

Innovaciones en el control de la tuberculosis en Brasil: avances y desafíos hacia su eliminación como problema de salud pública

Farley Liliana Romero Vega, Luiz Henrique Arroyo, Rebeca Silva dos Santos, Daniele Gomes Dell'Orti, Fernanda Dockhorn Costa

Ministério de Salud Brasil. Programa Nacional de Tuberculosis. Brasília. Brasil.

Enf Emerg 2026;25(1):8-14
doi: 10.18176/enfemerg.002

Resumen

La tuberculosis (TB) persiste como un desafío sanitario en Brasil, país que concentra una carga significativa en las Américas debido a profundas desigualdades territoriales y sociales. En consonancia con la Estrategia Fin de la TB de la Organización Mundial de la Salud y los compromisos asumidos en la Reunión de Alto Nivel de las Naciones Unidas, el país busca transitar del control hacia la eliminación de la enfermedad como problema de salud pública, integrando innovaciones tecnológicas, organizacionales y sociales.

Este estudio descriptivo y analítico basado en los datos secundarios de sistemas nacionales de información en salud (SINAN, SIM, IL-TB), y documentos del Ministerio de Salud e informes internacionales, con énfasis en el cuidado centrado en la persona y poblaciones prioritarias.

Entre 2018 y 2025 se expandió el acceso a diagnósticos rápidos y esquemas terapéuticos para TB sensible y resistente, y tratamientos preventivos abreviados. Destaca el incremento del 189,3% en el uso del esquema tres meses con isoniazida más rifapentina (3HP) y el fortalecimiento de estrategias integradas TB-VIH en poblaciones vulnerables.

Sin embargo, los avances tecnológicos contrastan con los indicadores epidemiológicos: la incidencia aumentó un 17,1% anual entre 2015 e 2025, lo que impedirá alcanzar la meta global de reducción del 50% para dicho año.

Se concluye que, aunque las innovaciones fortalecieron la respuesta nacional, persisten desafíos críticos en incidencia, mortalidad y coinfección. La eliminación de la TB requiere un mayor compromiso político, articulación intersectorial e inversión continua para mitigar los determinantes sociales que perpetúan la transmisión de la enfermedad.

Palabras clave:

Tuberculosis. Innovación en salud. Políticas públicas. Atención centrada en la persona. Brasil.

Innovations in tuberculosis control in Brazil: advances and challenges toward its elimination as a public health problem

Summary

Tuberculosis (TB) persists as a critical health challenge in Brazil, a country that accounts for a significant burden in the Americas due to profound territorial and social inequalities. In line with the WHO End TB Strategy and commitments made at the United Nations High-Level Meeting, the country seeks to transition from control to the elimination of the disease as a public health problem by integrating technological, organizational, and social innovations.

This descriptive and analytical study is based on secondary data from national health information systems (SINAN, SIM, IL-TB), Ministry of Health documents, and international reports, emphasizing person-centered care and priority populations.

Between 2018 and 2025, access to rapid diagnostics, therapeutic regimens for drug-sensitive and drug-resistant TB, and shortened preventive treatments expanded. Key highlights include an 189.3% increase in the use of the three-month isoniazid plus rifampentine regimen (3HP) and the strengthening of integrated TB-HIV strategies in vulnerable populations. However, technological advancements contrast with epidemiological indicators: the average annual increase in incidence was 17.1% between 2015 and 2025, which will prevent the achievement of the global target of a 50% reduction for that year.

The study concludes that although innovations have strengthened the national response, critical challenges remain regarding incidence, mortality, and co-infection. Eliminating tuberculosis requires greater political commitment, intersectoral coordination, and continuous investment to mitigate the social determinants that perpetuate the transmission of the disease.

Key words:

Tuberculosis. Innovation in health. Public policies. Attention centered on the person. Brazil.

Correspondencia: Farley Liliana Romero Vega
E-mail: liliana.romero@saude.gov.br

Introducción

La tuberculosis (TB) ha retomado, a nivel mundial, la posición de principal causa de muerte por enfermedad infecciosa, configurándose nuevamente como prioridad de salud pública. A pesar de los avances tecnológicos y programáticos alcanzados en las últimas décadas, el progreso global hacia las metas establecidas por la Estrategia Fin de la TB de la Organización Mundial de la Salud (OMS) sigue siendo insuficiente¹. Para 2025, la reducción de la incidencia y de la mortalidad por TB no alcanzo los objetivos pactados², y una proporción significativa de los hogares afectados continúa enfrentando costos catastróficos relacionados con la enfermedad³.

