

BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO

Vol. 2 Edição 1 • MAIO 2025



- TUBERCULOSE -

INTRODUÇÃO

A tuberculose (TB) é uma doença infecciosa e transmissível, causada pela bactéria *Mycobacterium tuberculosis*, também conhecida como bacilo de Koch. Ainda se mantém como um grave problema de saúde pública global, com elevados índices de morbimortalidade. O Brasil integra a lista de países prioritários da OMS para a tuberculose, por ter um elevado número de pessoas afetadas pela TB e pela coinfeção TB-HIV (BRASIL, 2017).

Afeta principalmente os pulmões, no entanto, outros órgãos podem ser acometidos. A transmissão da tuberculose se dá por meio de via respiratória, pela eliminação de aerossóis produzidos pela tosse, fala ou espirro de uma pessoa com tuberculose pulmonar ou laríngea sem tratamento (BRASIL, 2019).

Estima-se que uma pessoa com tuberculose ativa, sem tratamento, possa transmitir a doença em uma comunidade, no decorrer de um ano, a cerca de 10 a 15 pessoas. Com o início do tratamento, o risco de transmissão tende a diminuir. A tuberculose tem cura quando o tratamento é feito de forma correta, o tratamento tem duração mínima de 6 meses, é gratuito e está disponível no Sistema Único de Saúde (SUS).

Expediente

Taiane Silva Rodrigues

ENFERMEIRA RESIDENTE
EM SAÚDE DA FAMÍLIA

Gustavo Barbosa Viana

PSICÓLOGO RESIDENTE
EM SAÚDE DA FAMÍLIA

Paula Teles Vasconcelos

COORDENADORA DOS PROGRAMAS
HANSENÍASE E TUBERCULOSE

Adeilton G. Silva Júnior

GERENTE DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

Bruna Mattos

SUPERINTENDENTE DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE

Prof. Dr. Carlos Dornels

PROF. UNIVASF E COORD.GERAL DO PROJETO
OASIS

Helder Coutinho

SECRETÁRIO DE SAÚDE

Marcos Andrei Gonçalves

PREFEITO DO MUNICÍPIO DE JUAZEIRO-BA



PREFEITURA
JUAZEIRO
PRESENTE NO FUTURO DA GENTE

Secretaria
de Saúde

A Portaria nº 204, de 17 de fevereiro de 2016, do Ministério da Saúde, institui a lista nacional de notificação compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública, incluindo a tuberculose. Nesse contexto, apenas os casos confirmados de tuberculose devem ser notificados obrigatoriamente pelos serviços de saúde, públicos ou privados, às autoridades de saúde. A notificação tem como objetivo fortalecer as ações de vigilância epidemiológica, contribuindo para a redução da incidência da tuberculose no país.

Este boletim tem a função de atualização acerca dos indicadores epidemiológicos e operacionais para controle da tuberculose no município de Juazeiro/BA.

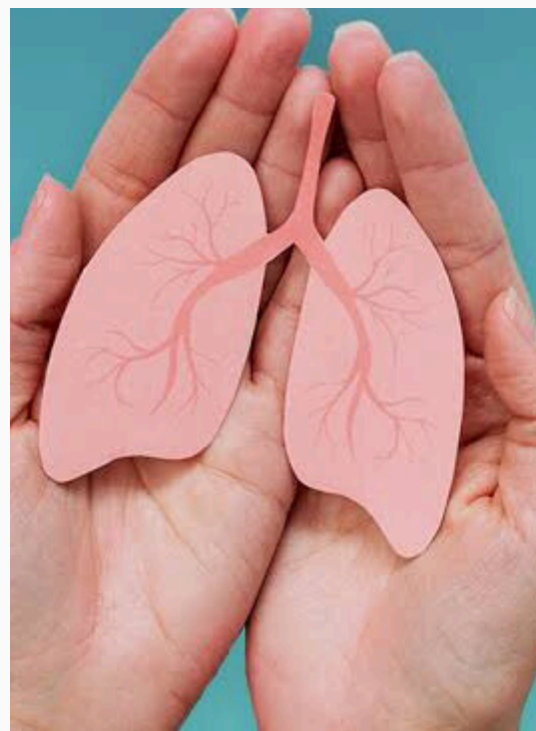
METODOLOGIA

A análise descritiva consistiu no cálculo do percentual para variáveis quantitativas e na apresentação de frequências relativas, taxas de incidência e mortalidade. O indicador adotado foi a taxa por 100.000 habitantes.

A análise tem como base os dados da Superintendência de Proteção e Vigilância em Saúde (SUvisa) e da Diretoria de Vigilância Epidemiológica (DIVEP) da Secretaria de Saúde da Bahia (SESAB), extraídos dos sistemas de informação do SUS, incluindo o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) e o Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM). Também foram utilizados dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Os dados foram tabulados pelo SUvisa, organizados e processados no Planilhas do Google e representados por meio de figuras.

**A forma
pulmonar é a
mais frequente e
a principal
responsável pela
manutenção da
cadeia de
transmissão do
M. tuberculosis.**

