

Boletim Epidemiológico

Secretaria de Vigilância em Saúde | Ministério da Saúde

Número Especial | Mar. 2022

Tuberculose | 2022



Boletim Epidemiológico

Secretaria de Vigilância em Saúde | Ministério da Saúde
Número Especial | Mar. 2022

Tuberculose | 2022

Boletim Epidemiológico

Secretaria de Vigilância em Saúde
Ministério da Saúde

Número Especial | Mar. 2022

ISSN: 9352-7864

©1969. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte e que não seja para venda ou qualquer fim comercial.

Boletim Epidemiológico de Tuberculose

Tiragem: 1ª edição – 2022 – 250 exemplares

Elaboração, distribuição e informações:

MINISTÉRIO DA SAÚDE

Secretaria de Vigilância em Saúde

Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis – DCCI

Coordenação Geral de Vigilância das Doenças de Transmissão Respiratória de Condições Crônicas – CGDR

Coordenação-geral:

Angélica Espinosa Barbosa Miranda

Fernanda Dockhorn Costa Johansen

Gerson Fernando Mendes Pereira

Organização e colaboração:

Daiane Alves da Silva

Daniele Gomes Dell’Orti

Isabela de Lucena Heráclio

José Nildo de Barros Silva Júnior

Kleydson Bonfim Andrade

Layana Costa Alves

Lorenna Sales Rocha Fornaziere

Nicole Menezes de Souza

Patrícia Bartholomay Oliveira

Rodrigo de Macedo Couto

Tiemi Arakawa

Tatiana Silva Estrela

Revisão científica:

Gabriela Tavares Magnabosco

Revisão ortográfica:

Angela Gasperin Martinazzo

Projeto gráfico:

Necom/GAB/SVS/MS

Diagramação:

Solon Cruz Leal

Normalização:

Editora MS/CGDI

1. Tuberculose. 2. Epidemiologia. 3. Vigilância.

Títulos para indexação: Epidemiological Report – Tuberculosis 2022

Lista de figuras

Figura 1	Coefficiente de incidência de tuberculose (por 100 mil hab.). Brasil, 2012 a 2021.....	10
Figura 2	Coefficiente de incidência de tuberculose (por 100 mil hab.). Unidades da Federação, 2021.....	10
Figura 3	Coefficiente de incidência de tuberculose pulmonar (por 100 mil hab.) segundo sexo e faixa etária. Brasil, 2021.....	11
Figura 4	Percentual de casos novos de tuberculose pulmonar por raça/cor. Brasil, 2012 a 2021	11
Figura 5	(A) Casos diagnosticados de tuberculose e (B) total de exames realizados para diagnóstico da tuberculose por meio do teste rápido molecular para tuberculose. Brasil, 2019 a 2021	12
Figura 6	Positividade de testes realizados para diagnóstico de tuberculose pelo teste rápido molecular para tuberculose. Brasil, 2019 a 2021.....	13
Figura 7	Proporção de casos novos de tuberculose pulmonar confirmados por critério laboratorial. Brasil, 2012 a 2021.....	13
Figura 9	Número de casos novos de tuberculose diagnosticados em menores de 15 anos e percentual de casos novos de tuberculose diagnosticados em menores de cinco anos. Brasil, 2012 a 2021.....	14
Figura 10	Número de casos novos e percentual de casos novos extrapulmonares de tuberculose em menores de cinco anos. Brasil, 2012 a 2021	15
Figura 11	Casos novos de tuberculose diagnosticados em populações vulneráveis. Brasil, 2015 a 2021	16
Figura 13	Casos novos de tuberculose drogarresistente. Brasil, por Unidades da Federação, 2015 a 2021.....	17
Figura 14	Padrão de resistência inicial dos casos novos de tuberculose drogarresistente. Brasil, 2012 a 2021.....	17
Figura 15	Proporção de desfechos de tratamento dos casos novos de tuberculose multidrogarresistente/resistente à rifampicina. Brasil, 2010 a 2019.....	18
Figura 16	Proporção de testagem para o HIV e de coinfeção TB-HIV entre os casos novos de tuberculose. Brasil, 2012 a 2021	19
Figura 17	Proporção de testagem para o HIV e de coinfeção TB-HIV entre os casos novos de tuberculose. Brasil, por Unidade da Federação, 2021.....	19
Figura 18	Proporção de uso de terapia antirretroviral entre casos novos de tuberculose com coinfeção TB-HIV. Brasil, 2021.....	20
Figura 19	Proporção de uso de terapia antirretroviral entre casos novos de tuberculose com coinfeção TB-HIV. Brasil, por Unidade da Federação, 2021.....	20
Figura 20	Coefficiente de mortalidade por tuberculose (por 100 mil hab.). Brasil, 2011 a 2020	21
Figura 21	Coefficiente de mortalidade de tuberculose (por 100 mil hab.). Brasil, por Unidades da Federação, 2020	21
Figura 22	Proporção de encerramento dos casos novos de tuberculose pulmonar confirmados por critério laboratorial. Brasil, 2011 a 2020	22
Figura 23	Número de tratamentos da infecção latente pelo Mycobacterium tuberculosis notificados. Brasil, 2018 a 2021	23
Figura 26	Número de tratamentos da infecção latente pelo Mycobacterium tuberculosis conforme situação de encerramento. Brasil, 2020	25