En este escenario, Brasil ocupa una posición estratégica y desafiante. El país es el único de la Región de las Américas incluido simultáneamente en las listas de la OMS de países con alta carga de TB y de coinfección TB-VIH, concentrando cerca del 30% de todos los casos notificados en la región². A nivel nacional, la TB continúa representando un importante problema sanitario, social y económico, marcado por profundas desigualdades territoriales y sociales, elevadas tasas de incidencia y mortalidad en estados específicos y una fuerte concentración de la enfermedad en poblaciones en situación de vulnerabilidad, como personas privadas de libertad, pueblos indígenas, personas sin hogar, migrantes y personas que viven con VIH⁴.

A pesar de este contexto, Brasil ha consolidado un compromiso político sostenido con la agenda global de eliminación de la TB⁵, alineando sus metas nacionales con la Estrategia Fin de la TB y con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), en particular la meta 3.3, que propone poner fin a las epidemias de TB, VIH/sida y otras enfermedades transmisibles para 2030⁶. La transición conceptual y operativa del control de la TB hacia su eliminación como problema de salud pública ha implicado el fortalecimiento del marco normativo, la expansión del acceso al diagnóstico y tratamiento, y la adopción progresiva de un modelo de atención integral centrado en las personas a través del Plan Nacional para acabar con la TB como problema de salud pública⁷.

En los últimos años, el país ha incorporado de forma sistemática innovaciones tecnológicas y organizacionales que abarcan todo el continuo del cuidado, desde la prevención y el diagnóstico oportuno hasta el tratamiento y la protección social⁸. Entre estas innovaciones se destacan la ampliación del uso de pruebas rápidas moleculares⁹, la introducción de nuevos esquemas terapéuticos para la TB sensible y resistente^{8,10}, la expansión del tratamiento de la infección tuberculosa con regímenes abreviados¹¹, y el fortalecimiento de sistemas de información y vigilancia integrados. Paralelamente, se han intensificado las acciones de colaboración TB-VIH, la prescripción del tratamiento

de la infección tuberculosa por equipos multiprofesionales y el desarrollo de estrategias específicas para poblaciones prioritarias, con énfasis en la equidad y la reducción de barreras de acceso.

Asimismo, la respuesta brasileña ha avanzado en la integración intersectorial y en la participación social, reconociendo que la eliminación de la TB requiere no sólo intervenciones biomédicas, sino también el enfrentamiento de los determinantes sociales de la enfermedad. La movilización de recursos financieros, el fortalecimiento de alianzas con la sociedad civil, la academia y otros sectores gubernamentales, y la inversión en investigación e innovación han sido pilares fundamentales de esta estrategia. Iniciativas como el financiamiento de investigaciones aplicadas, la identificación y difusión de experiencias exitosas, y la incorporación progresiva de tecnologías, reflejan este enfoque integral⁷.

En este contexto, el presente artículo tiene como objetivo analizar las principales innovaciones implementadas en la respuesta a la TB en Brasil, destacando los avances logrados en la integración del cuidado y en la adopción de una atención centrada en las personas. Al examinar estas experiencias, se busca contribuir al debate regional y global sobre los caminos posibles para acelerar el progreso hacia la eliminación de la TB como problema de salud pública, reforzando la comprensión de que este desafío trasciende el ámbito técnico y demanda un compromiso colectivo, ético y sostenible.

Material y métodos

Diseño del estudio

Estudio descriptivo de carácter observacional, basado en el análisis de políticas públicas e innovaciones en salud relacionadas con la prevención, diagnóstico, tratamiento y atención integral de la TB en Brasil.

Fuentes de información

Se utilizaron datos secundarios provenientes de sistemas nacionales de información en salud: Sistema de Información de Agravos de Notificación (SINAN), Sistema de Información sobre Mortalidad (SIM), Sistema de Información de la Infección Latente por Tuberculosis (IL-TB). Además, se analizaron documentos normativos, lineamientos técnicos, planes estratégicos y resoluciones del Ministerio de Salud de Brasil, así como informes globales y regionales de la Organización Mundial de la Salud.

