
ARTIGO ORIGINAL

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO E TENDÊNCIA TEMPORAL DA TUBERCULOSE EM FLORIANÓPOLIS: UM ESTUDO ECOLÓGICO DE 2013 A 2023**EPIDEMIOLOGICAL PROFILE AND TIME TREND OF TUBERCULOSIS IN FLORIANÓPOLIS: AN ECOLOGICAL STUDY FROM 2013 TO 2023**Júlio César Furlan¹Rúbia de Córdova Caetani²Igor Wilke Dalla Rosa³Sabrina Argento Zubelli de Assumpção⁴**RESUMO**

Objetivo: Analisar o perfil epidemiológico e a tendência temporal da incidência de tuberculose em Florianópolis, Santa Catarina, no período de 2013 a 2023. **Métodos:** Trata-se de um estudo ecológico, descritivo e de tendência temporal, realizado com dados secundários do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). **Resultados:** No período analisado, foram registrados 4.566 casos de tuberculose. A maioria ocorreu em homens (69,1%) e em indivíduos de 20 a 39 anos (47,8%). A coinfeção TB/HIV foi observada em 25,9% dos casos, enquanto a taxa de abandono do tratamento alcançou 27,3%. A análise de tendência indicou padrão estacionário ($p > 0,05$), com queda nas notificações em 2020 e aumento progressivo a partir de 2021. **Conclusão:** A tuberculose apresenta elevada carga no município, com desafios importantes relacionados ao abandono de tratamento, coinfeção HIV/TB e baixa cobertura do Tratamento Diretamente Observado. Os achados reforçam a necessidade de estratégias intersetoriais para o fortalecimento das ações de controle.

Descritores: Tuberculose; Epidemiologia; Estudos Ecológicos; Saúde Pública; Brasil.

ABSTRACT

Objective: To analyze the epidemiological profile and time trend of tuberculosis incidence in Florianópolis, Santa Catarina, from 2013 to 2023. **Methods:** This was an ecological, descriptive, and time trend study using secondary data from the Notifiable Diseases Information System (SINAN). **Results:** During the study period, 4,566 TB cases were reported. Most occurred in males (69.1%) and individuals aged 20 to 39 years (47.8%). TB/HIV coinfection was identified in 25.9% of cases, and the treatment abandonment rate reached 27.3%. Trend analysis revealed a stationary pattern ($p > 0.05$), with a decline in notifications in 2020, followed by a progressive increase from 2021 onwards. **Conclusion:** Tuberculosis remains a major health burden in the municipality, with significant challenges related to treatment abandonment, TB/HIV coinfection, and low coverage of Directly Observed Treatment. The findings underscore the need for intersectoral strategies and strengthened TB control actions.

¹ Universidade Federal de Santa Catarina, Médico, Florianópolis, SC, Brasil. Email: furlann.julio cesar@gmail.com.

² Universidade Federal de Santa Catarina, Graduanda de Medicina, Florianópolis, SC, Brasil. Email: rurucaetani@gmail.com.

³ Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, Médico, Porto Alegre, RS, Brasil. Email: igorwdr@hotmail.com.

⁴ Universidade Federal do Rio de Janeiro, Graduanda de Medicina, Macaé, RJ, Brasil. Email: sabrinaargentozub@gmail.com.

Keywords: Tuberculosis; Epidemiology; Ecological Studies; Public Health; Brazil.

INTRODUÇÃO

A tuberculose (TB) continua sendo um dos principais problemas de saúde pública mundial, afetando milhões de pessoas a cada ano, principalmente em países de média e baixa renda. Em 2022, a Organização Mundial da Saúde (OMS) estimou 10,6 milhões de novos casos da doença e 1,3 milhão de mortes relacionadas, destacando a tuberculose como a segunda principal causa de morte por agentes infecciosos no mundo, atrás apenas da COVID-19(1).

No Brasil, a TB apresenta elevada carga epidemiológica, com destaque para regiões urbanas e capitais estaduais, que concentram populações vulneráveis e com maior risco de transmissão. Dados do Ministério da Saúde indicam que, em 2022, a taxa de incidência nacional foi de 37,1 casos por 100 mil habitantes, com variações importantes entre os estados e municípios (2). Entre os fatores que favorecem a manutenção da cadeia de transmissão estão as desigualdades socioeconômicas, a presença de comorbidades como o HIV, o uso de substâncias psicoativas, a privação de liberdade e a precariedade das condições de moradia (3).