Lista de quadros

Quadro 1 Descrição dos indicadores epidemiológicos e operacionais da tuberculose.....	47
--	----

Lista de tabelas

Tabela 1	Indicadores epidemiológicos e operacionais dos casos novos de tuberculose por Unidades da Federação, regiões e Brasil, 2021	30
Tabela 2	Indicadores epidemiológicos e operacionais dos casos novos de tuberculose por capitais. Brasil, 2021	31
Tabela 3	Indicadores de mortalidade por tuberculose por Unidades da Federação, regiões e Brasil, 2020.	32
Tabela 4	Indicadores de mortalidade por tuberculose por capitais. Brasil, 2020	33
Tabela 5	Indicadores de coinfeção TB-HIV por Unidades da Federação, regiões e Brasil, 2021.	34
Tabela 6	Indicadores de coinfeção TB-HIV por capitais. Brasil, 2021	35
Tabela 7	Indicadores laboratoriais e de investigação de contatos dos casos de tuberculose por Unidades da Federação, regiões e Brasil, 2021	36
Tabela 8	Indicadores laboratoriais e de investigação de contatos dos casos de tuberculose por capitais. Brasil, 2021	37
Tabela 9	Indicadores operacionais de encerramento do tratamento dos casos novos de tuberculose por Unidades da Federação, regiões e Brasil, 2020.	38
Tabela 10	Indicadores operacionais de encerramento do tratamento dos casos de retratamento da tuberculose por Unidades da Federação, regiões e Brasil, 2020.	39
Tabela 11	Indicadores operacionais de encerramento do tratamento dos casos novos de tuberculose por capitais. Brasil, 2020.	40
Tabela 12	Indicadores operacionais de encerramento do tratamento dos casos de retratamento de tuberculose por capitais. Brasil, 2020	41
Tabela 13	Indicadores operacionais de tuberculose em menores de cinco anos. Brasil, 2021	42
Tabela 14	Indicadores operacionais de tuberculose em menores de 15 anos. Brasil, 2021	43

Sumário

Introdução	7
Incidência e perfil sociodemográfico da tuberculose	9
Diagnóstico da tuberculose em tempos de covid-19	12
Tuberculose na infância	14
Tuberculose em populações vulneráveis	16
Tuberculose drogarresistente	17
Coinfecção TB-HIV	19
Desfechos dos tratamentos da tuberculose	21
Infecção latente pelo <i>Mycobacterium tuberculosis</i> (ILTb)	23
Considerações finais	26
Referências	27
Tabelas	29
Cálculo dos indicadores	45



Introdução

A tuberculose (TB) permanece sendo um desafio à saúde pública mundial. A emergência da pandemia de covid-19 culminou na reorganização de ações, serviços e sistemas de saúde em todo o mundo, o que, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), reverteu anos de progresso no controle da TB (WHO, 2021).

Estima-se que, em 2020, a TB tenha acometido cerca de 9,9 milhões de pessoas no mundo, sendo responsável por 1,3 milhão de óbitos entre pessoas sem a infecção pelo HIV. Até 2019, a doença era a primeira causa de óbito por um único agente infeccioso, tendo sido, desde 2020, ultrapassada pela covid-19 (WHO, 2021).

No Brasil, em 2021, foram notificados 68.271 casos novos de TB, o que equivale a um coeficiente de incidência de 32,0 casos por 100 mil habitantes. Em 2020, o Brasil, junto com outros 15 países, foi responsável por 93% da redução das notificações da TB no mundo. Essa variação negativa pode ser justificada pelos impactos causados pela pandemia de covid-19 nos serviços e sistemas de saúde (WHO, 2021).

