estratégias contribuirá para a melhoria dos indicadores operacionais e o alcance das metas propostas pela Organização Mundial da Saúde para o controle da tuberculose até 2035.

## REFERÊNCIAS

1. Ministério da Saúde (BR). Fundação nacional de Saúde. Centro de Referência Professor Hélio Fraga. Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. Controle da Tuberculose uma proposta de integração ensino-serviço. 5. Ed. – Rio de Janeiro, 2002. [acesso em 11 de julho de 2024]. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/ensino\\_servico.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/ensino_servico.pdf)
2. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Guia de Vigilância em Saúde, 2023. [acesso em 11 de julho de 2025]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svs/vigilancia/guia-de-vigilancia-em-saude-volume-2-6a-edicao/view>
3. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Manual de Recomendações para o Controle da Tuberculose no Brasil. Brasília: Ministério da Saúde, 2019. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual\\_recomendacoes\\_controle\\_tuberculose\\_brasil\\_2\\_ed.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_recomendacoes_controle_tuberculose_brasil_2_ed.pdf)
4. World Health Organization (WHO). *Global Tuberculosis Report 2023*. Geneva: WHO; 2023. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240076729>
5. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de HIV, Aids, Tuberculose, Hepatites Virais e Infecções Sexualmente Transmissíveis– DATHI. Coordenação Geral de Vigilância da Tuberculose, Micoses Endêmicas e Micobactérias não Tuberculosas – CGTM. Boletim Epidemiológico da Tuberculose Número Especial Mar. 2025 [acesso em 11 julho de 2025]. Disponível em: <https://www.gov.br/aids/pt-br/central-de-conteudo/boletins-epidemiologicos/2025/boletim-epidemiologico-tuberculose-2025/view>
6. Vu A, Glassman I, Campbell G, Yeganyan S, Nguyen J, Shin A, Venketaraman V. Host cell death and modulation of immune response against *Mycobacterium tuberculosis* infection. *Int J Mol Sci.* 2024 Jun 6;25(11):6255. doi:10.3390/ijms25116255.

- 
7. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Como abordar o controle do tabagismo articulado ao programa de tuberculose no Sistema Único de Saúde – Rio de Janeiro: INCA, 2019.[acesso em 11 de julho 2025] Disponível em: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//como-abordar-o-controle-do-tabagismo-articulado-ao-programa-de-tuberculose-no-sistema-unico-de-saude.pdf>
  8. Chaulk CP, Moonan PK. Over the limit: tuberculosis and excessive alcohol use. *Int J Tuberc Lung Dis.* 2020 Jan 1;24(1):3-4. doi:10.5588/ijtld.19.0325.
  9. Moraes LNR, et al. Fatores associados aos desfechos desfavoráveis de tratamento da tuberculose em idosos no Brasil: uma análise multinomial. *Rev Bras Geriatr Gerontol.* 2024;27:e230244. [cited 2025 Jul 15]. Available from: <https://doi.org/10.1590/1981-22562024027.230244.pt>
  10. Grignet RJ, Zilly A, Orfão NH, Grignet RS, Silva-Sobrinho RA. Potencialidade da educação permanente na qualificação do cuidado em tuberculose [Internet]. [cited 2025 Jul 11]. Available from: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/periodicos/mundo\\_saude\\_artigos/potencialidade\\_qualificacao\\_tuberculose.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/periodicos/mundo_saude_artigos/potencialidade_qualificacao_tuberculose.pdf)