

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS CASOS DE COINFECÇÃO POR TUBERCULOSE E HIV ENTRE PESSOAS EM SITUAÇÃO DE RUA NO ESTADO DO PARANÁ, BRASIL

Luiza Andrioli da Cunha¹;

Universidade Estadual do Centro Oeste (UNICENTRO), Guarapuava, Paraná.

<http://lattes.cnpq.br/6666018605036609>

Natalia Bortolanza²;

Universidade Estadual do Centro Oeste (UNICENTRO), Guarapuava, Paraná.

<https://lattes.cnpq.br/4864749671965000>

Fernanda Sanvesso de Paula³;

Universidade Estadual do Centro Oeste (UNICENTRO), Guarapuava, Paraná.

<http://lattes.cnpq.br/8904560701238049>

Bruna da Silva Valotta⁴;

Universidade Estadual do Centro Oeste (UNICENTRO), Guarapuava, Paraná.

<http://lattes.cnpq.br/1406406343233544>

Fernanda Massaro⁵;

Universidade Estadual do Centro Oeste (UNICENTRO), Guarapuava, Paraná.

<http://lattes.cnpq.br/1806499260177035>

José Henrique Crivelli⁶;

Universidade Estadual do Centro Oeste (UNICENTRO), Guarapuava, Paraná.

<http://lattes.cnpq.br/2847755972048075>

Fernando Anegawa Ito⁷;

Universidade Estadual do Centro Oeste (UNICENTRO), Guarapuava, Paraná.

<http://lattes.cnpq.br/8949038320185882>

Vitorio Fantinel⁸;

Universidade Estadual do Centro Oeste (UNICENTRO), Guarapuava, Paraná.

<http://lattes.cnpq.br/9626802318877085>

Caio Henrique Milani⁹;

Universidade Estadual do Centro Oeste (UNICENTRO), Guarapuava, Paraná.

<http://lattes.cnpq.br/4415523324294659>

Danielle Soraya da Silva Figueiredo¹⁰;

Universidade Estadual do Centro Oeste (UNICENTRO), Guarapuava, Paraná.

<http://lattes.cnpq.br/4633811183959364>

Gustavo Bianchini Porfirio¹¹.

Universidade Estadual do Centro Oeste (UNICENTRO), Guarapuava, Paraná.

<http://lattes.cnpq.br/2778756837882408>

RESUMO: Introdução: A coinfeção tuberculose-HIV configura um importante desafio de

saúde pública, sobretudo em populações em situação de rua, marcadas por vulnerabilidades sociais, comportamentais e ambientais que potencializam risco de adoecimento e dificultam o acesso à saúde. Objetivo: Analisar o perfil epidemiológico da coinfeção tuberculose-HIV na população em situação de rua no estado do Paraná, entre 2014 e 2024. Metodologia: Estudo quantitativo, de natureza aplicada e caráter descritivo-exploratório, desenvolvido a partir de dados secundários do DATASUS/TabNet e CadÚnico. Analisou-se variáveis sociodemográficas, hábitos de vida e presença de doenças mentais. Realizou-se revisão de literatura na base PubMed, resultando em cinco artigos selecionados. Resultados: Identificaram-se 452 casos no período, com aumento de cinco vezes, de 15 em 2014 para 76 em 2024. A maioria era do sexo masculino (73,2%) e tinha entre 20 e 39 anos (55,5%). Quanto à raça/cor, 55,5% declararam-se brancos e 40,5% pretos ou pardos. Observou-se alta prevalência de fatores de risco: alcoolismo (72%), tabagismo (66,1%) e uso de drogas ilícitas (81,2%). Conclusão: Os dados evidenciam crescimento expressivo da coinfeção e associação com vulnerabilidades sociais e comportamentais. Destaca-se a necessidade de políticas públicas intersetoriais que fortaleçam o acesso ao diagnóstico, tratamento e estratégias de redução de danos nessa população.

PALAVRAS-CHAVE: Determinantes sociais da Saúde. Vulnerabilidade Social. Epidemiologia.

EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF TUBERCULOSIS AND HIV COINFECTION CASES AMONG HOMELESS PEOPLE IN THE STATE OF PARANÁ, BRAZIL

ABSTRACT: Introduction: Tuberculosis-HIV coinfection represents a significant public health challenge, especially among homeless populations, which face social, behavioral, and environmental vulnerabilities that increase disease risk and hinder access to healthcare. Objective: To analyze the epidemiological profile of tuberculosis-HIV coinfection among homeless people in Paraná State, Brazil, from 2014 to 2024. Methods: This is a quantitative, applied, descriptive-exploratory study based on secondary data from DATASUS/TabNet and the Brazilian Social Program Registry (CadÚnico). Sociodemographic variables, lifestyle habits, and the presence of mental disorders were analyzed. Additionally, a literature review was conducted in PubMed, resulting in five selected articles. Results: A total of 452 cases were identified during the study period, with a fivefold increase, from 15 cases in 2014 to 76 in 2024. Most individuals were male (73.2%) and aged 20–39 years (55.5%). Regarding race/ethnicity, 55.5% were self-declared white and 40.5% black or mixed-race. High prevalence of risk behaviors was observed: alcohol use (72%), smoking (66.1%), and illicit drug use (81.2%). Conclusion: The findings indicate a marked increase in tuberculosis-HIV coinfection, strongly associated with social and behavioral vulnerabilities. These results highlight the urgent need for intersectoral public policies that improve access to diagnosis, treatment, and harm reduction strategies among homeless populations.

KEYWORDS: Social Determinants of Health. Social Vulnerability. Epidemiology.

INTRODUÇÃO

As pessoas em situação de rua são indivíduos que não tem local moradia, e acabam por habitar em ruas, parques ou abrigos públicos ou privados. Essa população está exposta a vulnerabilidades de ordem social, comportamental e ambiental que o refletem aumento do risco para certas doenças. Entre os principais fatores, destacam-se comportamentos de alto risco, como uso de drogas, compartilhamento de agulhas e perfurocortantes, atividades sexuais sem uso de preservativos, exposição ao frio, baixa procura de serviços de saúde (Amiri et al., 2017). Como consequência, esse grupo apresenta até 56 vezes mais chances de infecção por tuberculose (TB), e maior suscetibilidade à infecção pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV) (Gioseffi, J.R., Batista, R., Brignol, S.M., 2022).

A tuberculose, causada pelo *Mycobacterium tuberculosis* e transmitida ocorre pela inalação de aerossóis, é uma doença granulomatosa do trato respiratório inferior e representa um importante problema de saúde pública no Brasil. Para enfrenta-la, o Sistema Único de Saúde (SUS) dispõe de programas específicos, como o Programa Nacional de Controle da Tuberculose (PNCT) (Gioseffi, J.R., Batista, R., Brignol, S.M., 2022).

Globalmente, a TB é a principal causa de morte em pacientes HIV-positivos, sendo que, em 2018, a incidência de coinfeção no Brasil alcançou 5,2 por 100.000 habitantes (Gioseffi, J.R., Batista, R., Brignol, S.M., 2022). O HIV intensifica a ocorrência e gravidade da tuberculose, a incidência e mortalidade dessa doença, além de compartilharem fatores agravantes, como estigmas sociais, desnutrição, hábitos nocivos à saúde e barreiras ao acesso à saúde (Duarte et al., 2018; Castro et al., 2019).

Dessa forma, a interação entre TB e HIV é mútua e complexa. A imunossupressão causada pela depleção de linfócitos TCD4+, característica do HIV, aumenta em até 28 vezes o risco de adquirir novas infecções, como também aumenta o risco de ativação de TB latente (Gioseffi, J.R., Batista, R., Brignol, S.M., 2022). Estima-se que pessoas com TB latente e HIV tenham risco de 8 a 10% de ativação da doença a cada ano de vida, enquanto esse risco em indivíduos sem HIV varia entre 5 a 10% durante toda a vida. Além disso, a presença do *M. tuberculosis* aumenta a replicação do HIV, agravando ainda mais o quadro clínico (Zaharie, A.M., Tigau, M., 2021).

Diante desse cenário, a investigação da coinfeção TB-HIV em pessoas em situação de rua no Paraná mostra-se relevante por evidenciar a interação entre determinantes sociais da saúde e desfechos epidemiológicos nessa população marginalizada. Além de contribuir para o preenchimento de lacunas no conhecimento científico sobre a temática, o presente estudo pode subsidiar políticas públicas mais sensíveis às especificidades desse grupo, com orientação para ações voltadas à prevenção, diagnóstico precoce e adesão ao tratamento, com o fim de reduzir danos. Assim, justifica-se a realização desse trabalho pela necessidade de ampliar a visibilidade acadêmica e social mediante a essa problemática que impacta diretamente indicadores de morbimortalidade e equidade em saúde.