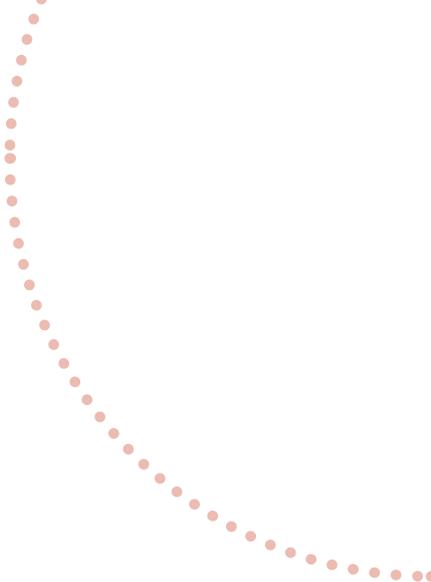
O número de óbitos registrados em 2020 foi de 4.543, o que corresponde a um coeficiente de mortalidade de 2,1 óbitos por 100 mil habitantes e segue a tendência dos últimos anos da série histórica de análise de óbitos por TB no país.

Nesse contexto, diante da necessidade de ampliar e qualificar as ações de atenção, vigilância e gestão para o

controle da TB no país, a Coordenação-Geral de Vigilância das Doenças de Transmissão Respiratória de Condições Crônicas (CGDR), do Ministério da Saúde, publicou, em 2021, o documento norteador para a segunda fase do *Plano Nacional pelo fim da TB como problema de saúde pública*. Com recomendações para o período de 2021-2025, o Plano tem metas alinhadas a compromissos internacionais como a Agenda 2030 dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável, e visa diminuir a incidência de TB para menos de 10 casos por 100 mil habitantes e menos de 230 óbitos, até 2035 (BRASIL, 2021).

Tendo em vista o alcance dessas metas, o presente boletim apresenta os principais indicadores epidemiológicos e operacionais da TB no Brasil. Para descrever a situação da doença no país, são apresentadas análises estratificadas por regiões, Unidades da Federação (UF) e capitais. São incluídos, ainda, recortes para os casos de TB drogarresistente (TB DR), casos de TB em menores de 15 anos, tratamento da infecção latente pelo *Mycobacterium tuberculosis* (ILTb) e TB em populações mais vulneráveis, tais como pessoas privadas de liberdade (PPL), pessoas em situação de rua (PSR), imigrantes, profissionais de saúde (PS) e pessoas vivendo com HIV (PVHIV). Ademais, as análises vigentes podem embasar estratégias para o monitoramento e implementação do Plano Nacional em todo o território brasileiro.





Incidência e perfil sociodemográfico da tuberculose



Embora tenha sido observada uma queda constante entre os anos de 2012 e 2015, o coeficiente de incidência da TB no país aumentou entre os anos de 2016 e 2019. Em 2020 e 2021, ao longo da pandemia de covid-19,

observou-se uma redução acentuada na incidência em comparação com o período anterior à pandemia (Figura 1 e Tabelas 1 e 2).

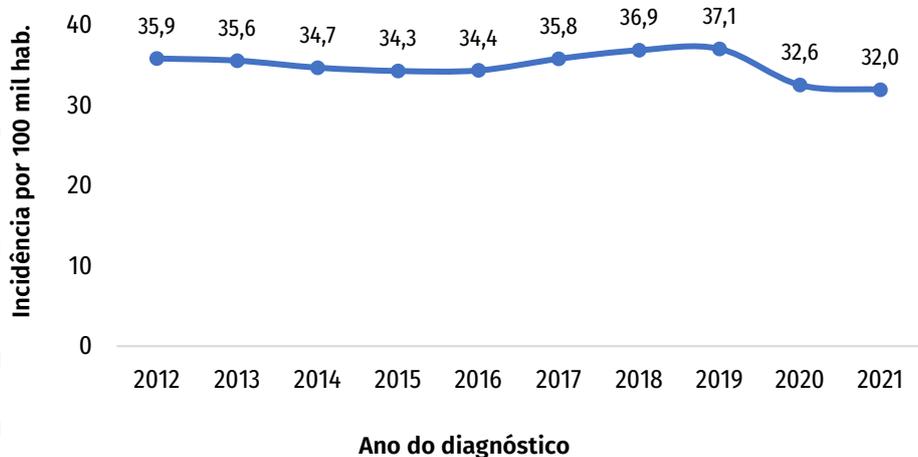


Figura 1 Coeficiente de incidência de tuberculose (por 100 mil hab.). Brasil, 2012 a 2021^a

Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação/Secretarias Estaduais de Saúde/Ministério da Saúde; Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.
^a Dados preliminares, sujeitos a alteração.