Periodo de análisis

El análisis abarcó el período comprendido entre 2003 y 2024 para los indicadores epidemiológicos y para las innovaciones en

prevención, diagnóstico y tratamiento. Variables epidemiológicas analizadas incluyeron: Incidencia y mortalidad por TB, distribución territorial y poblaciones prioritarias, cobertura diagnóstica y uso de pruebas rápidas, tratamiento de la infección tuberculosa, esquemas terapéuticos incorporados, estrategias de integración del cuidado y atención centrada en las personas.

Análisis de los datos

Se realizó análisis descriptivo de la serie temporal y análisis narrativo de las políticas públicas e innovaciones implementadas, articulando los hallazgos epidemiológicos con los avances programáticos.

Aspectos éticos

El estudio utilizó exclusivamente datos secundarios de acceso público, sin identificación individual, por lo que no requirió aprobación del comité de ética en investigación.

Resultados

Tendencias epidemiológicas de la tuberculosis en Brasi

Entre 2003 y 2024, en Brasil fue observado períodos de reducción progresiva seguidos de estancamiento y recrudescimiento, particularmente a partir de 2020. Esta tendencia se aleja de los

objetivos internacionales: mientras la Estrategia Fin de la TB proyectaba un declive de la incidencia del 50% entre 2015 y 2024, los datos de 2024 ya objetivan un incremento *anual* del 17,1%. Este aumento sitúa la tasa de incidencia por encima de las metas establecidas, reflejando la persistencia de la enfermedad como un problema de salud pública (Figura 1).

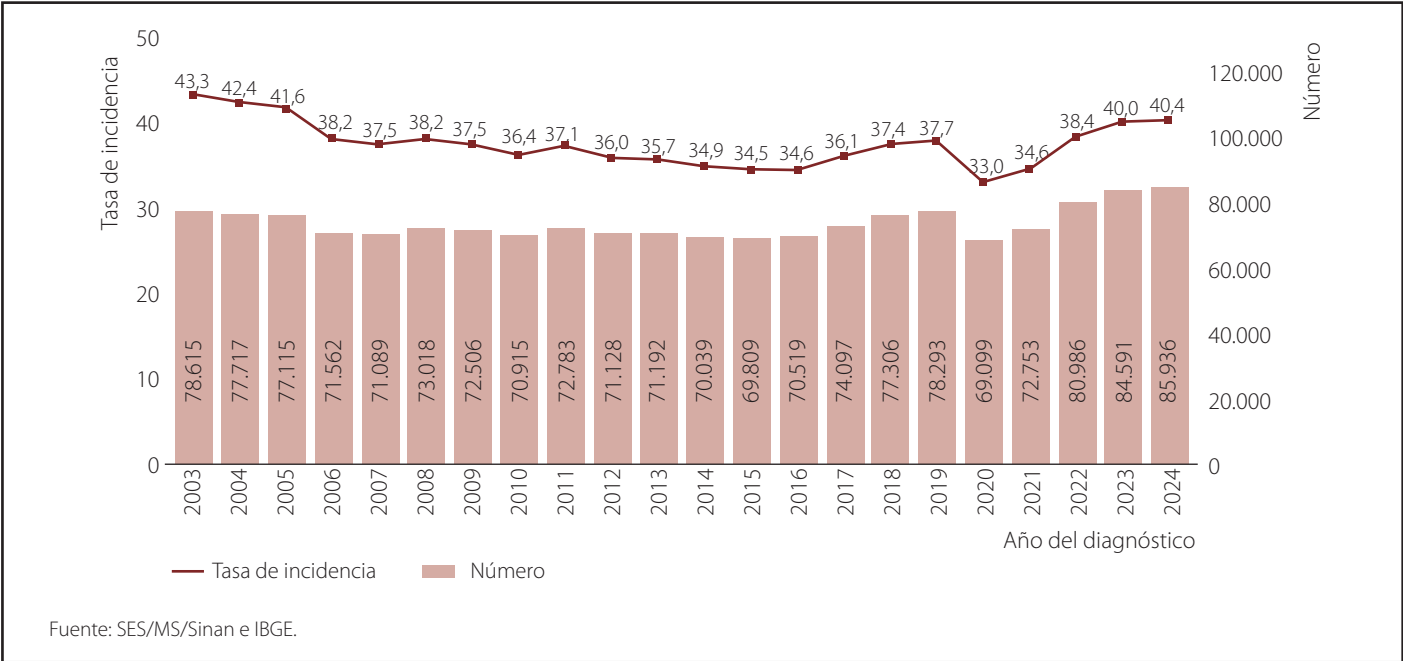
Se observaron mayores tasas de incidencia en los estados de Amazonas (94,7 casos por 100.000 habitantes), Río de Janeiro (75,3/100.000) y Roraima (64,3/100.000). Asociado con determinante sociales que tienen impacto en indicadores socioeconómicos, como condiciones precarias de vivienda y bajo nivel escolar y barreras para tener acceso a los servicios de salud.

