










ARTIGO - ARTICLE - ARTÍCULO

Principais desafios e incidência da tuberculose em jovens adultos de 20 a 39 anos no Brasil (2011 – 2021): determinantes sociais da saúde e vulnerabilidade de contágio

Main challenges and incidence of tuberculosis in young adults aged 20 to 39 in Brazil (2011 – 2021): social determinants of health and vulnerability to contagion

Principales desafíos e incidencia de la tuberculosis en adultos jóvenes de 20 a 39 años en Brasil (2011 – 2021): determinantes sociales de la salud y vulnerabilidad al contagio

Gisele Aparecida Fófano¹ , Laura Jorge Amara¹ , Juliana Cardoso Vieira¹ , Pablio Henrique Barbosa Flores¹ 
 Lucas Maiolini Porto¹ , Rafael Maduro¹ , William Pereira Santos² 

1 - Centro Universitário Governador Ozanam Coelho (UNIFAGOC), Ubá, Minas Gerais, Brasil

2 - Hospital Universitário da Universidade Federal de Juiz de Fora (HU-UFJF), Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil

RESUMO

Introdução: Apesar da alta taxa de cura, a tuberculose continua sendo um desafio de saúde pública, no Brasil, devido à morbimortalidade e abandono de tratamento em áreas vulneráveis. **Objetivo:** Analisar as notificações de casos de tuberculose no Brasil, de 2011 a 2021 e destacar a importância de categorizar e priorizar possíveis grupos de risco para a infecção, a fim de investigar os impactos e desafios enfrentados no combate à tuberculose no país. **Materiais e métodos:** Estudo ecológico com análise de dados secundários. A pesquisa utiliza dados do DATASUS para projetar a tuberculose, no Brasil, analisando registros do período, em cinco regiões. O estudo avalia a vulnerabilidade ao contágio com base em raça, gênero, idade e localização geográfica, destacando jovens adultos como grupo principal. Abordagem ecológica e dados do SINAN identificaram padrões de diagnóstico, contágio e mortalidade, além de impactos da pandemia no controle da doença. **Resultados e Discussão:** Os achados destacam a importância de políticas públicas que considerem fatores sociais e regionais no combate à tuberculose. Entre 2011 e 2021, a doença cresceu até 2019, com impacto da pandemia, em 2020. Homens, jovens adultos e grupos vulneráveis foram os mais afetados. Taxas de abandono, óbitos e desafios no tratamento reforçam a necessidade de políticas baseadas em dados do DATASUS. A pandemia dificultou o acesso à saúde, agravando o quadro. A luta contra a tuberculose exige políticas eficazes, maior acesso à saúde e ações educativas. **Conclusão:** É crucial integrar ações interdisciplinares e fortalecer dados para melhorar o controle e prevenção da tuberculose no Brasil, especialmente nas populações vulneráveis.

Palavra-chave: Determinantes sociais da saúde; Doenças negligenciadas; Tuberculose.

Histórico do Artigo

Recebido	22 Junho 2025
Aprovado	30 Junho 2025

Correspondência

Gisele Aparecida Fófano
 Rua Francisco Vaz de Magalhães, 780
 apto 501 - CEP: 36.033-340
 Cascatinha, Juiz de Fora/MG, Brasil.
 E-mail: giselefofano@gmail.com

Como citar

Fófano GA, Amara LJ, Vieira JC, Flores PHB, Porto LM, Maduro R, Santos WP. Principais desafios e incidência da tuberculose em jovens adultos de 20 a 39 anos no Brasil (2011 - 2021): determinantes sociais da saúde e vulnerabilidade de contágio. Rev. Saúde Col. UEFS 2025; 15(3): e11851.

INTRODUÇÃO

A tuberculose é uma doença infectocontagiosa causada pela bactéria *Mycobacterium tuberculosis* (MTB), também conhecida como Bacilo de Koch (BK). Sua transmissão ocorre pela inalação de aerossóis contendo o agente infeccioso, liberados durante espirros ou tosses de pessoas infectadas. A doença pode se manifestar em estágios de infecção primária, que podem ser assintomáticos, ou em uma forma latente, quando a bactéria está presente no organismo, mas não causa sintomas e não é contagiosa, ou em sua forma ativa, quando a pessoa apresenta sintomas e pode transmitir a doença para outras pessoas¹. Entre os principais sintomas, estão a tosse persistente por três semanas consecutivas, febre no período da tarde e perda de peso. A tuberculose atinge predominantemente os pulmões, mas pode afetar outros órgãos, causando complicações, especialmente em pessoas que vivem com HIV (Vírus da Imunodeficiência Humana)^{1,2,3}.

A doença do BK ainda representa um desafio para a saúde pública devido aos elevados índices de contágio que, apesar da alta taxa de cura, continuam resultando em significativa morbidade e mortalidade, gerando preocupação tanto para a Organização Mundial da Saúde (OMS) quanto para o governo brasileiro².

Considerando o exposto, é indispensável refletir sobre como as dinâmicas sociais afetam a propagação da tuberculose, especialmente quando estão relacionadas às precariedades econômica e social. As condições financeiras desfavoráveis e a falta de moradias adequadas podem contribuir significativamente para a disseminação da tuberculose. Conforme apontado pela OMS, observa-se que doenças infecciosas tendem a se intensificar em contextos de desigualdade e marginalização social, mantendo relação com os determinantes sociais.