O estado de Santa Catarina, apesar de possuir indicadores sociais acima da média nacional, apresenta bolsões de vulnerabilidade social que contribuem para a persistência da doença em determinados territórios. O município de Florianópolis, capital do estado, tem sido apontado como uma das áreas com incidência elevada de TB nos últimos anos. Segundo o Boletim Epidemiológico da Secretaria de Estado da Saúde de Santa Catarina, a taxa de incidência de tuberculose em Florianópolis foi de 42,5 casos por 100 mil habitantes em 2021, superior à média estadual e nacional (4).

Além da alta carga de casos, estudos têm apontado desafios relacionados à detecção precoce, ao diagnóstico oportuno e à adesão ao tratamento na capital catarinense (5,6). Fatores como o crescimento populacional, a migração interna e a presença de populações em situação de rua são apontados como determinantes para a manutenção da transmissão da doença no município (7).

Embora existam iniciativas locais de controle, como a ampliação do diagnóstico com teste rápido molecular e a implantação do Tratamento Diretamente Observado (TDO), a evolução temporal da doença em Florianópolis ainda carece de análises aprofundadas que permitam identificar tendências e orientar estratégias de intervenção (8).

Diante desse contexto, este estudo tem como objetivo analisar o perfil epidemiológico e a tendência temporal das notificações de tuberculose no município de Florianópolis, no período de 2013 a 2023, utilizando dados secundários provenientes do DATASUS.

MÉTODOS

Este é um estudo ecológico, descritivo e de tendência temporal, realizado no município de Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. O período analisado compreendeu os anos de 2013 a 2023. O delineamento ecológico justifica-se pela utilização de dados agregados em nível municipal, com enfoque na análise de indicadores populacionais de saúde ao longo de uma série histórica. Florianópolis é a capital do estado de Santa Catarina, localizada na Região Sul do Brasil. Segundo estimativas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o município possui uma população de aproximadamente 537.213 habitantes, conforme o último Censo Demográfico de 2022, apresentando um perfil urbano com importantes desigualdades socioeconômicas entre suas diferentes regiões administrativas (9).

Foram utilizados dados secundários provenientes do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), acessados por meio da plataforma TabNet do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) (disponível em: <https://datasus.saude.gov.br>). As informações foram extraídas em junho de 2025. Incluíram-se todos os casos novos de tuberculose notificados entre residentes de Florianópolis durante o período estudado.

As variáveis analisadas compreenderam: número absoluto de casos por ano; taxa de incidência anual por 100 mil habitantes; características sociodemográficas (sexo, faixa etária, raça/cor, escolaridade, situação de rua e gestação); variáveis clínicas (forma clínica, coinfeção HIV/TB, uso de álcool, drogas ilícitas, presença de diabetes, transtornos mentais e tabagismo); tipo de entrada no sistema; realização de Tratamento Diretamente Observado (TDO); e desfecho do caso. A população de referência para o cálculo das taxas de incidência foi obtida das estimativas intercensitárias e do Censo 2022, fornecidas pelo IBGE, coletadas através do Sistema IBGE de Recuperação Automática (SIDRA/IBGE) (disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/home/pms/brasil>).

As análises estatísticas foram realizadas através do software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS®), versão 26.0, a partir de planilhas construídas por meio do programa Microsoft Excel® 2019, onde os dados foram tabulados. Inicialmente, foi feita análise descritiva com cálculo de frequências absolutas e relativas para as variáveis categóricas. Para a variável de desfecho principal, a taxa de incidência anual de tuberculose, foram calculadas as taxas específicas por sexo, faixa etária e período (pré-pandemia: 2013-2019; e pós-pandemia: 2020-2023). A tendência temporal da incidência foi avaliada por meio da regressão de Prais-Winsten, modelo estatístico que considera a autocorrelação serial dos dados em séries temporais. A variável dependente foi o logaritmo natural da taxa de incidência anual, tendo o ano como variável independente. O nível de significância adotado foi de 5% ($p < 0,05$). Adicionalmente, foram calculadas as razões de incidência entre os sexos e entre os períodos pré e pós-pandemia. As diferenças percentuais de variação foram calculadas para análise de impacto da pandemia de COVID-19 sobre as notificações. As informações foram apresentadas em tabelas e gráficos.