OBJETIVO

O presente trabalho objetiva analisar o perfil epidemiológico da coinfeção tuberculose-HIV entre a população em situação de rua no estado do Paraná, no período de 2014 a 2024. Busca-se identificar as principais características sociodemográficas e comportamentais dos indivíduos acometidos, e discutir os determinantes sociais e fatores de vulnerabilidade associados a ocorrência da coinfeção. Ademais, pretende-se refletir sobre desafios de diagnóstico, tratamento e adesão terapêutica dentro este grupo populacional, de forma a contribuir para o fortalecimento de políticas públicas e estratégias intersetoriais voltadas à redução da morbimortalidade e das desigualdades em saúde.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo quantitativo, de natureza aplicada e com caráter descritivo e exploratório, realizado a partir da análise de dados secundários. Foram coletadas informações no banco de dados do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS/TabNet) e no Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal (CadÚnico), referentes ao estado do Paraná, no período de 2014 a 2024. A população estudada correspondeu a indivíduos em situação de rua diagnosticados com coinfeção tuberculose-HIV registrados nesse intervalo de tempo.

As variáveis analisadas incluíram sexo, faixa etária, raça/cor, hábitos de vida (alcoolismo, tabagismo e uso de drogas ilícitas) e presença de doenças mentais. Os dados foram organizados em planilhas eletrônicas do Microsoft Excel e submetidos à análise descritiva, com apresentação em frequências absolutas e relativas. Foram desenvolvidos gráficos através das ferramentas do Microsoft Excel e da plataforma MetaChart, com a finalidade de visualização mais clara dos resultados.

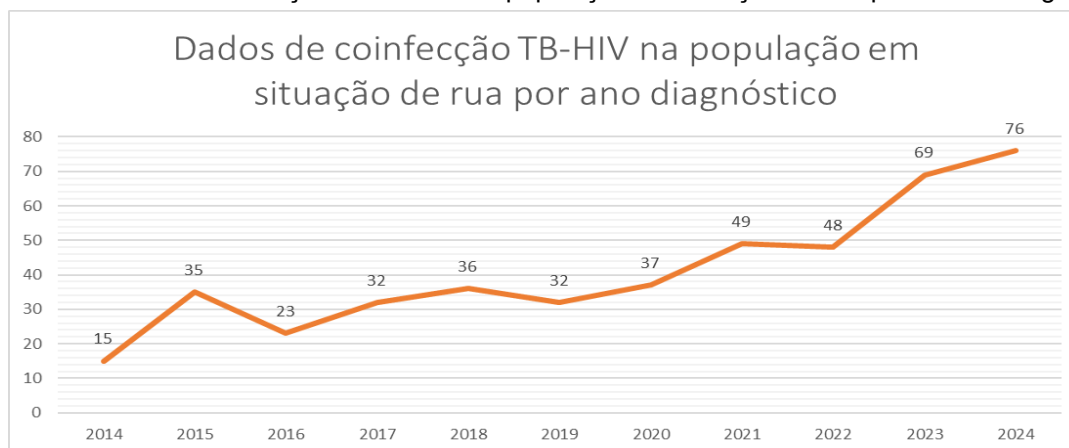
Complementarmente, as discussões foram embasadas artigos relevantes selecionados na base de dados PubMed. A pesquisa foi realizada utilizando os seguintes descritores em saúde (DeCS): (“Tuberculosis” OR “tuberculosis”) AND (“HIV” OR “Acquires Immunodeficiency Syndrome”) AND (“Homeless persons” OR “homeless” OR “people living on the streets”). A busca resultou em 133 artigos em inglês ou português, dos quais foram excluídos aqueles que abordavam a coinfeção HIV-TB em outras populações, estudos sobre outras coinfeções relacionadas à tuberculose ou HIV, artigos focados em terapias específicas e duplicados. Após leitura criteriosa dos títulos, resumos e textos completos, foram selecionados 5 artigos para compor a presente análise.