A tuberculose no Brasil está fortemente associada aos determinantes sociais, como desigualdades socioeconômicas, baixos níveis de escolaridade e condições precárias de habitação. Estudos revelam que áreas com maior vulnerabilidade social enfrentam maiores taxas de incidência, abandono de tratamento e mortalidade^{1,2,3}.

Indicadores como renda, educação e ocupação demonstram relação direta com a carga da doença. Essas análises reforçam a necessidade de políticas públicas focadas na redução das desigualdades e no fortalecimento das ações de controle em áreas de maior risco^{1,3}.

Considerando as interações sociais que geram exclusão e preconceito contra pessoas com tuberculose, em razão da forma de contágio da doença, o estigma associado pode levar à resistência em buscar atendimento médico aos primeiros sinais da enfermidade, agravando ainda mais a situação. A exclusão social e o preconceito contra portadores de tuberculose podem gerar barreiras significativas ao diagnóstico e ao tratamento. Essa estigmatização não apenas afeta a saúde mental e o bem-estar das pessoas, mas também compromete os esforços

de controle da doença, visto que pessoas estigmatizadas tendem a postergar a busca por cuidados em saúde. Como consequência, a tuberculose pode se agravar e o risco de transmissão pode aumentar^{1,3}.

A literatura destaca que as desigualdades estruturais são agravadas por questões como estigma, discriminação e barreiras culturais, que podem impactar negativamente a adesão ao tratamento e o acesso a informações de saúde. Assim, estratégias que considerem essas especificidades são fundamentais para o desenvolvimento de políticas públicas mais inclusivas, que promovam a equidade e atendam às necessidades das populações mais vulneráveis.

O objetivo principal deste artigo é analisar as notificações de casos de tuberculose no Brasil, de 2011 a 2021 e destacar a importância de categorizar e priorizar possíveis grupos de risco para a infecção, a fim de investigar os impactos e desafios enfrentados no combate à tuberculose no país.

MATERIAL E MÉTODO

Trata-se de um estudo ecológico com análise de dados secundários, utilizando a base pública DATASUS, gerenciada pela Fundação Nacional de Saúde (Funasa), para investigar a projeção da tuberculose no Brasil. Optou-se por essa abordagem para analisar a evolução dos casos notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), permitindo compreender como fatores sociais, ambientais e comportamentais contribuem para a vulnerabilidade ao contágio. A pesquisa considerou os dados de 2011 a 2021, abrangendo as cinco regiões brasileiras e avaliando como questões sociais, como raça, gênero e localização geográfica, influenciam o índice de contágio e a propagação da tuberculose.

O estudo baseou-se no mapeamento das regiões definidas pelo SINAN: Região 1 - Norte: Acre, Amapá, Amazonas, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins; Região 2 - Nordeste: Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe e Bahia; Região 3 - Sudeste: Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo; Região 4 - Sul: Paraná, Rio Grande do Sul e Santa Catarina; Região 5 - Centro-Oeste: Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso do Sul e Mato Grosso.

A análise inicial contemplou os casos registrados em todo o território nacional ao longo de 10 anos, com recorte por raça, gênero e território, a fim de identificar os perfis mais vulneráveis. Em seguida, os dados foram examinados para compreender a situação epidemiológica da doença, identificar padrões de diagnóstico e contágio, e avaliar a taxa de mortalidade. O estudo enfocou jovens adultos de 20 a 39 anos, incluindo homens e mulheres de diferentes etnias: brancos, negros, amarelos, pardos e indígenas. O período analisado abrangeu os anos da constituição e renovação do “Plano Nacional pelo Fim da Tuberculose”, bem como os anos impactados pela pandemia, que, segundo a OMS, representaram barreiras às ações preventivas e diagnósticas⁴.

As informações extraídas do TABNET permitem filtrar dados por abrangência territorial, região, ano de diagnóstico, critérios sociais (raça e gênero), tipo de entrada, forma e situação de encerramento. Transformados em tabelas de frequência, os dados possibilitaram identificar o número de casos e possíveis discrepâncias regionais, contribuindo para a formulação de hipóteses sobre os grupos mais suscetíveis à infecção.

RESULTADOS

A análise das notificações de diagnósticos em cinco regiões do país permite mapear a distribuição geográfica da doença e identificar regiões de maior incidência. Durante a investigação, observa-se que há uma estabilidade no perfil

numérico de notificações de casos de tuberculose, entre os anos de 2011 e 2016 (Gráfico 1), com variações mínimas. A partir de 2017, ocorreu um aumento significativo no número de casos registrados, atingindo um pico em 2019, seguido por uma redução nos dados registrados, em 2020.

Essa tendência ascendente no primeiro intervalo de tempo pode ser atribuída à intensificação do plano de prevenção da tuberculose implementado por meio de políticas e ações de saúde pública, facilitada em parte pela evolução do novo Plano Nacional pelo Fim da Tuberculose como Problema de Saúde Pública – Estratégias para 2017-2021, que fortaleceu o aperfeiçoamento do diagnóstico e tratamento, atuando por meio da promoção de ações de prevenção e conscientização para fortalecimento da vigilância epidemiológica⁴.