Por utilizar dados secundários agregados, de domínio público e sem identificação individual de sujeitos, o estudo está dispensado de apreciação por Comitê de Ética em Pesquisa, conforme estabelecido pela Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde (10).

RESULTADOS

Durante o período de 2013 a 2023 foram notificados 4.566 casos de tuberculose no município de Florianópolis. O número anual de casos variou entre 316 (em 2020) e 474 (em 2023), com uma média anual de aproximadamente 415 casos. Em termos de proporções, Florianópolis representou 18,35% dos casos do estado de Santa Catarina, que registrou, no mesmo período, 24.878 notificações da doença. A Tabela 1 apresenta a distribuição anual de casos no município e as respectivas taxas de incidência por 100 mil habitantes.

A análise da taxa de incidência ajustada pela população residente revelou uma variação de 87,2 a 118,4 casos por 100 mil habitantes ao longo dos anos avaliados. O menor coeficiente foi registrado em 2020, coincidindo com o período inicial da pandemia de COVID-19, e o maior, em 2023. A evolução da taxa de incidência pode ser visualizada na Figura 1.

A análise de tendência temporal por regressão de Prais-Winsten demonstrou uma tendência estacionária, sem variação estatisticamente significativa ao longo da série histórica ($p>0,05$).

Ao comparar as médias das taxas de incidência entre os períodos pré-pandemia (2013-2019) e pós-pandemia (2020-2023), observou-se uma redução de 13,9% na média pós-pandemia, com taxas de 88,4 por 100 mil habitantes antes da pandemia e 76,1 por 100 mil após.

Em relação ao perfil sociodemográfico, a maioria dos casos ocorreu no sexo masculino, totalizando 3.155 casos (69,1%), enquanto 1.411 (30,9%) ocorreram em mulheres. A taxa de incidência acumulada para o sexo masculino foi de 120,4 por 100 mil habitantes, quase duas vezes e meia maior que a observada no sexo feminino (49,7 por 100 mil habitantes), resultando em uma razão de incidência homem/mulher de 2,42.

A distribuição por faixa etária mostrou maior concentração entre adultos jovens de 20 a 39 anos, representando 47,8% dos casos ($n=2.183$). Em seguida, destacaram-se as faixas de 40 a 59 anos (34,3%) e 15 a 19 anos (5%). As menores frequências foram observadas em menores de 10 anos (1,4%) e idosos acima de 80 anos (0,9%). A Figura 2 apresenta a distribuição absoluta dos casos por faixa etária.

Quanto à escolaridade, a maior proporção de casos ocorreu entre indivíduos com ensino fundamental incompleto, correspondendo a 35,4% ($n=1.299$). Indivíduos com ensino médio completo representaram 17% ($n=776$) dos casos, enquanto aqueles com ensino fundamental completo corresponderam a 14% ($n=641$). Pacientes com ensino superior incompleto e completo totalizaram, respectivamente, 2,2% ($n=101$) e 4,7% ($n=215$) dos casos. Destaca-se ainda um número expressivo de

registros com escolaridade ignorada ou não informada, que somaram 907 casos (19,8%), e 192 casos (4,2%) ocorreram em indivíduos analfabetos.

No que se refere à variável raça/cor, observou-se predominância da população branca (70,5%), seguida por preta (13,5%) e parda (10,4%).

Ao avaliar os fatores clínicos, 76,6% dos casos foram classificados como tuberculose pulmonar, 15,1% como extrapulmonar e 8,2% como formas pulmonares associadas a extrapulmonares. A coinfeção HIV/TB foi observada em 25,9% dos casos (n=1.236).

Quanto à situação de vulnerabilidade social, 523 casos (11,5%) ocorreram em pessoas em situação de rua. Entre as mulheres em idade fértil, 57 casos foram registrados em gestantes no período analisado.

A análise da situação de encerramento evidenciou que 42,1% dos pacientes evoluíram para cura, enquanto 27,3% abandonaram o tratamento. Apenas 19,6% dos pacientes (n=896) realizaram Tratamento Diretamente Observado (TDO) durante o acompanhamento. O percentual de óbitos por tuberculose foi de 2,5% (n=112) e os óbitos por outras causas somaram 6,5% (n=261).