La mortalidad por TB mostró tendencia preocupante. En 2023 fueron registradas 6.315 muertes por TB, el mayor número observado en los últimos 20 años (Figura 2). Los estados con mayores tasas de mortalidad —Amazonas (5,1 por 100.000 habitantes), Pernambuco (4,8/100.000) y Río de Janeiro (4,6/100.000)— reflejan la coexistencia de alta carga de enfermedad, pobreza, barreras de acceso a los servicios de salud y otros determinantes sociales.

Desigualdades sociales y poblaciones prioritarias

La TB continuó concentrándose de manera desproporcionada en poblaciones en situación de mayor vulnerabilidad, incluyendo personas privadas de libertad (n=7.015, 8,1%), indígenas (n=904, 1%), personas sin hogar (n=3.124, 3,6%), migrantes

Figura 1. Evolución de las tasas anuales de incidencia y de los casos de tuberculosis en Brasil (2003-2024).



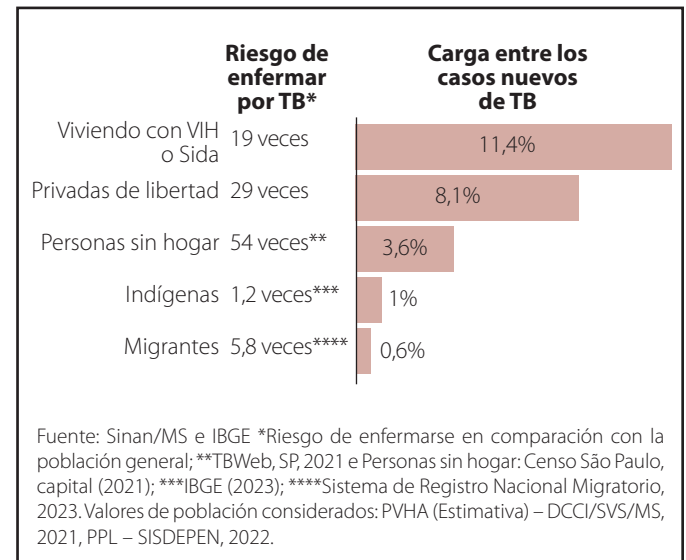
(n=762, 0,6%) y personas que viven con VIH (n=9.879, 11,4%), según datos de 2024 (Figura 3). Estos grupos presentaron mayor riesgo de enfermar y morir por TB, así como mayores barreras de acceso al diagnóstico oportuno, al tratamiento continuo y a la protección social, reforzando el carácter socialmente determinado de la enfermedad.

El Programa Brasil Saludable, en el que participan catorce ministerios bajo la coordinación del Ministerio de Salud, es una iniciativa del Gobierno Federal de Brasil que busca, mediante la articulación interministerial de la gestión pública con la sociedad civil, avanzar hacia la eliminación de once enfermedades y cinco infecciones determinadas socialmente, entre ellas la TB. Se trata de una iniciativa innovadora, alineada con la Agenda 2030 de las Naciones Unidas (ONU) y con la estrategia de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) para la eliminación de enfermedades e infecciones en las Américas.