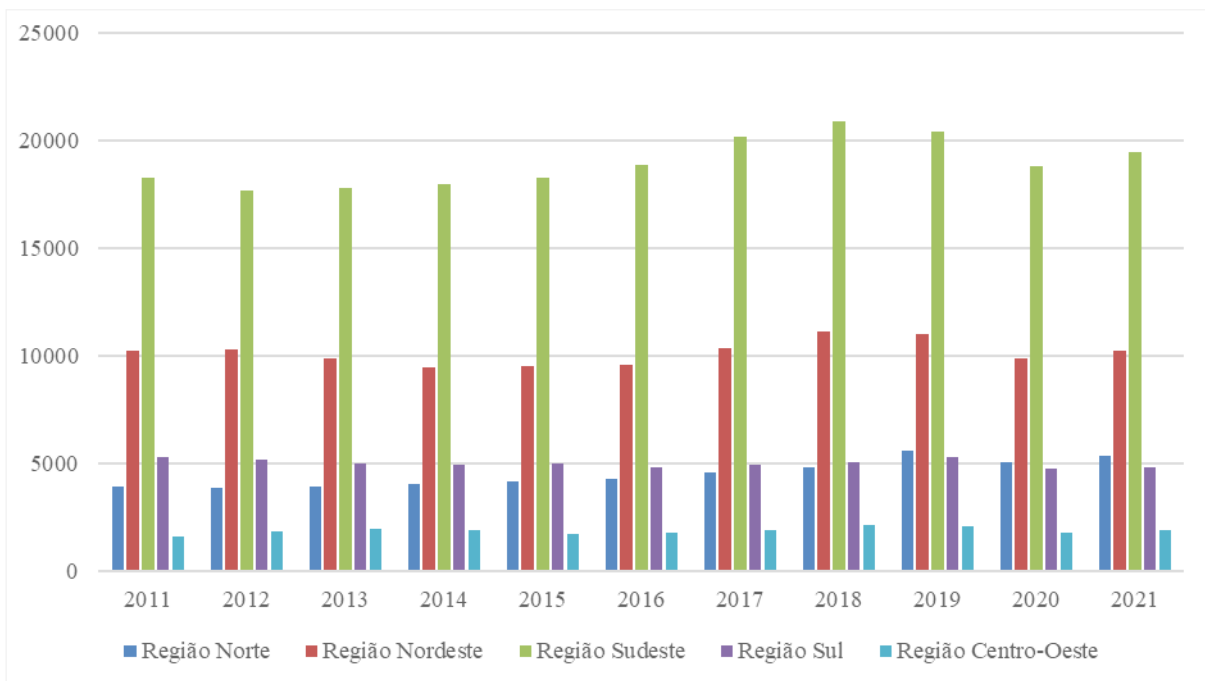


Gráfico 1. Casos confirmados de tuberculose em adultos de 20 a 39 anos, por ano de diagnóstico e região de notificação, no Brasil, 2011 a 2021

Fonte: Ministério da Saúde/SVS – Sistema de Informação de Agravos de Notificação – Sinan Net.

O principal tipo de entrada da tuberculose nos serviços de saúde ocorre pela categoria “casos novos”, que se refere a pessoas que nunca realizaram o tratamento ou que o interromperam precocemente, antes de completar 30 dias do esquema RIPE – associação de quatro medicamentos (rifampicina, isoniazida, pirazinamida e etambutol), utilizada como primeira escolha no tratamento da doença. Essa medicação é fornecida pelo Sistema Único de Saúde (SUS), por meio da Atenção Básica, mediante notificação em postos de saúde, através do Ministério da Saúde (MS)¹. Os anos de 2018 e 2019 registraram o pico máximo de “Casos Novos” e “Reingresso”, referindo-se a pessoas que interromperam o tratamento por um período de 6 meses, desde que não tenha ocorrido resistência aos medicamentos.

Durante um período de 10 anos, 446.202 casos de tuberculose correspondem à população deste estudo composta por jovens com idades entre 20 e 39 anos (Tabela 1). Junto a isso, foi observado que a região Sudeste apresentou o maior número de casos diagnosticados de Tuberculose, totalizando 208.625 infectados, enquanto a região Centro-Oeste, ao longo dos anos, registrou o menor número de casos, com total de 20.772 (Gráfico 1). É importante ressaltar que, de acordo com o Censo Demográfico de 2022, o Sudeste possuía a maior população, com 87.348.223 de pessoas⁵, essa disparidade populacional pode ser considerada como um dos fatores que contribuem para o aumento de casos e a maior proporção de pessoas em risco nesta região.

Com relação ao quesito sexo, há predominância masculina (Tabela 1). O número de casos notificados no sexo masculino é consistentemente superior ao feminino em todos os anos apresentados. Isso reflete um padrão epidemiológico conhecido na tuberculose, que tende a afetar mais os homens. Fatores como maior exposição a riscos ocupacionais, hábitos como tabagismo e alcoolismo, e menor busca por serviços de saúde podem contribuir para essa diferença¹. Além disso, no sexo masculino, também se observa um aumento progressivo dos casos ao longo dos anos, com um pico em 2019 (32.434 casos). Para o sexo feminino, há uma redução gradual até 2017, seguida de uma leve estabilização.