DISCUSSÃO

O presente estudo identificou que a tuberculose (TB) permanece como um grave problema de saúde pública em Florianópolis, com taxas de incidência superiores à média nacional em vários anos do período analisado. O comportamento estacionário das taxas de incidência, sem tendência estatisticamente significativa de redução, reforça a necessidade de fortalecer as estratégias locais de controle da doença.

A queda abrupta nas notificações em 2020, seguida de um aumento nos anos subsequentes, sugere forte influência da pandemia de COVID-19 sobre a vigilância e o diagnóstico da TB. Estudos realizados em diferentes regiões do Brasil e no cenário global relatam o mesmo fenômeno, com interrupções nos serviços de saúde, redução de busca ativa de casos e menor procura por atendimento pelos usuários durante os períodos mais críticos da pandemia (11,12). Além disso, o medo de exposição ao SARS-CoV-2 em unidades de saúde pode ter contribuído para subnotificação de casos naquele período (13).

O predomínio do sexo masculino nos casos de TB, com uma razão de incidência de 2,4 em relação ao sexo feminino, é um achado consistente com a literatura. Estudos indicam que homens tendem a ter maior exposição a fatores de risco, como alcoolismo, tabagismo, trabalho informal e contato frequente com ambientes de maior aglomeração (14,15). Além disso, fatores biológicos, como diferenças hormonais e imunológicas, também podem predispor os homens a maior suscetibilidade à infecção e progressão da doença (16).

A predominância de casos entre adultos jovens e de meia-idade (20 a 59 anos) reafirma o impacto social e econômico da TB, atingindo majoritariamente a população economicamente ativa. Segundo a OMS, essa faixa etária é responsável por mais de 60% da carga global de TB, o que amplia o custo social e produtivo da doença (1). Em Florianópolis, isso também pode refletir a mobilidade populacional e o fluxo migratório que o município recebe anualmente, aumentando o risco de transmissão comunitária (17).

A distribuição por raça/cor revelou maior proporção entre pessoas brancas, o que acompanha a composição populacional de Florianópolis, majoritariamente branca, segundo o IBGE (18). Entretanto, as taxas de incidência ajustadas por grupo étnico poderiam apresentar um cenário diferente, sugerindo a necessidade de futuros estudos específicos sobre desigualdades raciais na TB local.

A baixa escolaridade como fator associado à maior frequência de casos está em linha com a literatura, que aponta a educação como um determinante social chave para a TB. Pessoas com menor nível educacional tendem a apresentar maior exposição a fatores de risco, além de menor acesso e adesão aos serviços de saúde (19,20). A elevada proporção de registros com escolaridade ignorada (quase 20%) limita análises mais precisas e indica fragilidades na qualidade do preenchimento das fichas de notificação, situação comum em outros municípios brasileiros (21).

A elevada taxa de coinfeção TB/HIV (25,9%) em Florianópolis é um dos achados mais críticos deste estudo. Esse índice é superior à média nacional, que gira em torno de 10% a 12% (2,22). Isso pode refletir a alta prevalência de HIV na população urbana jovem da capital catarinense, além de possíveis atrasos no diagnóstico integrado de ambas as doenças. A coinfeção está diretamente relacionada a piores desfechos clínicos, maior mortalidade e necessidade de intervenções conjuntas entre os programas de TB e HIV/AIDS (23).

Além disso, a elevada taxa de abandono de tratamento (27,3%) em Florianópolis ultrapassa o limite máximo recomendado pelo Ministério da Saúde (inferior a 5%) (24). Este é um dos indicadores mais preocupantes do estudo, pois o abandono favorece a manutenção da cadeia de transmissão e o surgimento de casos de tuberculose multirresistente (TB-MDR). A literatura aponta que fatores como instabilidade residencial, uso de substâncias psicoativas, doenças psiquiátricas e situação de rua estão fortemente associados ao abandono (25,26).