Por se tratar de uma pesquisa documental e de análise de dados secundários de domínio público, não houve necessidade de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa, conforme a Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde. Todos os procedimentos seguiram princípios éticos de pesquisa em saúde e uso responsável de informações públicas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados analisados apontam um total de 452 indivíduos em situação de rua com um quadro coinfeção de tuberculose e HIV no estado do Paraná entre os anos de 2014 e 2024. É notável um crescimento expressivo no número de diagnósticos ao longo do período analisado (Gráfico 1), passando de 15 casos em 2014, ano onde se iniciou a coleta de dados, para 76 em 2024, o que corresponde a um aumento superior a cinco vezes em 10 anos.

Gráfico 1: Casos de coinfeção de HIV-TB na população em situação de rua por ano de diagnóstico

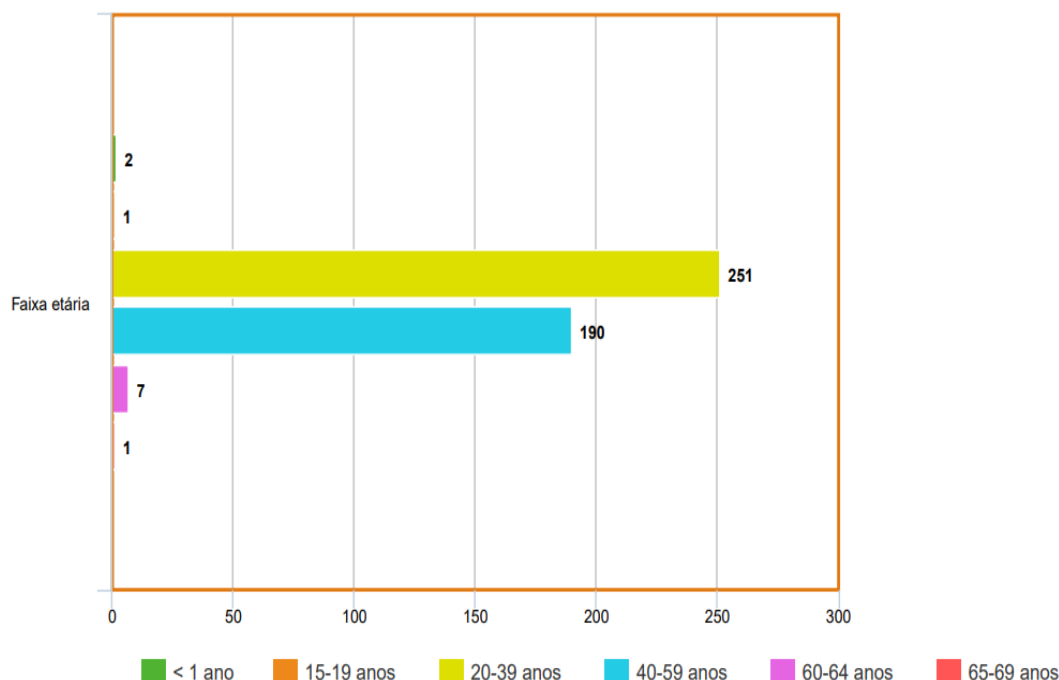


Fonte: BRASIL, Ministério da Saúde, DATASUS (TabNet), 2025.

Dentre o número total de pessoas diagnosticadas, 73,2% (331) são do sexo masculino e 55,5% (251) tem entre 20 a 39 anos de idade (Gráfico 2). Observa-se que a faixa etária de 40 a 59 anos de idade é a segunda mais relevante, com 42% (190) dos pacientes diagnosticados. Esses dados são consonantes com a faixa etária e sexo majoritários entre a população em situação de rua no Paraná, segundo dados do Cadastro Único (2023).

Ademais, houveram apenas 3 diagnósticos entre a idade de 0 a 19 anos de idade nos anos analisados, todos entre os anos de 2023 e 2024. Segundo dados do CadÚnico, o Paraná contava com 111 crianças/adolescentes em situação de rua no ano de 2021, número que cresceu nos anos subsequentes, chegando a 210 indivíduos em 2023. Nesse sentido, os diagnósticos nessa faixa etária podem ser associados a uma crescente dessa população, apesar da subnotificação como problema sustentado.