Coinfección TB-VIH y respuesta integrada

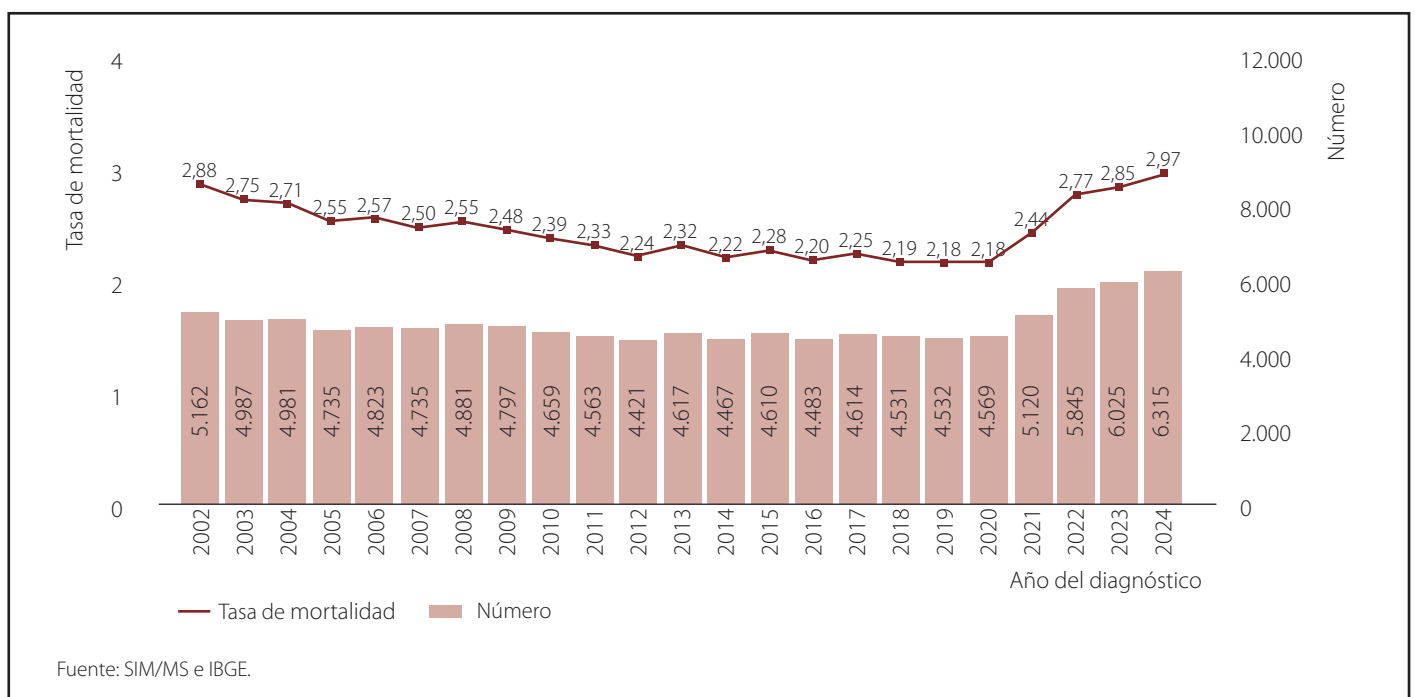
Entre 2013 y 2024, se observó una mejora progresiva en la realización de pruebas para VIH entre los casos nuevos de TB; sin embargo, la coinfección TB-VIH continúa representando un desafío crítico. En 2024, sólo el 57,3% de las personas con TB que vivían con VIH se encontraban en uso de terapia antirretroviral al momento del diagnóstico, indicando brechas persistentes en la integración efectiva del cuidado.

Figura 3. Personas en situación de vulnerabilidad: Factores asociados a mayor riesgo de presentar tuberculosis entre los casos de Brasil en 2024.



La implementación de estrategias específicas, como el fortalecimiento de la colaboración TB-VIH, la creación de herramientas como el Sistema de Monitoreo Clínico de las Personas en Terapia Antirretroviral (SIMC-TARV) y la organización de Centros de Testeo y Atención (CTA TB-VIH), contribuyó a mejorar el inicio oportuno de la terapia antirretroviral (TARV)

Figura 2. Evolución de las tasas anuales de mortalidad por tuberculosis en Brasil (2002-2024).



y el seguimiento longitudinal de las personas afectadas. El SIMC-TARV permite el monitoreo sistemático del tratamiento, la evaluación de indicadores clínicos y laboratoriales, la identificación temprana de fallas terapéuticas, abandono o retrasos en la atención, y el apoyo a la toma de decisiones clínicas y programáticas, fortaleciendo la continuidad del cuidado y la calidad de la respuesta frente a la coinfección TB-VIH.

Expansión del diagnóstico y de las tecnologías innovadoras

Brasil amplió de forma sustancial el acceso a tecnologías diagnósticas rápidas y de alta sensibilidad. Desde 2014, se incorporaron progresivamente pruebas moleculares rápidas, incluyendo Xpert® MTB/RIF Ultra, LF-LAM para personas con VIH con inmunosupresión, ensayos de sonda en línea (LPA), cultivos líquidos automatizados (MGIT) y pruebas IGRA para la detección de infección latente en poblaciones específicas. Proyectos como *Seq&Treat* y *Diagnostic Network Optimization*, desarrollados en alianza con Fiocruz y FIND, contribuyeron a la calificación y optimización de la Red diagnóstica nacional, ampliando la cobertura y reduciendo el tiempo para el inicio del tratamiento.