MINISTÉRIO DA SAÚDE

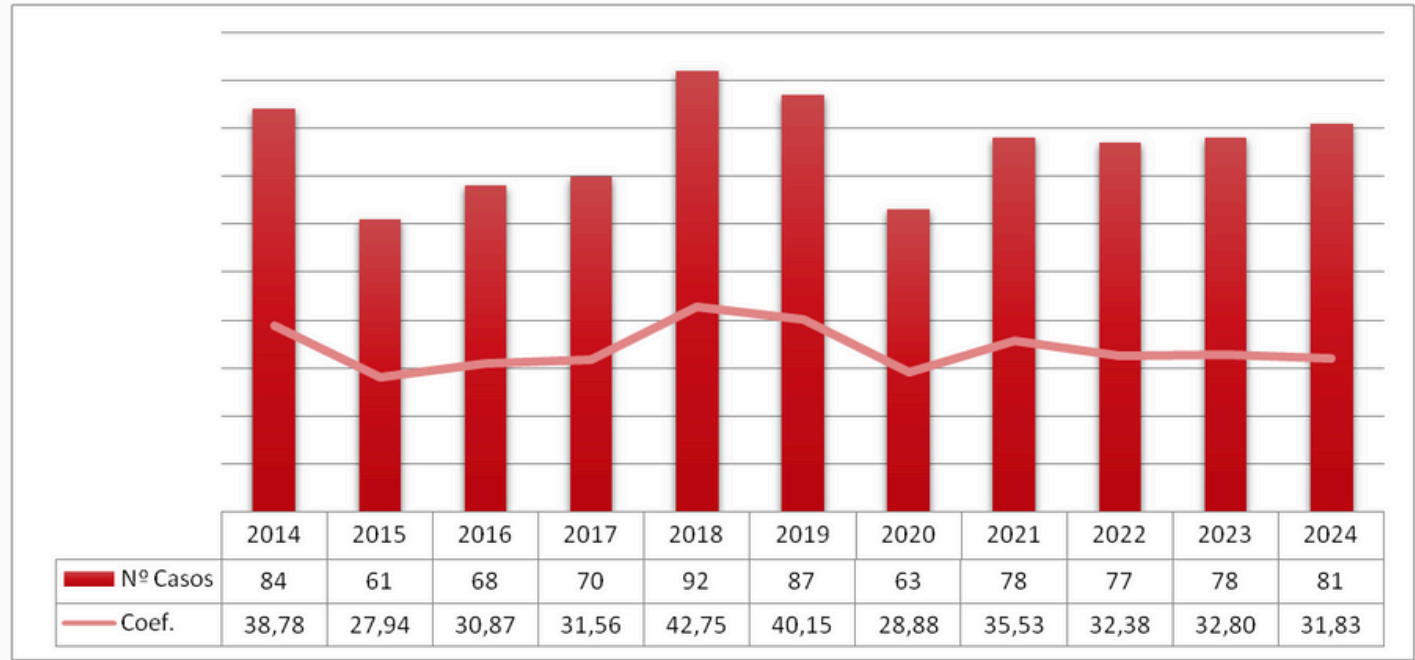


SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA

Em Juazeiro, no ano de 2024, foram notificados 81 casos novos de tuberculose com coeficiente de incidência de 31,8 casos/100 mil hab. Em 2023, foram notificados 78 casos novos, com o coeficiente de incidência de 32,8 casos/100 mil hab. e taxa de mortalidade de 1,7 por 100 mil hab. No Brasil, de 2014 a 2023, os coeficientes de incidência variaram entre 32 e 38 casos por 100 mil habitantes e o país integra a lista de países com maior número de casos (BRASIL, 2024).

Conforme a Figura 1, no município de Juazeiro, nos anos de 2018 e 2019 observou-se um crescimento no número de casos novos, o que pode ter sido atribuído às ações de implementação da cultura (ampliação da rede diagnóstica). Destaca-se ainda o esforço da atenção primária à saúde (APS) na busca ativa dos contatos dos casos índices, além da educação permanente desenvolvida pela Secretaria Municipal da Saúde. No ano de 2020, houve uma diminuição de casos novos de tuberculose em decorrência da pandemia por COVID-19. No entanto, esta queda foi expressa pela diminuição dos diagnósticos de casos novos de tuberculose pela rede de atenção à saúde, o que pode ser consequência da restrição das ações relacionadas à busca ativa e exames de contatos dessa população, principalmente aquelas mais vulneráveis ao adoecimento.

Figura 1 – Coeficiente de incidência de casos novos confirmados de tuberculose (por 100 mil habitantes), segundo local de residência e ano da notificação, em Juazeiro/BA, 2014-2024.



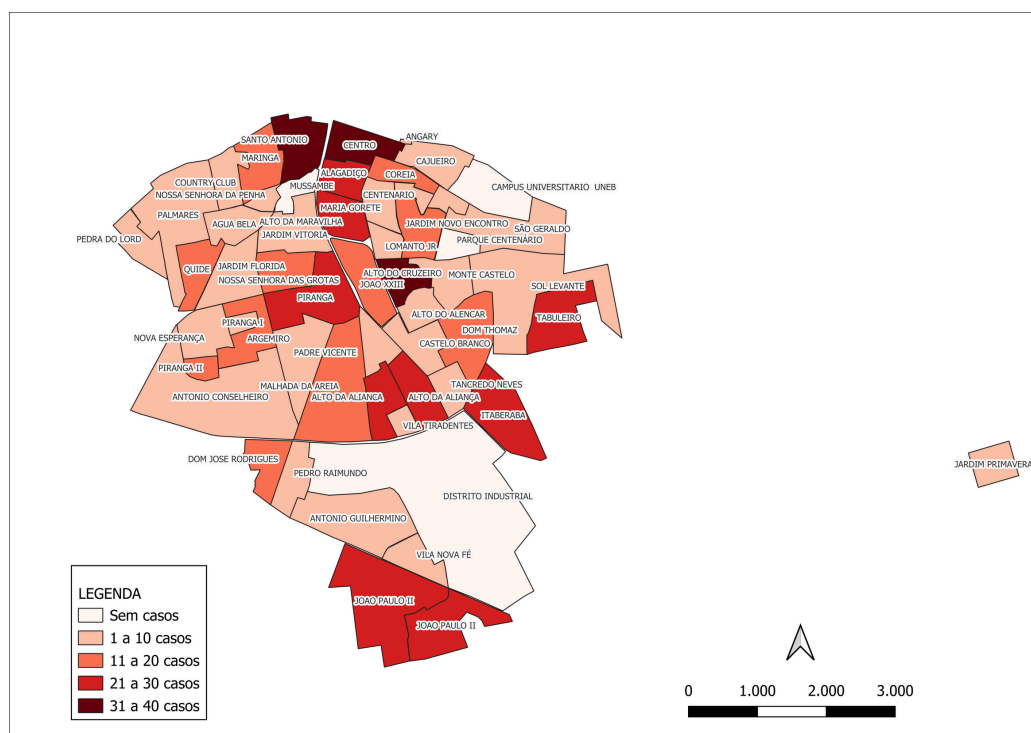
Fonte: SESAB/SUVISA/DIVEP/SINAN/SMS. Acesso: 30 de Mar de 2025. Sujeito a alteração.

Como visualizado na Figura 2, a análise espacial da tuberculose no município de Juazeiro revela uma distribuição heterogênea dos casos entre os bairros, com concentração significativa em áreas específicas do território urbano. O mapa apresentado demonstra que os bairros com maior número absoluto de casos notificados — 30 a 40 casos — foram Centro, Santo Antônio e Alto do Cruzeiro, seguidos por Piranga, Alto da Aliança e Itaberaba com número de casos entre 28 e 29.

Para além dos bairros já citados e apesar de não estar contemplado na malha do georreferenciamento utilizado para análises territoriais de saúde, o **Conjunto Penal de Juazeiro** é o local que mais apresentou notificações de TB, com um número total de 64 casos nos últimos 10 anos.

Esses territórios apresentam características socioeconômicas diversas, mas compartilham fatores que favorecem a transmissão da tuberculose, como maior densidade populacional, vulnerabilidades sociais e possíveis dificuldades de acesso aos serviços de saúde. No caso da população privada de liberdade, devido as condições de confinamento, superlotação e ventilação inadequada, por exemplo, fazem com que sejam considerados como altamente vulneráveis.

Figura 2 – Distribuição espacial de casos confirmados de tuberculose, Juazeiro/BA, 2014-2024.



Fonte: SESAB/SUVISA/DIVEP/SINAN. Acesso: 01 de Abril de 2025. Sujeito a alteração.

Bairros com poucos ou nenhum caso notificado, como Distrito Industrial, Mussambê e Parque Centenário, devem ser analisados com cautela. A ausência de casos pode refletir uma menor densidade populacional ou baixa transmissão, mas também pode indicar falhas nos fluxos de notificação, subdiagnóstico e lacunas na cobertura e na atuação das equipes de saúde locais. A realização de buscas ativas e o fortalecimento da vigilância nesses territórios são fundamentais para garantir um diagnóstico mais fidedigno da realidade epidemiológica do município.