Com relação à distribuição de casos de tuberculose no Brasil, agrupados por raça/cor da pele ao longo dos anos de 2011 a 2021, o aumento de casos nas categorias parda e preta é preocupante, uma vez que esses grupos enfrentam maiores dificuldades socioeconômicas e acesso desigual aos serviços de saúde. A raça/cor é um fator importante na análise dos determinantes sociais da tuberculose no Brasil, já que comunidades mais vulneráveis têm maior risco de desenvolver e não completar o tratamento^{1,2,3}. A quantidade de casos ignorados mostra que ainda há falhas no registro e categorização dos pacientes (Tabela 1). Melhorar as estratégias de coleta de dados poderia ajudar a mapear mais eficazmente as

Tabela 1. Indicadores relacionados aos casos confirmados de tuberculose notificados no SINAN, faixa etária 20-39, Brasil, 2011 a 2021

Variáveis/Ano	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Total
Sexo												
Masculino	26.617	26.439	26.364	26.385	27.183	27.877	30.571	32.062	32.434	29.459	30.599	315.990
Feminino	12.813	12.452	12.282	12.013	11.557	11.521	11.430	11.988	11.939	10.951	11.235	130.181
Ignorado	1	4	2	2	2	1	1	5	4	3	6	31
Raça/cor da pele												
Branca	12.905	12.424	12.105	11.793	11.518	11.440	11.974	12.137	11.664	10.303	10.141	128.404
Preta	5.472	5.437	5.160	5.209	5.129	5.216	5.867	5.867	5.878	5.558	5.774	60.136
Parda	17.179	17.537	17.727	17.700	18.431	19.022	20.612	22.470	22.702	20.445	21.420	215.245
Amarela	281	312	270	255	244	191	294	315	331	396	415	3.304
Indígena	439	358	380	340	351	328	331	333	330	329	268	3.787
Ignorada	3.155	2.827	3.006	3.103	3.069	3.202	3.355	2.933	3.472	3.382	3.822	35.326
Tipo de Entrada												
Caso Novo	31.944	31.400	31.106	30.753	30.861	31.341	33.357	34.929	35.081	31.264	32.097	354.133
Recidiva	2.433	2.370	2.604	2.618	2.737	2.878	3.349	3.505	3.164	2.890	2.719	31.267
Reingresso	3.359	3.344	3.711	3.874	3.767	3.733	3.797	4.127	4.596	4.897	5.647	5.647
Não sabe	78	121	93	90	89	96	133	160	153	181	204	1.398
Transferência	1.615	1.656	1.083	995	1.165	1.213	1.203	1.188	1.243	1.057	1.040	1.040
Pós-Óbito	-	2	51	70	123	138	163	146	140	124	133	1.090
Ign/Branco	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
Forma												
Pulmonar	32.941	32.419	32.309	32.333	32.978	33.598	35.944	37.830	38.111	34.841	36.405	379.709
Extrapulmonar	5129	5.116	4.973	4.782	4.434	4.632	4.762	4.902	5.024	4.291	4.138	52.183
Pulmonar + Extrapulmonar	1.358	1.358	1.315	1.266	1.302	1.146	1.266	1.300	1.231	1.271	1.284	14.097
Ign/Branco	3	2	51	19	28	23	30	23	11	10	13	213
Situação Encerrada												
Cura	27.595	26.554	26.717	26.528	26.286	27.148	28.494	29.684	29.432	25.550	24.171	298.159
Abandono	6.265	6.375	6.375	6.757	6.431	5.856	6.084	6.637	7.384	7.639	7.429	74.598
Óbito por tuberculose	655	747	748	729	683	633	739	718	678	754	853	7.937
Óbito por outras causas	1.187	1.053	1.052	1.154	1.165	1.163	1.148	1.120	1.000	1.077	1.093	12.212
Transferência	2.813	2.906	2.262	2.275	2.300	2.191	2.443	2.857	2.938	2.631	2.980	28.596
TB-DR	310	299	293	372	452	470	547	521	476	393	478	4.611
Mudança de Esquema	1	2	22	91	168	179	177	215	234	286	278	1.653
Falência	2	3	10	26	28	32	19	29	27	31	23	230
Abandono Primário	15	19	14	124	328	317	332	356	492	433	391	2.821
Ing/Branco	588	937	773	670	1.476	1.182	1.466	1.171	1.461	1.829	3.832	15.385
Total	39.431	38.895	38.648	38.400	38.742	39.399	42.002	44.055	44.377	40.413	41.840	446.202

disparidades. Esses dados refletem a complexidade da questão da tuberculose no Brasil, que vai além dos aspectos clínicos da doença e envolve uma análise profunda das condições sociais e econômicas das populações mais afetadas.

Sobre a forma, a Tuberculose Pulmonar foi a mais prevalente ao longo de todo o período, com números crescendo de 32.941 casos, em 2011, para 36.405, em 2021. Essa forma é a mais transmissível e a mais comum, representando uma grande preocupação em termos de saúde pública, pois está diretamente associada à disseminação da doença¹. A leve diminuição no número de casos em 2020 (34.841) pode ter sido influenciada pelas mudanças no acesso aos serviços de saúde devido à pandemia de COVID-19, com muitas consultas e exames sendo adiados ou suspensos^{6,7}. A forma extrapulmonar, caracterizada pela infecção fora dos pulmões, apresentou uma tendência de queda ao longo dos anos, de 5.129 casos em 2011 para 4.138 em 2021 (Tabela 1). Embora tenha diminuído, a quantidade de casos extrapulmonares ainda é significativa, o que indica a necessidade de estratégias específicas de diagnóstico e tratamento para formas mais complexas da doença.