Quanto ao número de notificações de TB por UF, evidenciou-se uma importante heterogeneidade no país em 2021, observando-se que 11 UF tiveram coeficientes de incidência maiores que o coeficiente do Brasil (32,0 casos de TB por 100 mil hab.), sendo os maiores coeficientes

registrados nos estados do Amazonas (71,3), Rio de Janeiro (67,4) e Roraima (54,6), seguidos do Acre (50,3), Pernambuco (45,9), Pará (42,6), Rio Grande do Sul (36,5), Mato Grosso do Sul (34,9), Espírito Santo (34,7), Amapá (35,2) e São Paulo (33,8), conforme demonstram a Figura 2 e a Tabela 1.

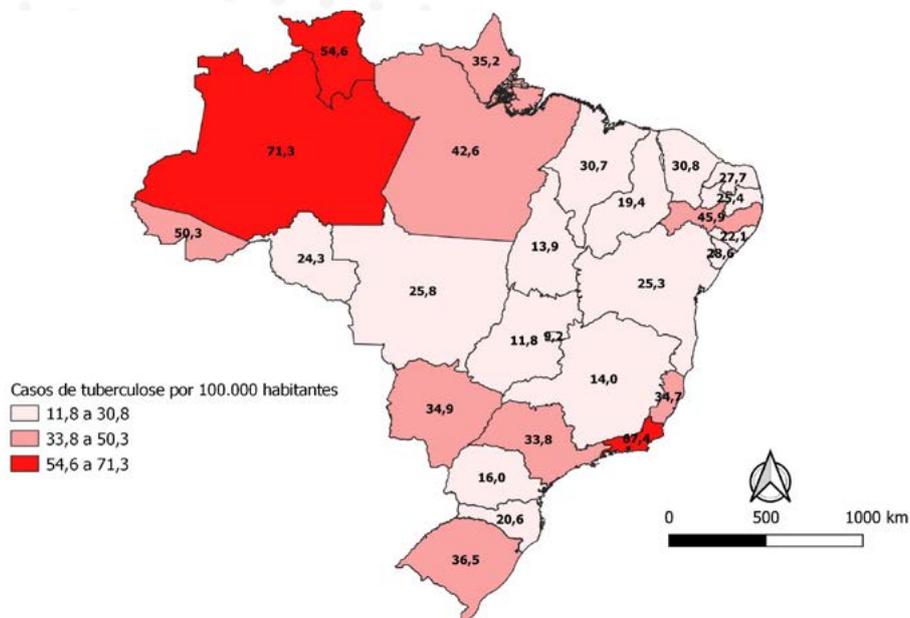


Figura 2 Coeficiente de incidência de tuberculose (por 100 mil hab.). Unidades da Federação, 2021^a

Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação/Secretarias Estaduais de Saúde/Ministério da Saúde; Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.
^a Dados preliminares, sujeitos a alteração.

Dos 59.735 casos novos de TB pulmonar notificados em 2021, 41.904 (70,1%) ocorreram em pessoas do sexo masculino. Observa-se predomínio do sexo masculino em quase todas as faixas etárias, com exceção do grupo de dez a 14 anos. Homens de 20 a 34 anos apresentam 2,8 vezes mais risco de

adoecimento por TB pulmonar do que mulheres na mesma faixa etária, seguidos do grupo de 50 a 64 anos, cujo risco de adoecimento por TB pulmonar é 2,6 vezes maior. A diferença do risco de adoecimento por TB pulmonar entre os sexos é menor entre aqueles com menos de 15 anos (Figura 3).