De modo geral, a presença de casos distribuídos em quase todo o território urbano de Juazeiro evidencia a necessidade de ações integradas entre os níveis da rede de atenção à saúde. A vigilância deve atuar de maneira territorializada, apoiando os serviços na qualificação da informação e no uso dos dados para orientar práticas clínicas, sanitárias e sociais. As unidades também devem manter uma vigilância ativa e constante para identificação precoce dos supostos casos de TB.

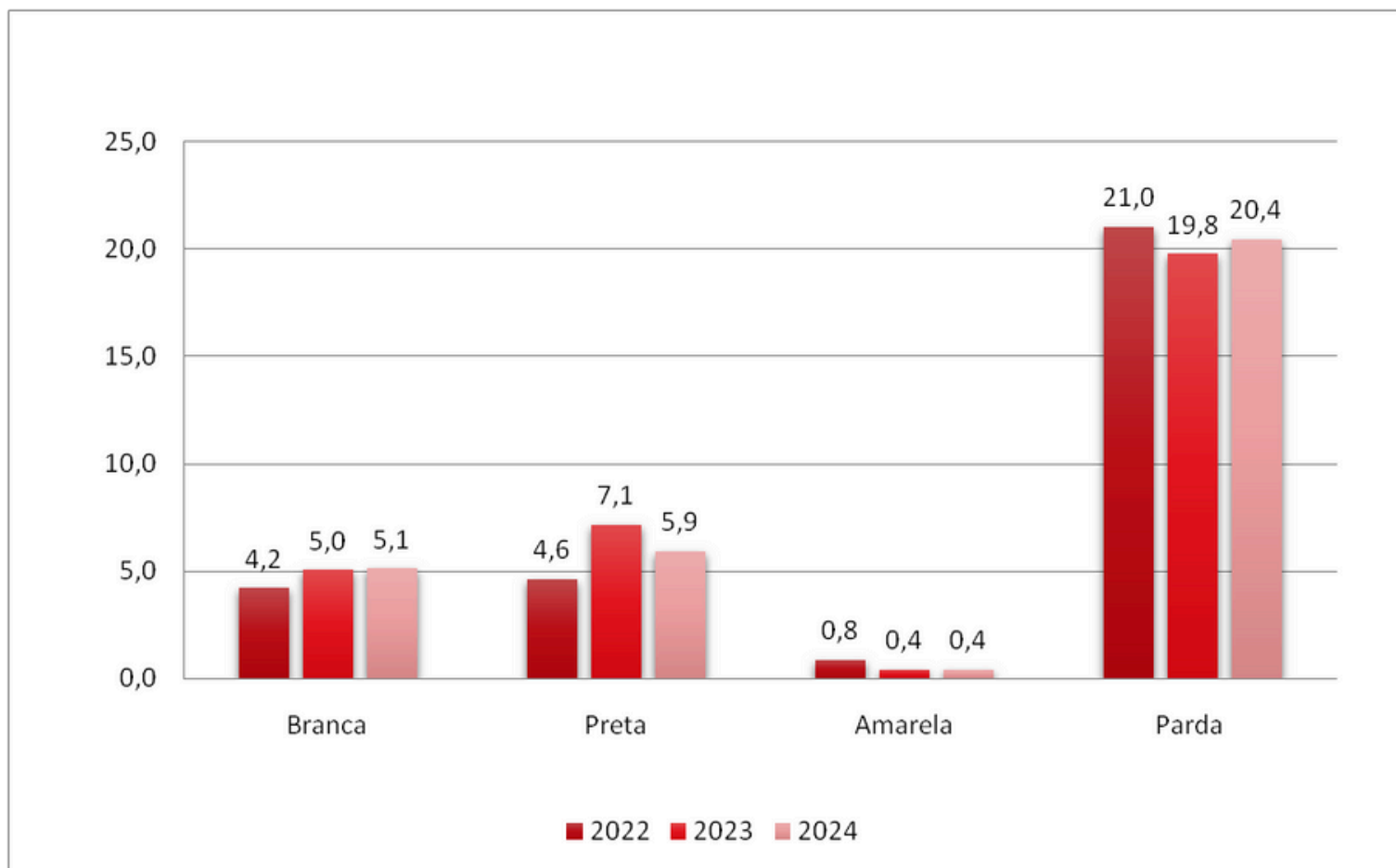
A análise espacial permite, assim, reconhecer áreas prioritárias para intervenção, facilitando o direcionamento de recursos, estratégias educativas, campanhas de rastreamento e ampliação da cobertura de diagnóstico e tratamento. Essa abordagem contribui diretamente para o alcance das metas pactuadas pelo município, como o aumento da proporção de cura e a redução das taxas de abandono e mortalidade por tuberculose.

RAÇA

A análise do perfil epidemiológico da tuberculose segundo a raça é fundamental para evidenciar desigualdades em saúde historicamente estruturadas. No Brasil, a população negra (composta por pessoas que se autodeclaram pretas ou pardas) apresenta maior risco de adoecimento por tuberculose, refletindo os impactos acumulados do racismo estrutural, da pobreza e do acesso desigual aos determinantes sociais da saúde.

Em Juazeiro, essa realidade se expressa de forma evidente, conforme demonstrado na Figura 3, a taxa de incidência dos casos notificados de tuberculose entre 2022 e 2024 foram maiores em pessoas negras (pretas e pardas). Esse dado reforça a necessidade de reconhecer o componente étnico-racial como um marcador importante para o adoecimento e para a formulação de políticas públicas em saúde.

Figura 3 – Taxa de incidência de casos confirmados de tuberculose, segundo raça, local de residência e ano de notificação, Juazeiro/BA, 2022-2024.



Fonte: SESAB/SUVISA/DIVEP/SINAN/SMS. Acesso: 30 de Mar de 2025. Sujeito a alteração.