Com relação à situação da doença, a taxa de cura apresenta uma leve queda de 27.595 em 2011 para 24.171 em 2021, indicando uma diminuição no número de curas registradas ao longo do tempo. Isso pode ser causado por vários fatores, incluindo dificuldades no tratamento durante a pandemia de COVID-19, que, como já foi dito, impactou o acesso aos serviços de saúde e o seguimento dos casos (Tabela 1)^{6,7}.

O abandono do tratamento aumentou ao longo dos anos, com uma elevação de 6.265 casos em 2011 para 7.429 em 2021. Esse aumento pode indicar falhas no acompanhamento dos pacientes, questões relacionadas ao estigma, à falta de suporte social e à complexidade do tratamento (Tabela 1).

O óbito por tuberculose também apresenta um aumento, passando de 655 em 2011 para 853 em 2021. Essa elevação sugere que, apesar dos avanços no diagnóstico e tratamento, a tuberculose ainda é responsável por uma quantidade significativa de mortes, o que pode estar relacionado ao diagnóstico tardio ou a complicações associadas à doença. Já o óbito por outras causas relacionadas a pacientes com tuberculose foi estável ao longo dos anos, com um pequeno aumento de 1.187 em 2011 para 1.093 em 2021 (Tabela 1).

Os repositórios disponibilizados pelo DATASUS passam por análises de certificação em determinados anos e as informações referentes ao período de 2001 a 2017 foram reavaliadas e finalizadas. Portanto, é importante ressaltar que os dados apresentados para os anos subsequentes, de 2018 a 2021, podem sofrer alterações devido a eventos como a pandemia de COVID-19 e outros processos econômicos e sociais que podem ter impactado o mapeamento e a divulgação dos documentos que compõem o sistema do SUS. No entanto, é válido destacar que o DATASUS desempenhou um papel fundamental na democratização da informação e no avanço na implementação das metas e diretrizes do Plano Nacional pelo Fim da Tuberculose⁴.

DISCUSSÃO

Tendo em vista os níveis de infecção e monitoramento de tuberculose no Brasil, o perfil de infectados reflete as condições atuais de cuidado e reconhecimento da própria vulnerabilidade da população. Diante desse cenário, é importante destacar que a pandemia de COVID-19 trouxe consigo agravamentos nas condições de subsistência da sociedade brasileira, acentuando ainda mais a fragilidade socioeconômica e gerando falhas no registro organizado de notificações da tuberculose, o que pode comprometer a precisão dos dados, como as altas taxas de crescimento da população de rua, que influenciam na estabilidade no controle de doenças epidêmicas^{6,7,8}.

Entretanto, ao tratar da tuberculose, é necessário retomar o conceito de doenças negligenciadas, nas quais, embora existam tecnologias eficazes para prevenção e tratamento, a oferta das melhores práticas de cuidado e de organização tecnoassistencial ainda é insuficiente, sobretudo entre as populações em situação de vulnerabilidade. Essa realidade se verifica não apenas no Brasil, mas também em outros países⁹.

Na Saúde Coletiva, é relevante a compreensão da vulnerabilização social para melhor compreender o processo de adoecimento da pessoas e as condições de acesso aos serviços de saúde. Sabe-se, de maneira geral, que populações marginalizadas e vulneráveis podem ter menos acesso a serviços de saúde, aumentando o adoecimento e a mortalidade. A vulnerabilização se refere ao processo pelo qual as pessoas e grupos se tornam mais suscetíveis a condições adversas de saúde, devido a fatores sociais, econômicos, políticos, culturais ou ambientais que ampliam as desigualdades no acesso a direitos e serviços de saúde e criam barreiras ao cuidado, dificultando o acesso a diagnósticos, tratamentos e informações de qualidade. A vulnerabilização, portanto, é entendida como um fenômeno multidimensional, que amplia a possibilidade de compreensão dos determinantes sociais da saúde^{10,11}.

A pandemia de COVID-19 revelou e intensificou as desigualdades sociais preexistentes, especialmente no contexto de territórios vulnerabilizados, expondo as mudanças nas relações estruturas sociais. Com a orientação de evitar aglomerações, inclusive nos serviços de saúde para proteger as pessoas e tornar os ambientes seguros com relação ao novo coronavírus, muitas atividades foram suspensas ou tiveram o andamento prejudicado devido às restrições. Nesse sentido, os atendimentos nos serviços de saúde sofreram uma série de adaptações, como a reorganização de fluxos para atender à demanda emergencial gerada pela pandemia. Em alguns casos, houve atraso quanto aos atendimentos^{12,13}.

Crerios como faixa etária, sexo e raça/cor da pele e território são variáveis importantes para a análise de doenças no campo da Saúde Coletiva. Neste estudo, foi observado que os resultados estão compatíveis com a literatura sobre determinantes sociais da saúde, que apontam para uma relação direta entre essas características e a vulnerabilidade

a determinadas condições de saúde¹⁴. Os dados reforçam que populações jovens, do sexo masculino e pertencentes a grupos raciais historicamente marginalizados, como pessoas autodeclaradas pardas e pretas, apresentam maior risco de adoecimento e menor acesso a diagnósticos e tratamentos adequados, como aponta a literatura¹⁵. Esses fatores se relacionam a condições socioeconômicas adversas, como pobreza, precariedade habitacional e menor acesso aos serviços de saúde, que dificultam a prevenção e o manejo eficaz das doenças¹¹.