A baixa cobertura do Tratamento Diretamente Observado (TDO), com apenas 19,6% dos casos incluídos, representa uma importante lacuna no controle da doença no município. A OMS e o Ministério da Saúde recomendam que o TDO seja implementado de forma prioritária para grupos com maior risco de abandono (1). A baixa adesão a essa estratégia em Florianópolis pode estar relacionada a dificuldades logísticas, limitações de recursos humanos e ausência de monitoramento sistemático dos casos (27,28).

A análise por período indicou uma redução média de 13,9% nas taxas de incidência pós-pandemia, um resultado que provavelmente reflete mais a subnotificação e a diminuição na busca por serviços de saúde do que uma real redução da transmissão. Estudos de séries temporais em outros

municípios brasileiros relatam fenômenos semelhantes, com retomada das notificações apenas após 2021(13,29).

Este estudo apresenta algumas limitações, como o uso exclusivo de dados secundários do SINAN, sujeitos a subnotificação e inconsistências no preenchimento das variáveis. Além disso, a ausência de dados desagregados por áreas intraurbanas impossibilitou análises espaciais detalhadas. Entretanto, o uso de uma série temporal ampla e a análise de múltiplas variáveis sociodemográficas e clínicas são pontos fortes deste trabalho.

Os achados deste estudo possuem importantes implicações para a saúde pública local e regional. A persistência de altas taxas de incidência, associada a elevadas proporções de abandono de tratamento e coinfeção TB/HIV, indica a necessidade urgente de fortalecimento das ações de vigilância ativa, diagnóstico precoce e acompanhamento terapêutico. Recomenda-se a ampliação da cobertura do Tratamento Diretamente Observado (TDO), especialmente entre os grupos mais vulneráveis, como pessoas em situação de rua, usuários de substâncias psicoativas e indivíduos vivendo com HIV. Além disso, os resultados reforçam a importância de estratégias intersetoriais que envolvam ações sociais, educacionais e habitacionais como forma de atacar os determinantes sociais da doença. O estudo também destaca a necessidade de aprimoramento na qualidade dos registros de informações sociodemográficas nos sistemas de notificação, o que permitirá diagnósticos epidemiológicos mais precisos e intervenções mais eficazes.

Como perspectiva para futuras pesquisas, recomenda-se a realização de estudos com abordagem espacial para identificar áreas prioritárias de intervenção, além de investigações qualitativas para explorar os motivos de abandono de tratamento e barreiras ao acesso aos serviços de saúde.

CONCLUSÃO

Este estudo evidenciou que a tuberculose continua sendo um importante problema de saúde pública em Florianópolis, com elevadas taxas de incidência e um perfil epidemiológico caracterizado pelo predomínio de casos em homens adultos, com baixa escolaridade e com considerável coinfeção por HIV. A tendência temporal foi estacionária ao longo da série histórica, sem redução significativa nos indicadores de incidência.

O alto índice de abandono de tratamento, a baixa cobertura do Tratamento Diretamente Observado (TDO) e a expressiva taxa de coinfeção HIV/TB reforçam a necessidade de estratégias mais eficazes para o controle da doença no município. A queda nas notificações em 2020 e o aumento subsequente sugerem o impacto da pandemia de COVID-19 sobre os serviços de vigilância e diagnóstico.

As informações geradas por este estudo podem subsidiar gestores locais na formulação e implementação de políticas públicas voltadas à ampliação da detecção precoce, à melhoria da adesão ao tratamento e à integração de ações intersetoriais, com foco nas populações mais vulneráveis. Por fim,