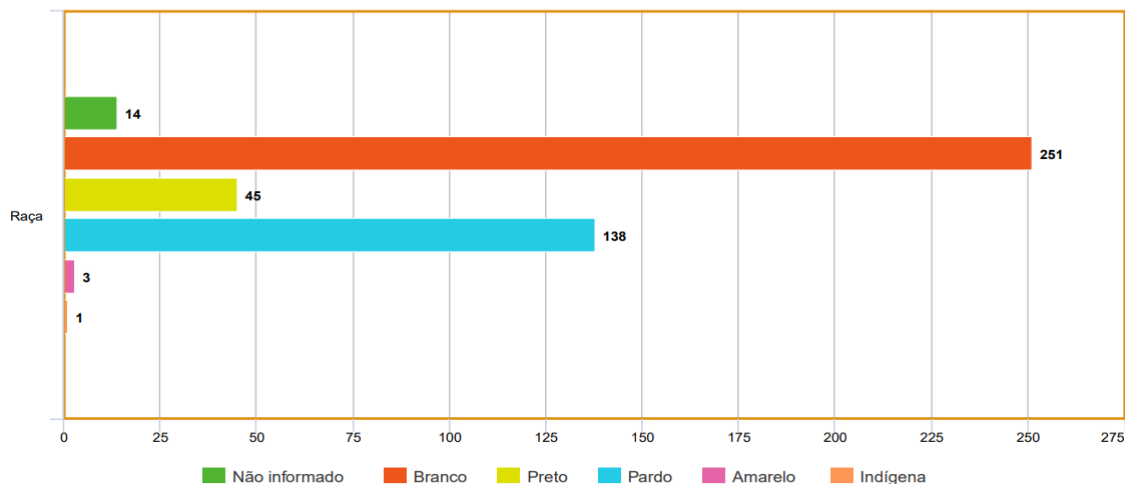
Gráfico 2: Faixa etária da população em situação de rua com coinfeção TB-HIV no Paraná entre 2014 e 2024.



Fonte: BRASIL, Ministério da Saúde, DATASUS (TabNet), 2025.

Em relação a raça, 55,5% (251) dos pacientes se autodeclararam brancos, enquanto 40,5% (183) eram pretos ou pardos (Gráfico 3). Esses dados seguem, em geral, a proporção racial da população em situação de rua no estado do Paraná, onde 52,9% se autodeclara branca, e 46,4% preta ou parda. Deve-se, portanto, considerar características populacionais do estado do Paraná como possíveis influenciadores das variáveis raciais dentro dessa pesquisa.

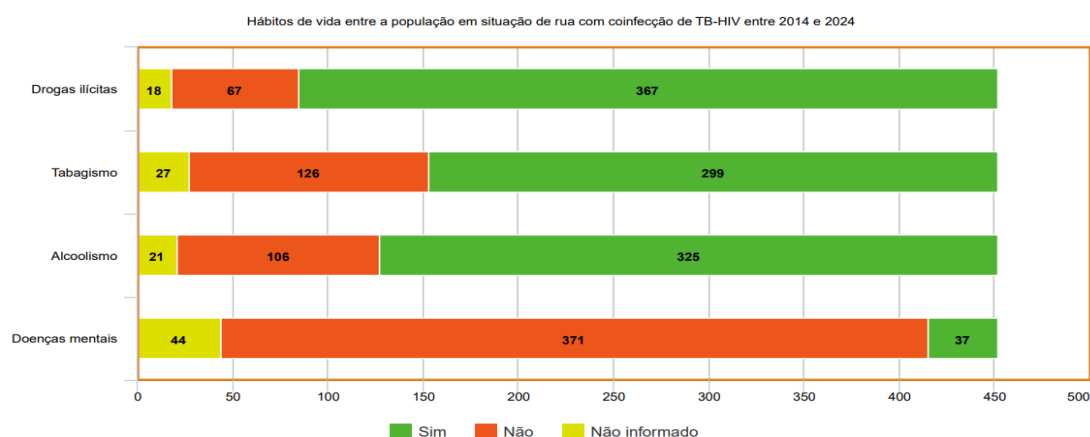
Gráfico 3: Perfil racial da população em situação de rua com coinfeção TB-HIV no Paraná entre 2014 e 2024.



Fonte: BRASIL, Ministério da Saúde, DATASUS (TabNet), 2025.