Conforme Guimarães et al.⁶, é observado um alerta importante quanto ao aumento da incidência de tuberculose em países com altos índices de pobreza, tornando essencial destacar que a quantidade de pessoas que circulam nas cidades e a alta incidência de moradias precárias ou pessoas em situação de rua formam fatores que aumentam o risco de contágio e dificultam o acesso a um tratamento efetivo sem interrupções.

Essa realidade é refletida na elevada taxa de notificações de tuberculose em regiões densamente populosas. De modo que, tal constatação ressalta a necessidade de implementação de medidas preventivas e políticas públicas efetivas para combater a disseminação dessas doenças em comunidades vulneráveis. Para isso, é fundamental fortalecer o sistema de saúde tanto em nível local quanto global, visando o controle e a redução dessas enfermidades¹.

Com esse quadro geral, é possível verificar que o perfil dos indivíduos suscetíveis ao contágio se mantém durante os anos, apresentando homens jovens e autodeclarados pardos da região Sudeste. A região Sudeste apresenta uma incidência significativa de casos de tuberculose, especialmente entre jovens adultos com idades entre 20 e 39 anos, em comparação com outras regiões do país. Além disso, observa-se um desequilíbrio na contenção do contágio no Nordeste, que apresenta taxas mais elevadas em comparação com regiões com índices mais baixos.

A análise dos dados evidencia aspectos relevantes associados à propagação e à mortalidade por tuberculose. Diante da realidade brasileira, na qual as pessoas em maior risco de contrair a doença estão em situações de vulnerabilidade, como população em situação de rua ou pessoas com doenças que comprometem o sistema imunológico, como o HIV/AIDS, podemos inferir a necessidade de estabelecer, manter ou reativar redes interdisciplinares de pesquisa. Dessa forma, a abordagem é levada para o campo da análise social e busca soluções por meio da intersectorialidade e da interseccionalidade, que possa considerar diferentes meios e modelos para enfrentar os desafios de saúde pública, como a tuberculose.

Esse contexto evidencia a importância de sistemas de saúde robustos e dados confiáveis para o mapeamento das desigualdades sociais e a implementação de políticas públicas direcionadas. Na catalogação dos dados, são considerados parâmetros como subnotificação, subdiagnóstico e superdiagnóstico (ou sobrenotificação) na contagem dos casos, bem como a forma e o modo de encerramento da situação. A OMS recomenda o rastreamento da tuberculose como forma

de incentivar e ampliar a investigação em grupos vulneráveis. Essa abordagem visa identificar pessoas que possam ter sido expostas à doença ou que apresentem maior risco de contrai-la, mesmo que não apresentem sintomas em estágios iniciais^{1,17}.

Assim, o SINAN desempenha um papel fundamental ao garantir a coleta, análise e disponibilização de dados sobre a tuberculose no Brasil. Seu objetivo é modernizar a gestão de informações por meio da tecnologia da informação, em alinhamento com os padrões estabelecidos pela OMS, de forma a apoiar o SUS. Essa integração de dados possibilita o desenvolvimento de estratégias mais direcionadas e eficazes, atendendo às necessidades das populações mais vulneráveis e contribuindo para o controle e redução da carga da doença.

Neste estudo, verificou-se uma estabilidade nos casos confirmados de tuberculose ao longo do período 2011 a 2016, seguido de aumentos expressivos de 2017 a 2019, no entanto, ocorreu uma diminuição nos registros durante os anos de 2020 e 2021, o que não representa uma diminuição concreta da doença. Esse decréscimo possivelmente está associado à diminuição da procura por atendimento, influenciada pelas medidas de isolamento social e pela elevada demanda dos serviços de saúde durante a pandemia de COVID-19^{6,7}. É válido salientar que as condições de isolamento impostas durante a pandemia da COVID-19 no Brasil dificultaram o acesso aos serviços de saúde, especialmente para as populações mais vulneráveis^{10,18,19}.

A pesquisa evidenciou que os determinantes sociais da saúde podem potencializar a propagação e o agravamento da tuberculose. Nesse contexto, é essencial fortalecer as redes de atenção à saúde, ampliar a cobertura de serviços básicos e implementar ações educativas que dialoguem diretamente com os contextos sociais, culturais e econômicos das populações afetadas. A abordagem deve incorporar a perspectiva da interseccionalidade, considerando como gênero, raça, etnia, idade, condição socioeconômica e outras dimensões sociais interagem para produzir desigualdades em saúde. A inclusão de dados sociais e demográficos, nesse sentido, é igualmente importante para o monitoramento efetivo das políticas de saúde e para a redução das desigualdades em cada território.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

É essencial abordar os problemas epidêmicos de importância pública considerando as particularidades socioeconômicas da realidade brasileira, visando ao fortalecimento das bases de dados que auxiliam na compreensão e uniformização das informações no sistema. Estabelecer um rastreamento eficaz de doenças infecciosas, como a tuberculose, por meio da promoção da prevenção e do tratamento imediato, contribui para a preservação de vidas e para a redução de complicações graves à saúde da população.