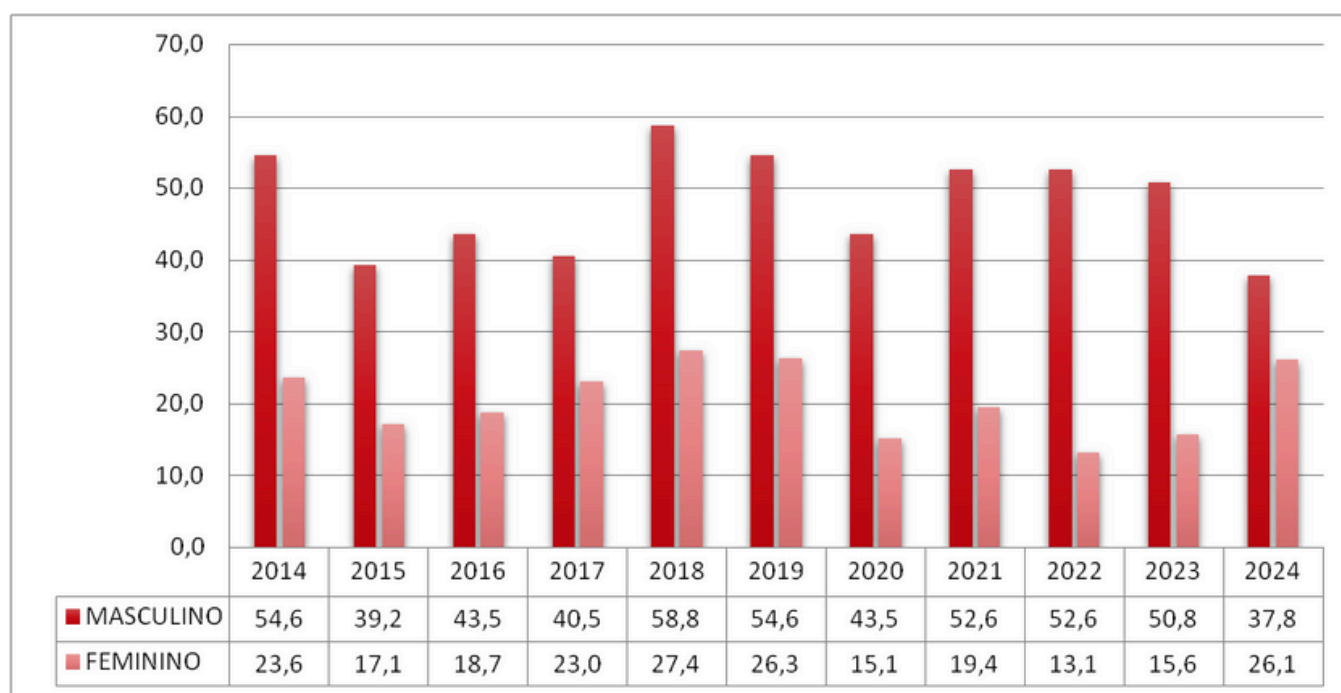
SEXO

A distribuição dos casos de tuberculose segundo o sexo evidencia uma predominância entre pessoas do sexo masculino no município de Juazeiro. De acordo com a Figura 4, em todas os anos, as maiores taxas de incidência de tuberculose permaneceu sobre o sexo masculino, com taxas que variam entre 30 e 50 casos por 100 mil habitantes. No caso do sexo feminino, essas taxas não ultrapassaram os 27 casos por 100 mil habitantes.

Essa diferença pode ser atribuída a diversos fatores interligados, como comportamentos relacionados à exposição ao risco, menor procura por serviços de saúde por parte dos homens. Homens, de modo geral, tendem a acessar os serviços de saúde em estágios mais avançados da doença, o que pode levar a maior transmissão comunitária, atraso no início do tratamento e piores desfechos clínicos.

Durante o primeiro ano da pandemia de COVID-19 (2020), observou-se uma redução importante na notificação de casos de tuberculose em ambos os sexos. No entanto, os dados apontam para uma retomada progressiva das notificações nos anos seguintes, com manutenção da tendência de maior acometimento da população masculina.

Figura 4 – Taxa de incidência de casos confirmados de tuberculose, segundo sexo, local de residência e ano de notificação, Juazeiro/BA, 2015-2024.



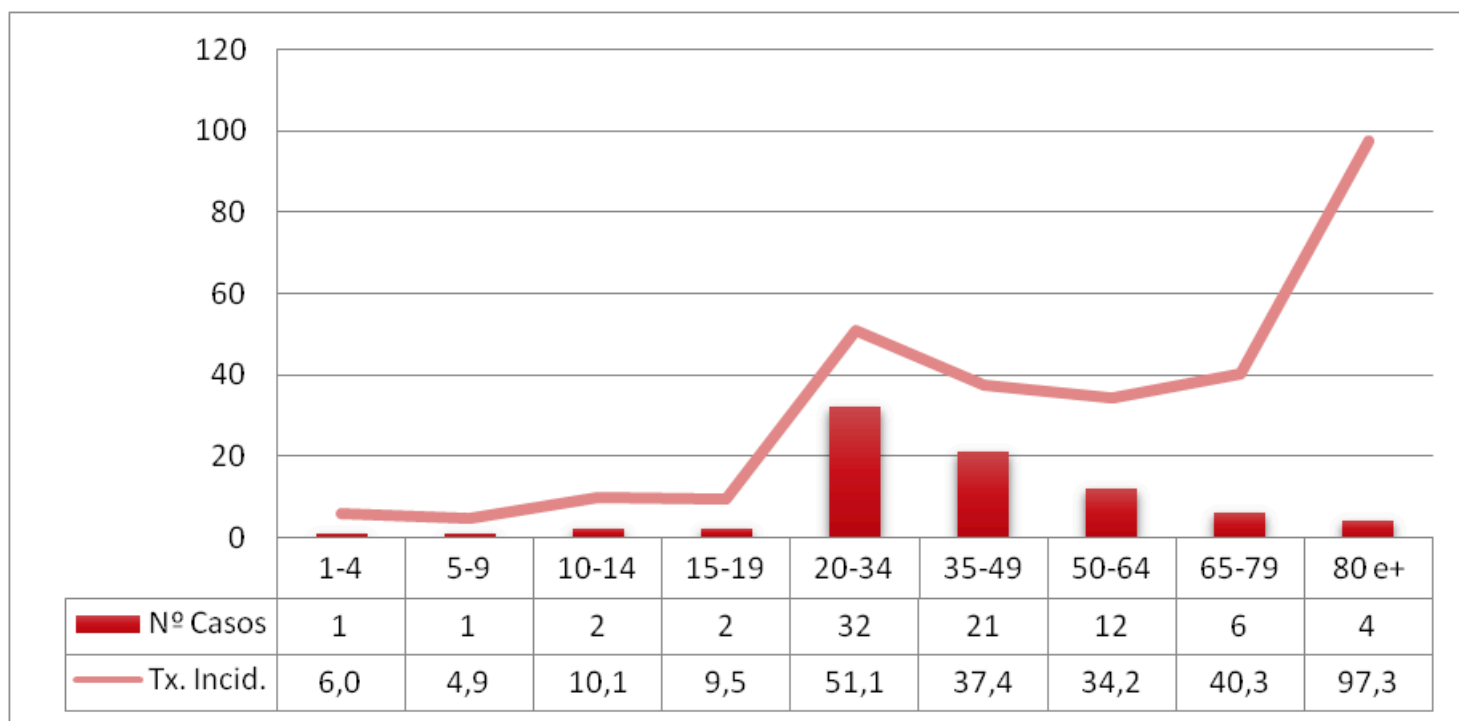
Fonte: SESAB/SUVISA/DIVEP/SINAN/SMS. Acesso: 30 de Mar de 2025. Sujeito a alteração.

FAIXA ETÁRIA

A análise da incidência da tuberculose por faixa etária no município de Juazeiro evidencia que a maior carga da doença recai sobre a população jovem-adulta, especialmente nas faixas etárias consideradas mais produtivas do ponto de vista socioeconômico. Conforme demonstrado na Figura 5, no ano de 2024, a maior taxa de incidência foi observada entre indivíduos de 20 a 34 anos (51,1/100 mil hab.), seguidos pelas faixas de 35 a 49 anos (37,4/100 mil hab.) e 50 a 64 anos (34,2/100 mil hab.).

Além disso, a análise mostra um aumento progressivo do risco com o avanço da idade, particularmente expressivo na população idosa. A faixa etária de 65 a 79 anos apresentou uma taxa de 40,3/100 mil hab., e entre os 80 anos ou mais, a incidência foi ainda mais elevada, atingindo 97,3 casos por 100.000 habitantes — a maior taxa entre todos os grupos etários. Esse dado é preocupante, uma vez que pessoas idosas tendem a apresentar condições crônicas associadas, fragilidade imunológica e maior risco de complicações e óbito.