Analisando os principais hábitos de vida da população (Gráfico 4), verificou-se que 66,1% (299) eram tabagistas, 72% (325) tinham práticas de alcoolismo, e 81,2% (381) usavam drogas ilícitas. Todas essas variáveis são consideradas comportamentos que aumentam a vulnerabilidade para a coinfeção TB-HIV, e afetam diretamente o prognóstico desses pacientes (Gioseffi, J.R., Batista, R., Brignol, S.M., 2022). Ainda, uma minoria dos pacientes diagnosticados tinha algum tipo de doença mental, correspondendo a apenas 8,2% (37) nos 10 anos pesquisados, apesar de 9,7% (44) não ter informado sobre esse histórico.

Gráfico 4: Hábitos de vida na população em situação de rua com coinfeção TB-HIV no Paraná entre 2014 e 2024.



Fonte: BRASIL, Ministério da Saúde, DATASUS (TabNet), 2025.

Sob essa perspectiva, a população em situação de rua pode ser associada a vulnerabilidades sociais, comportamentais e ambientais que a torna mais propensa a coinfeção por tuberculose e HIV (Amiri et al., 2017). Essa prevalência aumentada nessa população demonstra como os determinantes sociais influenciam claramente a patogênese da tuberculose e HIV através do maior risco de exposição, maior suscetibilidade à progressão da doença, demora para diagnóstico e tratamento, acesso limitado aos serviços de saúde (Duarte et al., 2018).

Ademais, observa-se a interferência de hábitos como abuso de álcool, tabaco e uso de drogas ilícitas, além da presença de doenças crônicas, no prognóstico de cura e abandono do tratamento em pacientes com coinfeção TB-HIV (Castro et al., 2019). Essas práticas, sejam para escapar da realidade ou melhorar o bem-estar geral entre pessoas em situação de rua, demonstram estar associadas a maior ocorrência de tuberculose ativa e latente, e, em associação com a infecção por HIV, tem risco até duas vezes maior de desfechos desfavoráveis (Gioseffi, J.R., Batista, R., Brignol, S.M., 2022).

Segundo Castro et al. (2019), o tabagismo tem relação direta com o aumento do risco de infecção e morte por tuberculose. Isso ocorre, pois, o tabaco age na supressão do sistema imune e a nicotina pode ter papel na inibição de sinalização de células T e

desenvolvimento de anticorpos e a inibição de apoptose, que pode ser uma estratégia imune contra a tuberculose. Ainda, o tabagismo foi relacionado a maior ocorrência de cavitações pulmonares e achados radiológicos bilaterais, além de maior carga bacilar e maior risco de reativações (Duarte et al., 2018).

O consumo excessivo de álcool também pode prejudicar o sistema imune através da inibição do funcionamento celular na produção de moléculas de sinalização de resposta imune, como citocinas (Castro *et al.*, 2019). Aponta-se que consumo de álcool acima de 40g por dia resulta em aumento de até três vezes no risco de infecção por tuberculose (Duarte et al., 2018).

Em relação ao risco de transmissão, Amiri et al. (2017), demonstra a existência de uma lacuna entre o conhecimento e a prática da população em situação de rua em relação ao HIV e a tuberculose. A autora relaciona a falta de suporte socioemocional, a falta de uso de preservativos em relação sexual e a pobreza econômica a essa lacuna prática. Intervenções de caráter social e interdisciplinar, além de intervenções de esferas externas ao setor de saúde, são necessárias para garantir o acesso e adesão ao tratamento da TB-HIV. Duarte et al. (2018), cita uma estratégia desenvolvida em Portugal, baseada em 4 fatores-chave: redes de colaboração e protocolos compartilhados, envolvimento de equipes externas, provisão de terapia de substituição de opioides de forma interrupta e flexibilidade na localidade de acesso ao tratamento.

Nesse sentido, todos os casos de coinfeção TB-HIV devem ter tratamento com terapia antirretroviral (TARV), independente de contagem de linfócitos TCD4+ e carga viral. A TARV deve ser iniciada entre a segunda e oitava semana após o início do tratamento para tuberculose, sendo ideal início na segunda semana para obter impacto sobre mortalidade de pacientes com imunodeficiência avançada e baixa contagem de linfócitos TCD4+ (Brasil, 2013). Entretanto, mesmo com protocolos e *guidelines* estabelecidos, nota-se uma dissonância entre o planejamento de prevenção e tratamento da saúde da população em situação de rua e a execução de planos e estratégias governamentais, exibindo falhas e fraquezas no sistema de saúde e políticas públicas voltadas para essa população (Gioseffi, J.R., Batista, R., Brignol, S.M., 2022).