Os dados observados neste artigo refletem a complexidade da questão da tuberculose no Brasil, que vai além dos aspectos clínicos da doença e envolve uma análise profunda das condições sociais e econômicas das populações mais afetadas.

Alcançar a parcela populacional empobrecida da população requer o reconhecimento das lacunas nos dados e estatísticas, visando o desenvolvimento de estratégias integradas a outros serviços públicos e ações de profissionais que atuam em conjunto. O trabalho em redes interdisciplinares fortalece as abordagens em saúde, amplia o alcance das intervenções e assegura uma resposta eficaz às necessidades da população vulnerável.

Essa abordagem permite identificar possíveis disparidades e desigualdades no acesso aos serviços de saúde, bem como compreender os fatores sociais e estruturais que podem influenciar a incidência e o impacto da doença em diferentes grupos da população. A luta pela erradicação da doença envolve o incentivo e a formulação de políticas que enfatizem a importância das parcerias entre diferentes setores do serviço público de saúde.

Em virtude disso, é necessário estimular essas ações para conscientizar a população e mobilizar medidas de prevenção, nas quais abordagens interdisciplinares e interseccionais promovam a conscientização, combatam o estigma e busquem garantir o acesso equitativo aos serviços de saúde, prevenindo a propagação da doença e assegurando tratamento adequado às pessoas afetadas. No Brasil, foi estabelecido o dia 24 de março como o Dia Mundial de Combate à Tuberculose¹, que opera como um lembrete de que, apesar da existência de tratamentos, deve-se considerar os riscos de morbidade e mortalidade nos indivíduos infectados.

REFERÊNCIAS

1. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Manual de Recomendações para o controle da tuberculose no Brasil. Brasília: MS; 2019. [Acesso em 2 jan. 2025]. Disponível em: https://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_recomendacoes_controle_tuberculose_brasil_2_ed.pdf.
2. Costa IGM, Elias, GM, Silva, CCPD, Silva, MVS, Sobral, SB, Simplício, GD et al. Análise epidemiológica da morbidade hospitalar da tuberculose pulmonar no Brasil, entre 2013 e 2023: Estudo ecológico. *JMBR* 2024; 1(2):369-85.
3. Santos LFS, Santos Neto, M, Ferreira, AGN, Pereira, ALF, Dutra, RP, Pascoal, LM et al. Aplicação da análise espacial para compreensão da tuberculose e determinantes sociais. *Rev. Humanid. Inov.* 2021; 8(45):44-58.
4. Ministério da Saúde (BR). 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 [Internet]. Brasília: MS; 2017. [acesso em 26 dez 2024]. Disponível em: https://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/brasil_livre_tuberculose_plano_nacional.pdf.

5. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (BR). Características étnico-raciais da população: classificações e identidades [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2023. [acesso em 18 dez 2024]. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9372-caracteristicas-etnico-raciais-da-populacao.html>.
6. Borges, LCS, Souza, PHS, Moita, FEA, Freitas, EGS, Cartaxo, HB. Estudo ecológico: impactos da covid-19 na prevenção da tuberculose em crianças no Brasil. *Braz J Infect Dis* 2024; 28(Supl 2).
7. Nascimento, BC, Mesquita, CR, Cardoso, SRO, Silva, VS. Os impactos da pandemia da COVID-19 no diagnóstico e tratamento da tuberculose. *REAS* 2023; 23(8):e13033.
8. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (BR). População em situação de rua supera 281,4 mil pessoas no Brasil [Internet]. [acesso em 2 jan 2025]. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/portal/categorias/45-todas-as-noticias/noticias/13457-populacao-em-situacao-de-rua-supera-281-4-mil-pessoas-no-brasil#:~:text=Assim%2C%20para%202020%20e%202021%2C%20os%20n%C3%BAmeros%20estimados,o%20crescimento%20acelerado%20nos%20registros%20do%20Cadastro%20%C3%A9A%20nico>.
9. Oliveira RG. Sentidos das Doenças Negligenciadas na agenda da Saúde Global: o lugar de populações e territórios. *Ciênc. Saúde Colet.* 2018; 23(7):2291-302.
10. Facchini LA, Tomasi E, Dilélio AS. Qualidade da Atenção Primária à Saúde no Brasil: avanços, desafios e perspectivas. *Saúde Debate* 2018; 42(Esp1):208-23.
11. Stevanin LF. Vulnerabilidades que aproximam: das aldeias às ruas, medidas contra a COVID-19 esbarram em realidades marcadas pela desigualdade e na ausência de direitos básicos, como saúde, emprego e moradia. *RADIS* 2020; (212):10-5.
12. Heinzelmann FL, Coelho L, López M, Vieira CC. Impactos da COVID-19 na vida das mulheres em Portugal: Breve análise temática. *NTQR* 2021; 9:320-6.
13. Santos WP, Ferla AA. Estágio docente em Biologia durante a pandemia de COVID-19: novas relações de trabalho impostas pelo vírus da desigualdade e a aprendizagem em ato. In: Ferla AA, Funghetto SS (org). Reflexões sobre formação em saúde: trajetórias e aprendizados no percurso de mudanças. 2. ed. Porto Alegre: Editora Rede Unida; 2022.
14. Ferla AA. Um ensaio sobre a aprendizagem significativa no ensino da saúde: a interação com territórios complexos como dispositivo. *Saberes Plur.* 2021; 5(2):81-94.
15. Pessoa CA, Brandão MGS. Implicações das desigualdades raciais nos tratamentos de saúde da população negra durante a pandemia de COVID-19. *Rev. Enferm. Atual In Derme.* 2023; 97(2):e023093.