Figura 5 – Taxa de incidência de casos confirmados de tuberculose, segundo faixa etária, local de residência e ano de notificação, Juazeiro/BA, 2024.



Fonte: SESAB/SUVISA/DIVEP/SINAN/SMS. Acesso: 30 de Mar de 2025. Sujeito a alteração.

CONTATOS EXAMINADOS

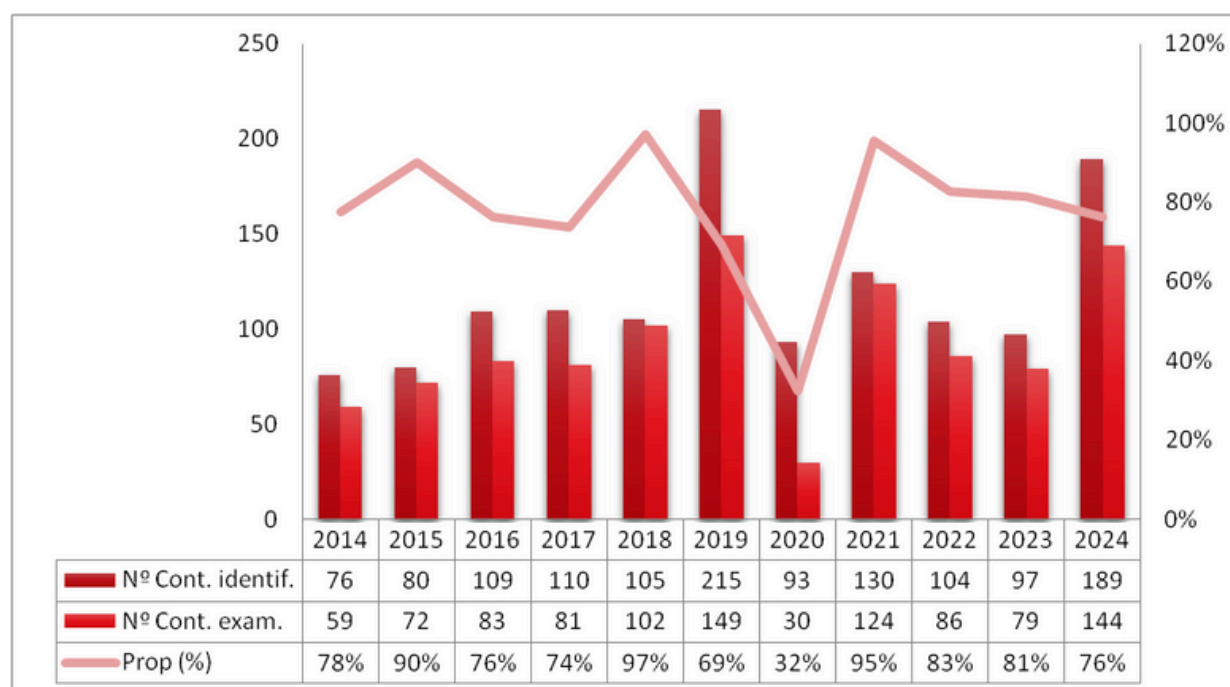
A avaliação e o acompanhamento de contatos de casos de tuberculose pulmonar ou laríngea bacilífera, representam uma das estratégias mais efetivas para a interrupção da cadeia de transmissão da doença. Estima-se que um único paciente com tuberculose pulmonar ou laríngea ativa e sem tratamento adequado possa infectar de 10 a 15 pessoas ao ano, o que reforça a importância do rastreamento de contatos como medida prioritária de saúde pública, juntamente com a busca de sintomáticos respiratório e a vacinação com BCG.

No ano de 2020, a proporção de contatos examinados apresentou uma queda expressiva, atingindo o valor de 32%. Esse dado pode estar relacionado aos efeitos da pandemia de COVID-19 nas dinâmicas dos serviços de saúde. O Ministério da Saúde, através do Programa de Qualificação das Ações de Vigilância em Saúde (PQA-VS), para o enfrentamento da tuberculose, preconiza que os municípios realizem a avaliação de pelo menos 70% dos contatos dos casos novos de tuberculose pulmonar com confirmação

laboratorial examinados

A análise da série histórica (Figura 6) mostra que, apesar de momentos de avanço, o município ainda apresenta dificuldades em manter a regularidade e a consistência das ações de rastreamento de contatos. Nesse sentido, destaca-se a necessidade de fortalecer o papel das equipes da Atenção Primária à Saúde, que devem atuar de forma ativa na identificação, orientação, exame e acompanhamento dos contatos, com apoio da vigilância epidemiológica municipal. Além disso, é importante garantir capacitação contínua dos profissionais, aprimoramento dos fluxos entre os níveis de atenção e integração com as ações do Programa Nacional de Imunizações.

Figura 6 – Número absoluto e proporção de contatos examinados por casos confirmados de tuberculose, segundo local de residência e ano de notificação, Juazeiro/BA, 2014-2024.