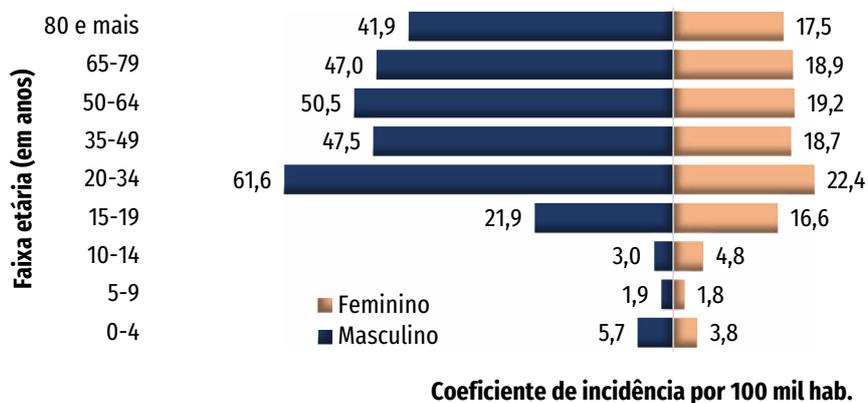


Figura 3 Coeficiente de incidência de tuberculose pulmonar (por 100 mil hab.) segundo sexo e faixa etária. Brasil, 2021^a

Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação/Secretarias Estaduais de Saúde/Ministério da Saúde; Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.
^a Dados preliminares, sujeitos a alteração.

Observa-se que a maior parte dos casos novos de TB pulmonar concentrou-se em pessoas autodeclaradas pretas ou pardas, distribuição que apresentou um crescimento ao longo dos anos, variando de 61,9% a 69,0%, entre 2012 e 2021, respectivamente. Entre pessoas brancas, a TB segue

em declínio em todo o recorte temporal analisado, variando de 35,9% em 2012 a 28,9% em 2021. Ao mesmo tempo, o percentual de casos novos de TB em pessoas amarelas ou indígenas permaneceu constante nesse período, em cerca de 2,1% (Figura 4).

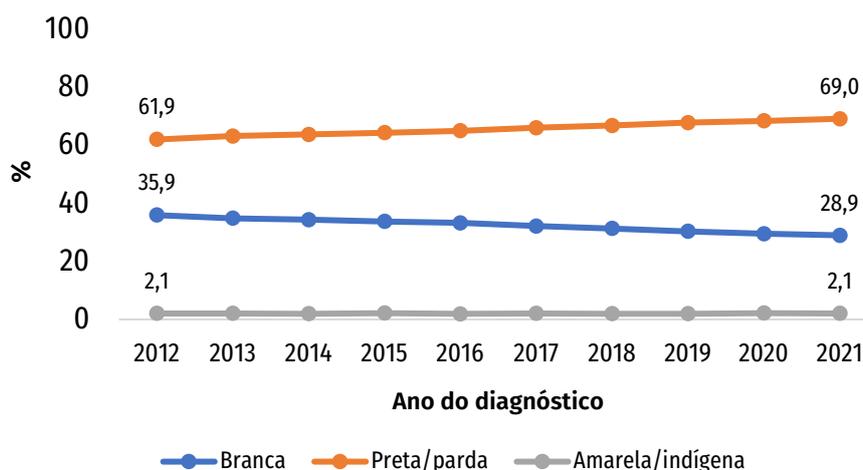


Figura 4 Percentual de casos novos de tuberculose pulmonar por raça/cor. Brasil, 2012 a 2021^a

Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação/Secretarias Estaduais de Saúde/Ministério da Saúde; Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.
^a Dados preliminares, sujeitos a alteração.

Diagnóstico da tuberculose em tempos de covid-19

A queda nos casos de TB em 2020 e 2021 pode ser um reflexo da pandemia de covid-19 (Figura 1), conforme mencionado. O total de notificações de casos de TB (casos novos e retratamentos) em 2021 (82.680) foi inferior àquele observado em 2020 (83.741) e ambos foram menores do que no ano de 2019 (93.208). Em 2020, verificou-se maior queda de notificações em maio (-34,6%), em comparação com o mesmo mês de 2019. Já em 2021, dezembro (-29,3%) foi o mês com maior retração relativa de notificações, quando comparado ao mesmo período de 2020 (Figura 5A).

Foi observada, também, variação do número de diagnósticos da doença por meio do teste rápido molecular para tuberculose (TRM-TB) no período de 2019 a 2021, com impacto negativo nas notificações de TB. Especificamente em 2021, houve um aumento de 12,9% na realização de exames para diagnóstico de TB com TRM-TB, em comparação com o ano de 2020, porém ainda sem alcançar os níveis de execução de testes do ano de 2019 (-4,6%). Entretanto, durante o 2º semestre de 2021, a rede de TRM-TB mostrou elevação considerável em sua produção de testes para diagnóstico de TB, com um aumento de 24,4% em relação ao mesmo período de 2020 e superando 2019 em 6,6% (Figura 5B).