Avances en los tratamientos de la infección tuberculosa y de la TB

Entre 2018 y 2024, 222.777 personas iniciaron tratamiento de la infección tuberculosa en Brasil. Destaca la expansión significativa del régimen abreviado de tres meses con isoniazida más rifapentina (esquema 3HP), cuyo uso aumentó en 189,3 % entre 2022 y 2024. El tratamiento de la infección tuberculosa se puso a disposición con la opción de comprimidos dispersables que contienen rifampicina e isoniazida (3RH) para niños menores de 10 años. Ya se han notificado 2.045 tratamientos con este régimen de tratamiento específico para niños.

En cuanto al abordaje del tratamiento en la población pediátrica, se implementó el esquema acortado para TB activa no grave (2RHZ(E)/2RH) en niños de 3 meses a 10 años y adolescentes de 10 a 16 años, tras demostrarse la no inferioridad del esquema de 4 meses en comparación con el tratamiento estándar de 6 meses, en casos de TB no grave y con baciloscopia negativa, incluyendo niños que viven con VIH. Este esquema presenta un alto potencial de mejora de la adherencia al tratamiento y una reducción de los efectos adversos, debido a la menor exposición a los medicamentos.

En cuanto al abordaje de la tuberculosis resistente, el país fortaleció su respuesta terapéutica mediante la implementación

de regímenes más cortos y eficaces. Destaca la incorporación del esquema BPaL (bedaquilina, pretomanida y linezolid), el cual ha optimizado el manejo clínico y ampliado las perspectivas de curación para los pacientes.

Integración del cuidado y atención centrada en las personas

Las directrices nacionales para vigilancia, prevención y control de la TB en Brasil proponen un modelo de atención integral centrado en las personas, basado en la articulación territorial, la continuidad del cuidado y la integración entre vigilancia, atención primaria y servicios especializados. Destacan la ampliación de la oferta del tratamiento de la infección tuberculosa, con la prescripción de estos tratamientos por profesionales de otras categorías como enfermeros y farmacéuticos, y el fortalecimiento de estrategias como SIMC-ILTB.

Acciones específicas dirigidas a poblaciones prioritarias incluyen la asistencia continua en territorios indígenas, la intensificación de la respuesta en el sistema carcelario mediante cooperación con Secretaría Nacional de Políticas Penales (SENAPEN), y estrategias adaptadas para migrantes e indígenas en contexto de movilidad.

Mediante un levantamiento nacional, se identificaron iniciativas de protección social desarrolladas por estados y municipios dirigidas a las personas afectadas por TB. De acuerdo con los resultados presentados, existen iniciativas relevantes implementadas de manera heterogénea en el territorio nacional. No obstante, persiste la necesidad de fortalecer los mecanismos institucionales que garanticen la sostenibilidad de dichas iniciativas¹².

Investigación, innovación y participación social

Entre 2023 y 2024, se lanzaron convocatorias públicas en alianza con CNPq, con inversión, destinadas a financiar investigaciones en vigilancia, prevención y control de la TB, así como a mapear experiencias exitosas en poblaciones privadas de libertad, aumento de la oferta de tratamiento de la infección tuberculosa y protección social.

Asimismo, se fortaleció la participación social mediante el financiamiento de proyectos comunitarios de movilización social y alianzas con organizaciones de la sociedad civil, redes comunitarias y movimientos sociales. La inclusión de TB en el incentivo para la financiación de acciones de vigilancia, prevención y control de las *infecciones de transmisión sexual* (ITS), VIH/Sida y hepatitis virales permitió la transferencia adicional de recursos a estados y municipios.

Discusión

Los resultados evidencian que Brasil ha avanzado de manera consistente en la incorporación de innovaciones tecnológicas, organizacionales y sociales en la respuesta a la TB, alineando sus políticas nacionales con la Estrategia Fin de la TB y los compromisos asumidos en la Reunión de Alto Nivel de las Naciones Unidas sobre TB en 2023^{1,7,8}. La expansión del diagnóstico rápido, la introducción de esquemas terapéuticos más cortos y eficaces, y el fortalecimiento del tratamiento de la infección tuberculosa representan avances sustantivos hacia la eliminación de la TB como problema de salud pública.