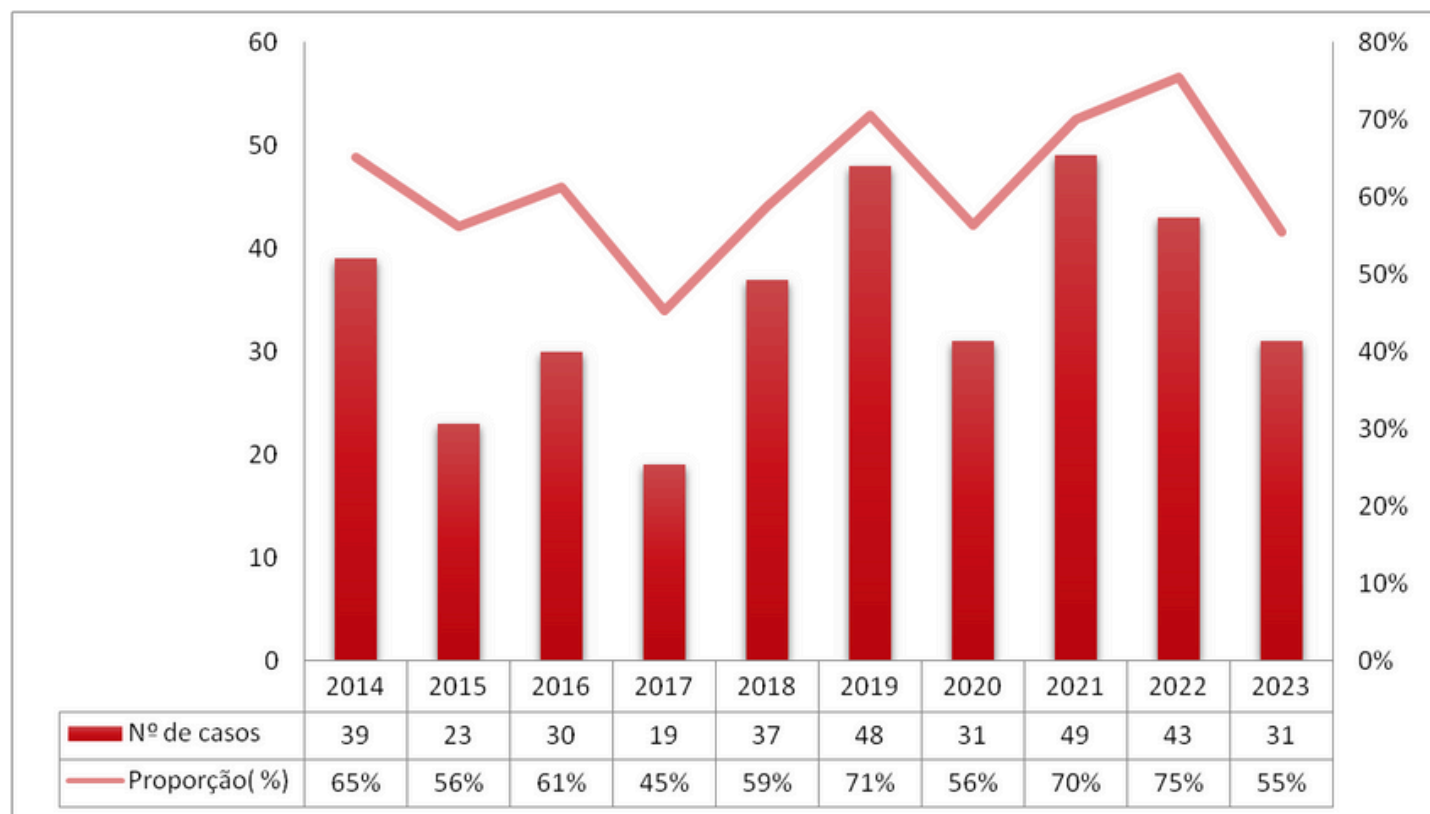
Fonte: SESAB/SUVISA/DIVP/SINAN/SMS. Acesso: 30 de Mar de 2025. Sujeito a alteração.

CURA E ABANDONO DE TRATAMENTO

O sucesso terapêutico da tuberculose, especialmente medido pela proporção de cura, é um dos principais indicadores de desempenho dos programas de controle da doença. A Organização Mundial da Saúde (OMS) estabelece como meta ideal uma proporção mínima de 90% de cura, enquanto o Programa Nacional de Controle da Tuberculose (PNCT) considera 85% como o valor mínimo aceitável para assegurar o controle da doença em um território.

No município de Juazeiro, no entanto, os dados demonstram que essas metas não vêm sendo alcançadas de forma sistemática ao longo dos últimos anos. Conforme ilustrado na Figura 7, observa-se uma tendência de declínio na proporção de cura em momentos críticos, com destaque para os anos de 2015 (56%), 2017 (45%), 2020 (56%) e 2023 (55%). Esses percentuais estão distantes dos parâmetros preconizados, o que acende um sinal de alerta para a gestão local de saúde.

Figura 7 – Proporção de curas por casos confirmados de tuberculose, segundo local de residência e ano de notificação, Juazeiro/BA, 2014-2024.



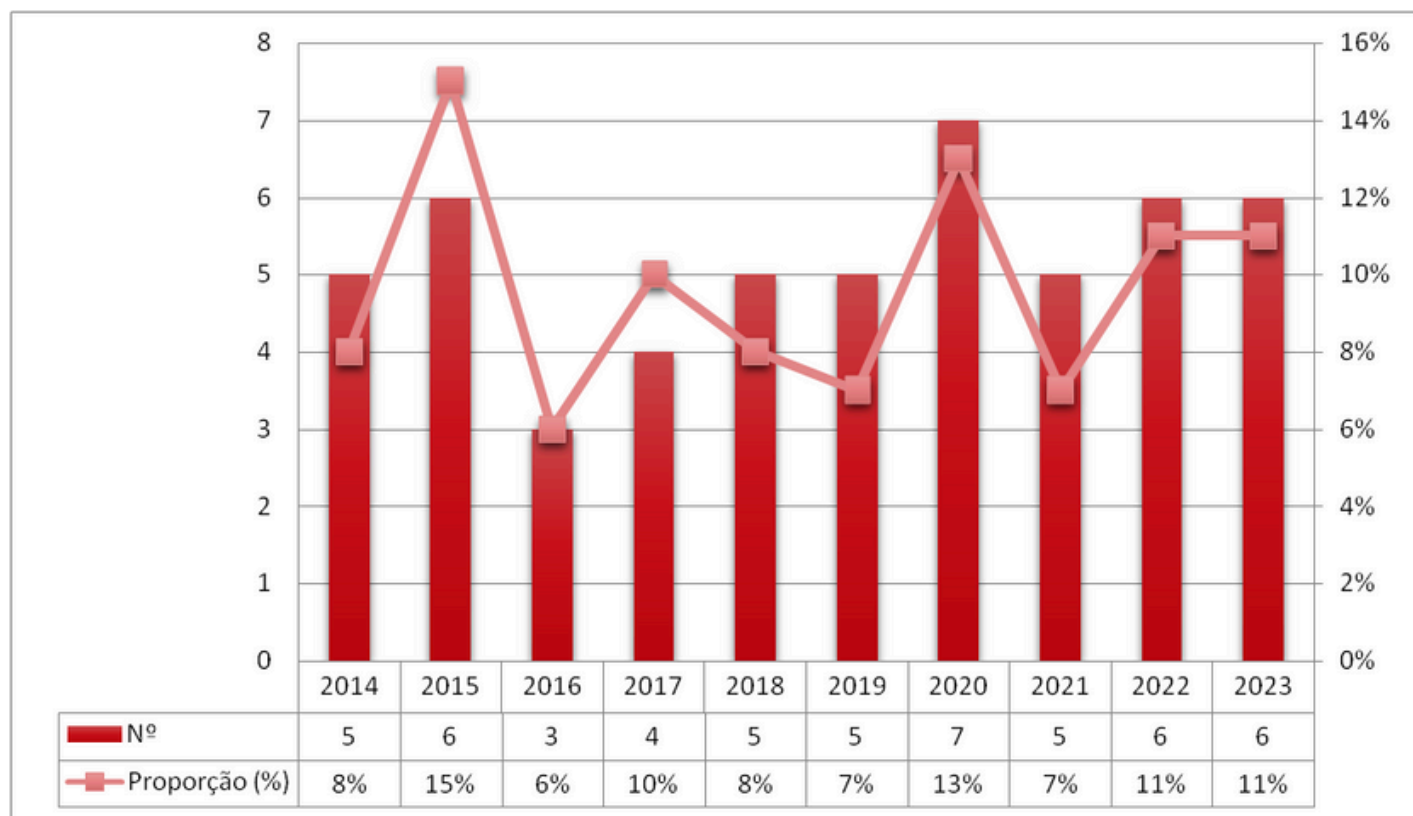
Fonte: SESAB/SUVISA/DIVEP/SINAN/SMS. Acesso: 30 de Mar de 2025. Sujeito a alteração.

Os dados apresentados indicam a necessidade de fortalecimento da estratégia do Tratamento Diretamente Observado (TDO), especialmente em grupos de maior vulnerabilidade social.