destaca-se a importância de melhorar a qualidade dos registros nos sistemas de informação, visando aprimorar o monitoramento e a avaliação das estratégias de controle da tuberculose em Florianópolis.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. **Global tuberculosis report 2023**. Geneva: WHO; 2023.
2. Ministério da Saúde (Brasil). **Boletim Epidemiológico de Tuberculose 2023**. Brasília: Ministério da Saúde; 2023.
3. Maciel ELN, Gonçalves CCM, Sales CMM, Hadad DJF, Zandonade E, Palaci M, et al. **Impact of social determinants on tuberculosis incidence in Brazil: a spatial modeling approach**. BMC Public Health. 2022;22(1):1445.
4. Secretaria de Estado da Saúde de Santa Catarina. **Boletim Epidemiológico da Tuberculose 2022**. Florianópolis: SES-SC; 2022.
5. Oliveira LG, Santos AC, Coelho Neto GC, Oliveira RV, Cardoso AM. **Análise espacial da tuberculose em Florianópolis: áreas prioritárias para o controle da doença**. Rev Bras Epidemiol. 2021;24:e210007.
6. Silva AM, Costa MCN, Santos JN, Pinto IC. **Factors associated with tuberculosis treatment abandonment in Florianópolis, Brazil: 2014-2018**. Int J Tuberc Lung Dis. 2020;24(2):192-9.
7. Ferreira G, Nascimento CV, Lima EC, Pinto IC. **Tuberculosis in homeless persons in Brazil: socio-demographic profile and clinical characteristics**. Rev Saude Publica. 2023;57:14.
8. Secretaria Municipal de Saúde de Florianópolis. **Plano Municipal de Controle da Tuberculose 2022-2025**. Florianópolis: SMS; 2022.
9. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Estimativas da população residente para os municípios brasileiros com data de referência em 1º de julho de 2022**. Rio de Janeiro: IBGE; 2022.
10. Ministério da Saúde (Brasil). **Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016: dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais**. Brasília: Ministério da Saúde; 2016.
11. Migliori GB, Thong PM, Akkerman OW, Alffenaar JW, Álvarez-Navascués F, Assao-Neino MM, et al. **Worldwide effects of coronavirus disease pandemic on tuberculosis services, January-April 2020**. Emerg Infect Dis. 2020;26(11):2709-2712.
12. Santos M, Souza AB, Prado TN, et al. **Impact of COVID-19 pandemic on tuberculosis control in Brazil: a time series analysis**. Int J Tuberc Lung Dis. 2022;26(2):156-164.
13. Arcoverde MAM, Gomes MGM, Kowalski TW, et al. **Impact of COVID-19 on TB notification in Brazil: a time series analysis**. Int J Tuberc Lung Dis. 2022;26(3):215-222.
14. Silva DR, Muñoz-Torrico M, Duarte R, Galvão T, Bonini EH, Arbex FF, et al. **Risk factors for tuberculosis: diabetes, smoking, alcohol use, and other social determinants of health**.

Pulmonology.

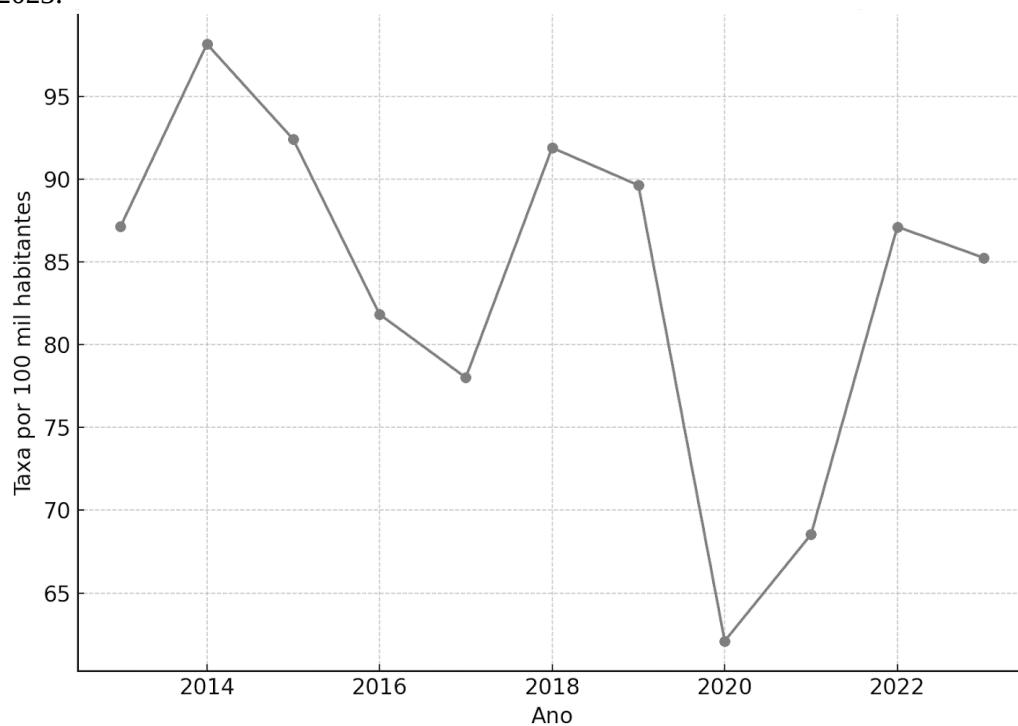
2018;24(2):115-123.