Dados do Ministério da Saúde (2019), apontam que pacientes com coinfeção TB-HIV tem maior abandono do tratamento em relação a pacientes infectados apenas com TB, e considera a não adesão ao tratamento como um dos grandes entraves no manejo de ambas as doenças. Segundo Zaharie, A. e Tigau M. (2021), existem diversos fatores que levam a um desfecho de abandono ou falha no tratamento em pacientes com HIV infectados com tuberculose. Entretanto, deve existir esforço para identificação de fatores modificáveis em situações de alto risco.

Ainda, observou-se um desfecho com óbito cerca de 200% maior em pacientes com TB com coinfeção em relação a doença isolada. O número de óbitos foi 89,4% maior em pacientes que não faziam uso de TARV (Ministério da Saúde, 2019). Esses desfechos desfavoráveis podem estar associados a uma detecção mais tardia do TB associada ao

HIV e a fatores biológicos inerentes ao curso dessas infecções simultaneamente. Nesse sentido, o uso da TARV, além de reduzir a mortalidade nos casos de coinfeção, ainda reduz o risco de desenvolvimento de tuberculose entre pacientes HIV positivos em até 67% (Castro et al., 2019).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados obtidos evidenciaram um crescimento expressivo dos casos de coinfeção TB-HIV entre a população em situação de rua entre os anos de 2014 e 2024. Esse aumento reflete uma soma de vulnerabilidades sociais, comportamentais e biológicas que permeiam esse grupo. As características populacionais de predomínio de homens adultos jovens, associado a práticas de consumo abusivo de álcool, tabaco e drogas ilícitas reforça a necessidade de estratégias públicas mais direcionadas, que considerem verdadeiramente os determinantes sociais como fatores centrais no risco e manejo de coinfeção.

Ademais, é evidente que, apesar da existência de protocolos, ainda persistem barreiras ao acesso e adesão ao tratamento, que se traduzem em maiores taxas de abandono e desfechos desfavoráveis entre essa população. Políticas públicas voltadas para educação também não se mostraram efetivas, visto a lacuna entre o conhecimento e a prática efetiva entre pessoas em situação de rua. Nesse sentido, a ampliação de políticas públicas integradas, intersetoriais, que sejam verdadeiramente sensíveis as especificidades populacionais são essenciais. O investimento em intervenções de caráter social, fortalecimento de redes de cuidado e acesso precoce a TARV e outras estratégias de redução de danos pode ser um caminho promissor para redução da morbimortalidade por coinfeção TB-HIV.

REFERÊNCIAS

AMIRI, Fahimeh Bagheri et al. Knowledge, attitude, and practices regarding HIV and TB among homeless people in Tehran, Iran. **International journal of health policy and management**, v. 7, n. 6, p. 549, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS – DATASUS. **Informações de Saúde (TABNET)**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2024. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br>.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. *Recomendações para o manejo da coinfeção TB-HIV em serviços de atenção especializada a pessoas vivendo com HIV/Aids*. Brasília: Ministério da Saúde, 2013. 28 p. ISBN 978-85-334-1995-7.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de HIV, Aids, Tuberculose, Hepatites Virais e Infecções Sexualmente Transmissíveis. *Boletim Epidemiológico TB-HIV 2019*. Brasília: Ministério da Saúde; 2 out 2019. Atualizado em 14 fev 2020. ISSN 9352-7864.

CASTRO, Sybelle de Souza et al. Characteristics of cases of tuberculosis coinfecting with

HIV in Minas Gerais State in 2016. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**, v. 61, p. e21, 2019.

DUARTE, R. et al. Tuberculosis, social determinants and co-morbidities (including HIV). **Pulmonology**, v. 24, n. 2, p. 115-119, 2018.

GIOSEFFI, Janaína Rosenburg; BATISTA, Ramaiene; BRIGNOL, Sandra Mara. Tuberculosis, vulnerabilities, and HIV in homeless persons: a systematic review. **Revista de saude publica**, v. 56, p. 43, 2022.

ZAHARIE, Ana-Maria; TIGAU, Mirela. Negative impact factors in HIV-tuberculosis. **Maedica**, v. 16, n. 2, p. 179, 2021.