Sobre a análise da proporção de abandono do tratamento, conforme apresentado na Figura 8, revela que Juazeiro também não tem conseguido alcançar o índice máximo tolerável de menos de 5%, conforme preconiza a OMS. O abandono, caracterizado pela inutilização do medicamento por mais de 30 dias consecutivos, é considerado um desfecho desfavorável crítico, pois contribui diretamente para a manutenção da cadeia de transmissão e para o surgimento de casos de tuberculose resistente, de maior complexidade terapêutica e custo elevado para o sistema de saúde.

Portanto, a melhoria dos índices de cura e a redução dos abandonos dependem do fortalecimento das ações de vigilância, educação em saúde, acolhimento qualificado e abordagem territorializada e centrada no usuário.

Figura 8 – Proporção de abandono de tratamento por casos confirmados de tuberculose, segundo local de residência e ano de notificação, Juazeiro/BA, 2014-2024.



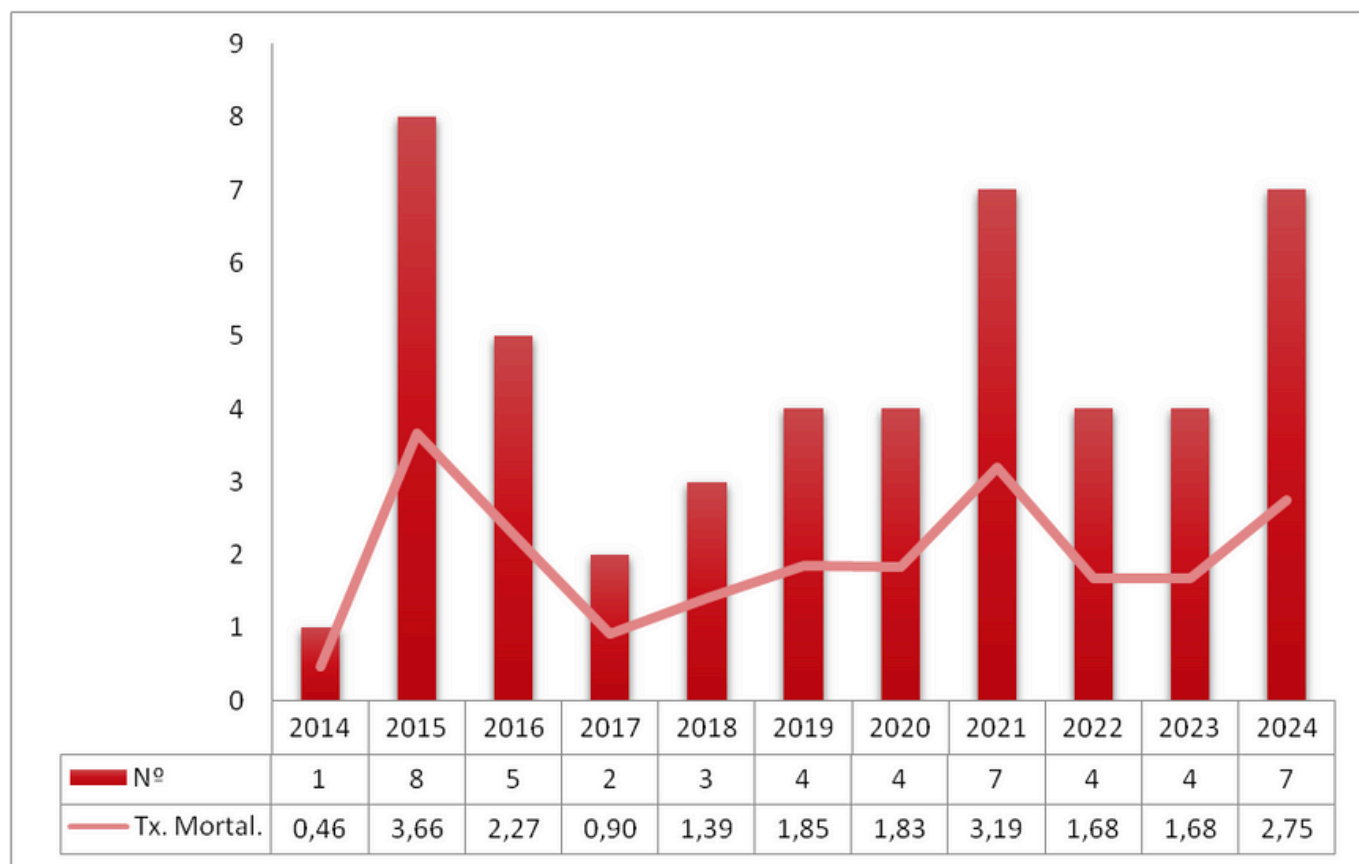
Fonte: SESAB/SUVISA/DIVEP/SINAN/SMS. Acesso: 30 de Mar de 2025. Sujeito a alteração.

MORTALIDADE

Dados da OMS indicam que, globalmente, 10,6 milhões de pessoas adoecem por tuberculose a cada ano, resultando em cerca de 1,4 milhão de óbitos. Estima-se ainda que 2 bilhões de pessoas estejam infectadas pelo bacilo de Koch, e que cerca de 3 milhões de doentes não consigam acessar os serviços de saúde, permanecendo sem diagnóstico e tratamento, o que contribui para a manutenção da cadeia de transmissão e para o agravamento clínico dos casos.

No município de Juazeiro, a análise da tendência da mortalidade por tuberculose entre 2014 e 2024 (Figura 9) revela oscilações preocupantes nesse indicador. Destaca-se o ano de 2015, em que foi registrada uma taxa de mortalidade de 3,6 por 100 mil hab., o maior valor do período. A partir de 2017, observa-se uma tendência crescente, culminando em uma taxa expressiva em 2021, quando o município registrou 3,19 óbitos por 100 mil hab.

Figura 9 – Taxa de mortalidade por casos confirmados de tuberculose, segundo local de residência e ano de notificação, Juazeiro/BA, 2014-2024.



Fonte: SESAB/SUVISA/DIVEP/SINAN/SMS. Acesso: 30 de Mar de 2025. Sujeito a alteração.

COINFECÇÃO TB-HIV

A coinfeção tuberculose-HIV representa um dos principais desafios no controle da tuberculose, tendo em vista o impacto negativo que a imunossupressão causada pelo vírus pode provocar na evolução clínica da doença. Pacientes vivendo com HIV possuem maior risco de desenvolver tuberculose ativa, apresentando quadros mais graves, com maior letalidade e risco de desfechos desfavoráveis. Diante disso, o Programa Nacional de Controle da Tuberculose (PNCT) recomenda a testagem universal para HIV em todos os casos diagnosticados com tuberculose, como medida fundamental para o cuidado integral.