No obstante, los incrementos tanto de la incidencia como de la mortalidad por TB podrían atribuirse a una convergencia de factores, destacando los efectos colaterales de la pandemia de COVID-19. Esta crisis exacerbó la interrupción de los servicios de salud, el retraso diagnóstico y la pérdida de adherencia al tratamiento, lo que resultó en un aumento de los reingresos hospitalarios. Asimismo, la profundización de las desigualdades socioestructurales ha afectado desproporcionadamente a los grupos vulnerables, evidenciando las limitaciones de los enfoques estrictamente biomédicos. Esta concentración de la carga de enfermedad en territorios específicos subraya la urgencia de abordar los determinantes sociales de la TB de manera estructural³.

La coinfección TB-VIH continúa siendo un desafío central. A pesar de los avances en la integración de servicios y en el uso de herramientas innovadoras para el inicio oportuno de la TARV, la cobertura observada sigue por debajo de las metas internacionales, lo que impacta negativamente en la mortalidad y en los resultados del tratamiento.

El modelo de atención integral centrado en las personas se consolida como un eje estratégico de la respuesta brasileña a la tuberculosis. La articulación entre vigilancia, atención primaria, servicios especializados y los mecanismos de acceso a protección social, junto con el fortalecimiento del rol de los equipos multiprofesionales, puede contribuir de manera significativa a mejorar la continuidad del cuidado y a reducir las barreras de acceso. Esta integración de servicios fortalece la línea de cuidado de la TB, permitiendo un abordaje oportuno a lo largo de todo el itinerario que precisa recorrer el paciente. La experiencia brasileña demuestra que la eliminación de la TB requiere sistemas de salud resilientes, orientados por la equidad.

Asimismo, la inversión en investigación, innovación y participación social constituye un diferencial estratégico. El financiamiento de estudios aplicados, la identificación de experiencias exitosas y el fortalecimiento del protagonismo comunitario

contribuyen no solo a mejorar la efectividad de las intervenciones, sino también a reducir el estigma y promover la garantía de derechos de las personas afectadas.

De cara al futuro, la sostenibilidad de los avances dependerá del mantenimiento del compromiso político, de la articulación intersectorial y de la ampliación de la protección social, en consonancia con iniciativas como el Programa Brasil Saludable. La incorporación de nuevas tecnologías diagnósticas, como radiografía portátil con inteligencia artificial, y de esquemas preventivos aún más abreviados, como el 1HP, abre perspectivas promisorias, pero exige monitoreo riguroso y abordajes participativos.

A pesar de la relevancia de estos hallazgos, el presente estudio posee limitaciones. El uso de fuentes secundarias de información conlleva el riesgo de subnotificación. Además, la interferencia de la pandemia de COVID-19 en los servicios de salud entre 2020 y 2022 dificulta una interpretación de las tendencias epidemiológicas recientes. Finalmente, la heterogeneidad en la distribución de recursos tecnológicos e implementación de las estrategias en el país, implica que los avances reportados podrían no reflejar de manera uniforme la realidad de todos los municipios.

En síntesis, la experiencia de Brasil ofrece aprendizajes relevantes para la Región de las Américas y el debate global, al demostrar que la transición del control hacia la eliminación de la TB es viable cuando la innovación se articula con un cuidado integral y centrado en la persona. En este modelo, la participación social se consolida como un eje estratégico que contribuye a reducir las barreras de acceso, enfrentar el estigma y garantizar los derechos de los afectados, bajo un compromiso ético y colectivo sostenido. Asimismo, se evidencia que el progreso es factible cuando las políticas públicas priorizan la eliminación de la TB en su direccionamiento estratégico de recursos, fortaleciendo respuestas más efectivas y sostenibles.

Conclusión

Brasil ha logrado avances significativos en el cuidado de la TB mediante un marco normativo sólido, innovación tecnológica y una fuerte participación social. Sin embargo, los incrementos tanto en las tasas de incidencia como de mortalidad revela que las intervenciones biomédicas son insuficientes por sí solas. La experiencia brasileña demuestra que la eliminación de la enfermedad como problema de salud pública, solo será posible si se integran la innovación y el cuidado centrado en la persona con acciones intersectoriales que enfrenten los determinantes sociales y las desigualdades estructurales.