16. Guimarães RM, Lobo AP, Siqueira EA, Borges TFF, Melo SCC. Tuberculose, HIV e pobreza: tendência temporal no Brasil, Américas e mundo. *J. Bras. Pneumol.* 2012; 38(4):511-17.

17. Neves U. Pessoas com HIV têm quase 30 vezes mais chances de desenvolver tuberculose. *Saúde*, 19 janeiro 2023. Portal Afya [Internet]. [acesso em 3 jan. 2025]. Disponível em: <https://portal.afya.com.br/saude/oms-pessoas-com-hiv-tem-quase-30-vezes-mais-chances-desenvolver-tuberculose>.

18. World Health Organization. Global Tuberculosis report 2021 [Internet]. Geneva: WHO; 2021. [acesso em 25 dez. 2024]. Disponível em: <https://www.who.int/publications/digital/global-tuberculosis-report-2021/covid-19>.

19. Santos WP. A saúde é social? Representações de profissionais da Estratégia de Saúde da Família no contexto (pós) pandêmico [Dissertação – Universidade Federal de Juiz de Fora]. Juiz de Fora: UFJF; 2024 [acesso em 10 mai 2025]. Disponível em: <https://repositorio.ufjf.br/jspui/bitstream/ufjf/18011/6/williampereirasantos.pdf>.

ABSTRACT

Introduction: Despite the high cure rate, tuberculosis remains a public health challenge in Brazil due to morbidity and mortality and treatment abandonment in vulnerable areas. **Objective:** To analyze tuberculosis case reports in Brazil from 2011 to 2021 and highlight the importance of categorizing and prioritizing potential risk groups for infection, in order to investigate the impacts and challenges faced in combating tuberculosis in the country. **Materials and methods:** Ecological study with secondary data analysis. The research uses DATASUS data to project tuberculosis in Brazil, analyzing records from the period in five regions. The study assesses vulnerability to contagion based on race, gender, age, and geographic location, highlighting young adults as the main group. An ecological approach and SINAN data identified patterns of diagnosis, contagion, and mortality, as well as the impacts of the pandemic on disease control. **Results and Discussion:** The findings highlight the importance of public policies that consider social and regional factors in combating tuberculosis. Between 2011 and 2021, the disease increased until 2019, with the pandemic impacting it in 2020. Men, young adults, and vulnerable groups were the most affected. Dropout rates, deaths, and treatment challenges reinforce the need for policies based on DATASUS data. The pandemic has hindered access to healthcare, worsening the situation. The fight against tuberculosis requires effective policies, greater access to healthcare, and educational initiatives. **Conclusion:** It is crucial to integrate interdisciplinary actions and strengthen data to improve tuberculosis control and prevention in Brazil, especially among vulnerable populations.

Keywords: Social determinants of health; Neglected diseases; Tuberculosis.

RESUMEN

Introducción: A pesar de la alta tasa de curación, la tuberculosis sigue siendo un desafío para la salud pública en Brasil debido a la morbilidad, la mortalidad y el abandono del tratamiento en áreas vulnerables. **Objetivo:** Analizar los informes de casos de tuberculosis en Brasil de 2011 a 2021 y destacar la importancia de categorizar y priorizar los grupos de riesgo potenciales para la infección, con el fin de investigar los impactos y los desafíos enfrentados en la lucha contra la tuberculosis en el país. **Materiales y métodos:** Estudio ecológico con análisis de datos secundarios. La investigación utiliza datos de DATASUS para proyectar la tuberculosis en Brasil, analizando registros del período en cinco regiones. El estudio evalúa la vulnerabilidad al contagio en función de la raza, el género, la edad y la ubicación geográfica, destacando a los adultos jóvenes como el grupo principal. Un enfoque ecológico y datos del SINAN identificaron patrones de diagnóstico, contagio y mortalidad, así como los impactos de la pandemia en el control de la enfermedad. **Resultados y discusión:** Los hallazgos destacan la importancia de las políticas públicas que consideran los factores sociales y regionales en la lucha contra la tuberculosis. Entre 2011 y 2021, la enfermedad aumentó hasta 2019, con el impacto de la pandemia en 2020. Los hombres, los adultos jóvenes y los grupos vulnerables fueron los más afectados. Las tasas de abandono escolar, las muertes y los desafíos del tratamiento refuerzan la necesidad de políticas basadas en los datos de DATASUS. La pandemia ha dificultado el acceso a la atención médica, agravando la situación. La lucha contra la tuberculosis requiere políticas eficaces, un mayor acceso a la atención médica e iniciativas educativas. **Conclusión:** Es crucial integrar acciones interdisciplinarias y fortalecer los datos para mejorar el control y la prevención de la tuberculosis en Brasil, especialmente entre las poblaciones vulnerables.

Palabras clave: Determinantes sociales de la salud; Enfermedades olvidadas; Tuberculosis.