15. Rocha MS, Oliveira GP, Aguiar FP, Saraceni V. **Tuberculosis in Brazil: regional inequalities and temporal trend analysis from 2001 to 2015.** *Rev Bras Epidemiol.* 2021;24:e210005.
16. Duarte R, Lönnroth K, Carvalho C, Lima F, Carvalho ACC, Muñoz-Torrico M, et al. **Tuberculosis, social determinants and co-morbidities (including HIV).** *Pulmonology.* 2018;24(2):115-123.
17. Maciel ELN, Sales CMM, Hadad DJF, et al. **Impact of social determinants on tuberculosis incidence in Brazil: a spatial modeling approach.** *BMC Public Health.* 2022;22(1):1445.
18. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Florianópolis - SC: panorama.** Rio de Janeiro: IBGE; 2022. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sc/florianopolis/panorama>.
19. Arcêncio RA, Berra TZ, Terena NdFM, Rocha MP, Alecrim TF, Souza Kihara FM, et al. Spatial clustering and temporal trend analysis of international migrants diagnosed with tuberculosis in Brazil. *PLoS One.* 2021;16(6):e0252712.
20. Bartholomay P, Pelissari DM, Rodrigues LC, et al. **Spatial analysis and socioeconomic inequalities related to tuberculosis mortality in Brazil.** *PLoS One.* 2020;15(9):e0232894.
21. Basta PC, Marques M, Oliveira RL, Cunha EA, Resendes APC. **Social inequalities and tuberculosis: an analysis based on socioeconomic indicators and race/color in Brazil, 2010-2014.** *Cad Saude Publica.* 2021;37(4):e00206120.
22. Santos BA, Ribeiro CJN, Santos AD, Sousa AFL, Siqueira TS, Andrade LA, et al. **Surveillance of TB-HIV coinfection in Brazil: a space-time approach.** *Rev Bras Epidemiol.* 2024;27:e240037.
23. Pontes LR, Silva DR, Oliveira GP, et al. **HIV and tuberculosis coinfection in Brazil: demographic and clinical characteristics.** *J Bras Pneumol.* 2021;47(1):e20200207.
24. Ministério da Saúde (Brasil). **Manual de recomendações para o controle da tuberculose no Brasil.** Brasília: Ministério da Saúde; 2019.
25. Silva Rodrigues OA, 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.
26. Tavares RBV, Silva DR, Oliveira GP, et al. Unsuccessful tuberculosis treatment outcomes across Brazil's geographical landscape before and during the COVID-19 pandemic. *Infect Dis Poverty.* 2024;13(1):41.
27. Subbaraman R, Nathavitharana RR, Satyanarayana S, et al. **Systematic review of logistical and resource challenges in implementing directly observed therapy for tuberculosis in low- and middle-income countries.** *PLoS Negl Trop Dis.*
28. Stop TB Partnership. **Global plan to end TB: 2023-2030.** Geneva: UNOPS; 2023.
29. Chenciner L, Pearce L, Dodd PJ, et al. **Impact of the COVID-19 pandemic on tuberculosis notification in Brazil: interrupted time series analysis.** *BMJ Glob Health.* 2021;6(12):e006799.

TABELAS E FIGURAS**Tabela 1** – Casos e taxas anuais de incidência de tuberculose em Florianópolis, 2013 a 2023.

Ano	Casos	Taxa por 100 mil hab.
2013	395	87.14
2014	453	98.15
2015	434	92.40
2016	391	81.83
2017	379	78.01
2018	453	89.63
2019	449	62.10
2020	316	68.54
2021	354	87.12
2022	468	87.25
2023	474	85.25
Total	4566	-

Figura 1 – Evolução da taxa de incidência de tuberculose por 100 mil habitantes em Florianópolis, 2013 a 2023.



Fonte: Sistema de Informações de Agravos de Notificação, Ministério da Saúde, 2025