Bibliografía

1. World Health Organization (WHO). *Implementing the End TB Strategy: the essentials*. Ginebra: WHO; 2022 [citado 22 ene 2026]. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240065093>
2. World Health Organization (WHO). *Global tuberculosis report 2025*. Geneva: WHO; 2025 [citado 22 ene 2026]. Disponible en: <https://www.who.int/teams/global-programme-on-tuberculosis-and-lung-health/tb-reports/global-tuberculosis-report-2025>
3. Noia Maciel EL, Negri LDSA, Guidoni LM, Fregona GC, Johansen FDC, Sanchez MN, et al. The economic burden of households affected by tuberculosis in Brazil: first national survey results, 2019–2021. *PLoS One*. 2023;18(12):e0287961. doi: 10.1371/journal.pone.0287961.
4. Ministério da Saúde (BR). *Boletim epidemiológico tuberculose 2025*. Brasília: Ministério da Saúde; 2025 [citado 18 ene 2026]. Disponible en: <https://www.gov.br/aids/pt-br/central-de-conteudo/boletins-epidemiologicos/2025/boletim-epidemiologico-tuberculose-2025/view>
5. Ministério da Saúde (BR). *Brasil Saudável: unir para cuidar*. Brasília: Ministério da Saúde; 2024. [citado 18 ene 2026]. Disponible en: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/brasil-saudavel>
6. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD). *Objetivos de desenvolvimento sustentável*. Brasília: PNUD; 2015. [citado 18 ene 2026]. Disponible en: <https://brasil.un.org/pt-br>
7. Ministério da Saúde (BR). *Brasil livre da tuberculose: plano nacional pelo fim da tuberculose como problema de saúde pública: estratégias para 2021-2025*. Brasília: Ministério da Saúde; 2021. [citado 18 ene 2026]. Disponible en: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/tuberculose/brasil-livre-da-tuberculose/view>
8. Ministério da Saúde (BR). *Manual de recomendações para o controle da tuberculose no Brasil*. 2ª ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2019 [citado 18 ene 2026]. Disponible en: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/tuberculose/manual-de-recomendacoes-e-controle-da-tuberculose-no-brasil-2a-ed.pdf/view>
9. Ministério da Saúde (BR). *Manual de recomendações para diagnóstico laboratorial de tuberculose e micobactérias não tuberculosas de interesse em saúde pública no Brasil*. Brasília: Ministério da Saúde; 2022. [citado 18 ene 2026]. Disponible en: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/tuberculose/manual-de-recomendacoes-e-para-diagnostico-laboratorial-de-tuberculose-e-micobacterias-nao-tuberculosas-de-interesse-em-saude-publica-no-brasil.pdf/view>
10. Ministerio de Salud (BR). Secretaría de Vigilancia en Salud y Ambiente. Departamento de VIH/SIDA, Tuberculosis, Hepatitis Virales e Infecciones de Transmisión Sexual. Coordinación General de Vigilancia de la Tuberculosis, Micosis Endémicas y Micobacterias no Tuberculosas. *Nota Informativa nº 1/2025* – Actualización de las recomendaciones de tratamiento de la tuberculosis drogoresistente con la disponibilidad de pretomanida. Brasília: Ministerio de Salud; 2025 [citado 18 ene 2026]. Disponible en: http://sitetb.saude.gov.br/download/Nota_Informativa_2025-1.pdf
11. Ministério da Saúde (BR). Dispõe sobre atualização das Recomendações do Tratamento da Infecção Latente pelo Mycobacterium tuberculosis com a disponibilização da rifapentina Tuberculose. *Nota informativa nº 5/2021-CGDR/DCCI/SVS/MS*. Brasília: Ministério da Saúde; 2021. [citado 18 ene 2026]. Disponible en: <https://www.gov.br/aids/pt-br/central-de-conteudo/notas-informativas/2021/nota-informativa-no-5-2021-cgdr-dcci-svs-ms-1/view>
12. Ministério da Saúde (BR). *Guia orientador de promoção da proteção social para as pessoas acometidas pela tuberculose*. Brasília: Ministério da Saúde; 2022. [citado 18 ene 2026]. Disponible en: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/tuberculose/guia-orientador-promocao-da-protecao-social-para-as-pessoas-acometidas-pela-tuberculose.pdf/view>