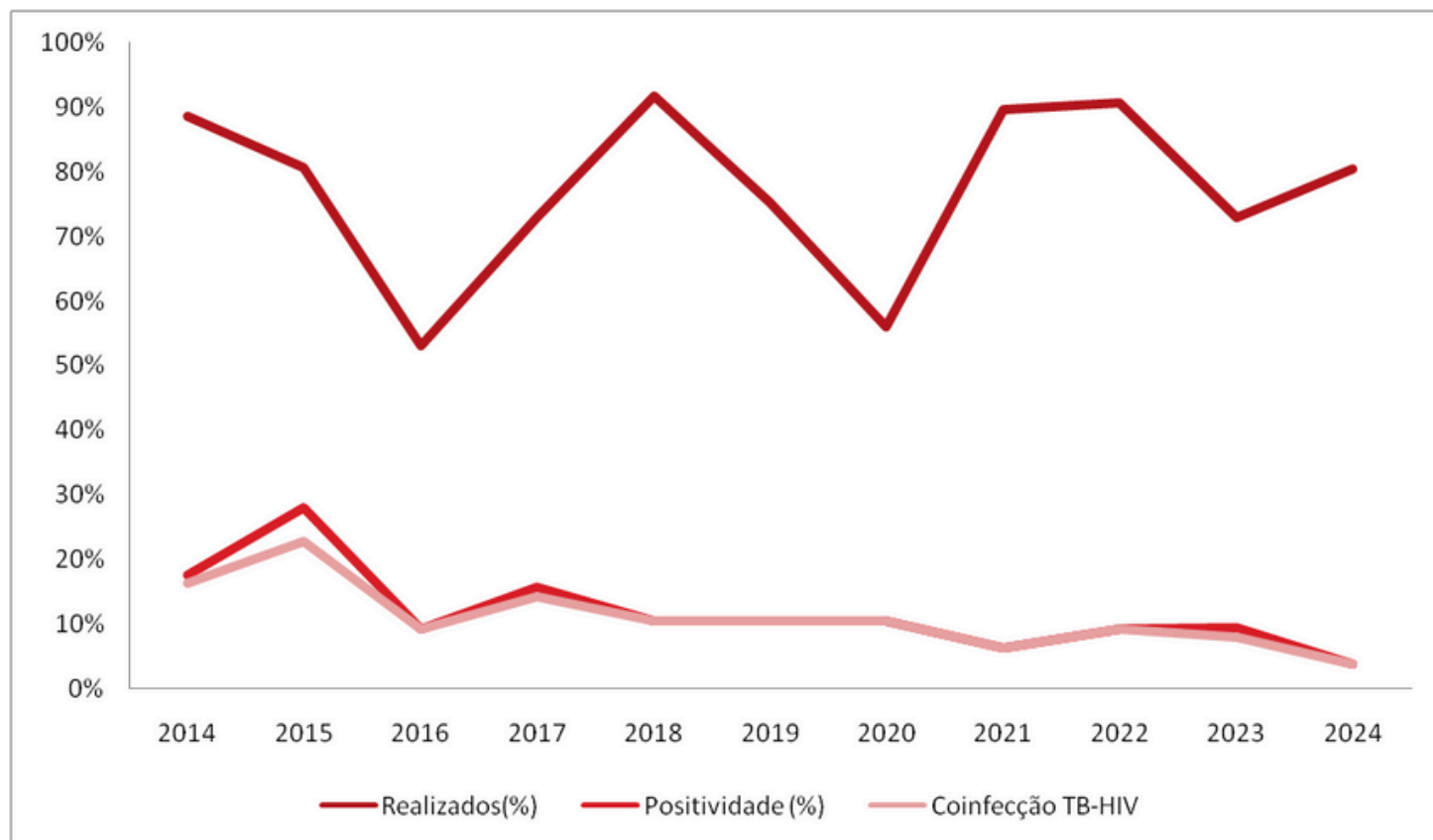
Em Juazeiro, a série histórica evidencia avanços importantes na incorporação da testagem para HIV no manejo clínico dos pacientes com TB. A proporção de testagem passou de 53% em 2016 para 92% em 2018, indicando um crescimento significativo da cobertura. Nos anos de 2021 e 2022, os percentuais de realização do teste permaneceram elevados (90% e 91%, respectivamente), demonstrando esforço da rede municipal em cumprir essa diretriz nacional.

Entretanto, no ano de 2024, observou-se uma leve queda, com 81% dos casos de tuberculose testados para HIV. Embora ainda acima da média nacional, esse resultado reforça a importância de manter as ações de sensibilização das equipes de saúde e de garantir a oferta regular dos testes nas unidades de atendimento, principalmente em regiões de maior vulnerabilidade.

Quanto à coinfeção, a proporção de casos com diagnóstico confirmado de TB-HIV foi de 4% em 2024, um dado relevante para o planejamento de ações intersetoriais entre os programas de tuberculose e HIV/AIDS. A integração entre esses serviços é essencial para garantir o acompanhamento conjunto, o início precoce da terapia antirretroviral (TARV) e a adesão simultânea aos dois tratamentos, reduzindo o risco de complicações e mortalidade.

A Figura 10 apresenta a tendência da proporção de testes realizados, dos resultados positivos e da coinfeção TB-HIV ao longo da última década, permitindo uma avaliação contínua da efetividade das estratégias implementadas.

Figura 9 – Tendência da proporção de teste de HIV realizados, positivos e coinfecção TB-HIV por casos confirmados de tuberculose, segundo local de residência e ano de notificação, Juazeiro/BA, 2014-2024.



Fonte: SESAB/SUVISA/DIVEP/SINAN/SMS. Acesso: 30 de Mar de 2025. Sujeito a alteração.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dados apresentados reforçam a necessidade de um olhar atento de gestores e profissionais sobre os principais desafios no controle da tuberculose em Juazeiro, como a baixa proporção de cura, o abandono do tratamento e as desigualdades sociais que influenciam a distribuição dos casos. A qualificação das ações de vigilância, o fortalecimento da Atenção Primária à Saúde e a articulação intersetorial são estratégias para a superação desses entraves e para a efetividade das políticas públicas voltadas à eliminação da tuberculose como problema de saúde pública.

É imprescindível que os serviços de saúde atuem de forma integrada e territorializada, com foco na prevenção, no diagnóstico precoce, na ampliação do acesso e no cuidado centrado na pessoa. O uso dos dados epidemiológicos como ferramenta de gestão permite a tomada de decisões mais assertivas e o direcionamento de recursos para os territórios e populações mais vulnerabilizadas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento de Ações Estratégicas de Epidemiologia e Vigilância em Saúde e Ambiente. Guia de vigilância em saúde: volume 2 [recurso eletrônico]. 6. ed. rev. Brasília: Ministério da Saúde, 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Manual de recomendações para o controle da tuberculose no Brasil. 2. ed. atual. Brasília: Ministério da Saúde, [s.d.].

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Brasil livre da tuberculose: plano nacional pelo fim da tuberculose como problema de saúde pública. Brasília: Ministério da Saúde, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conhecendo o Plano Nacional pelo fim da tuberculose: material para a sociedade civil.

BRASIL. Ministério da Saúde. Tuberculose: Desigualdade social dificulta o tratamento da doença no Brasil. Brasília: Ministério da Saúde, 2024.

OPAS. Organização Pan-Americana da Saúde. Organização Mundial da Saúde. A resposta à tuberculose se recupera da pandemia, mas requer esforços acelerados para alcançar as novas metas. OPAS, 2023.