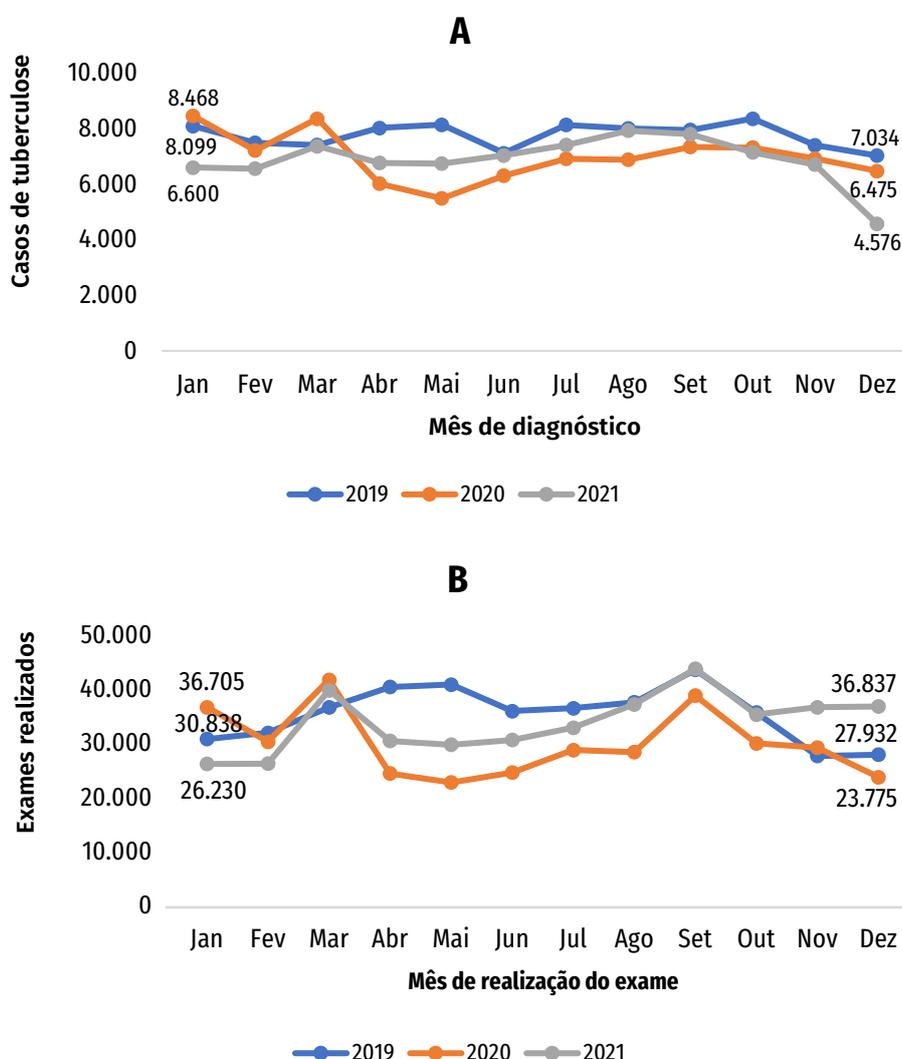


Figura 5 (A) Casos diagnosticados de tuberculose e (B) total de exames realizados para diagnóstico da tuberculose por meio do teste rápido molecular para tuberculose. Brasil, 2019 a 2021^a

Fonte: Figura 5A – Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan); Figura 5B – Relatórios da Rede de Teste Rápido para Tuberculose/Coordenação Geral de Vigilância das Doenças de Transmissão Respiratória de Condições Crônicas/DCCI/SVS/MS.

^a Dados preliminares, sujeitos a alteração.

Entre 2019 e 2020, constatou-se um aumento no percentual de TRM-TB positivos sobre o total desses exames diagnósticos realizados – de 10,9% em 2019 para 13,2% em 2020. Já em 2021, esse percentual foi

de 12,9%, o que sugere uma tendência de diminuição da positividade na comparação com 2020. Porém, nota-se que os valores observados antes de 2019 não foram reestabelecidos em 2020 e tampouco em 2021 (Figura 6).

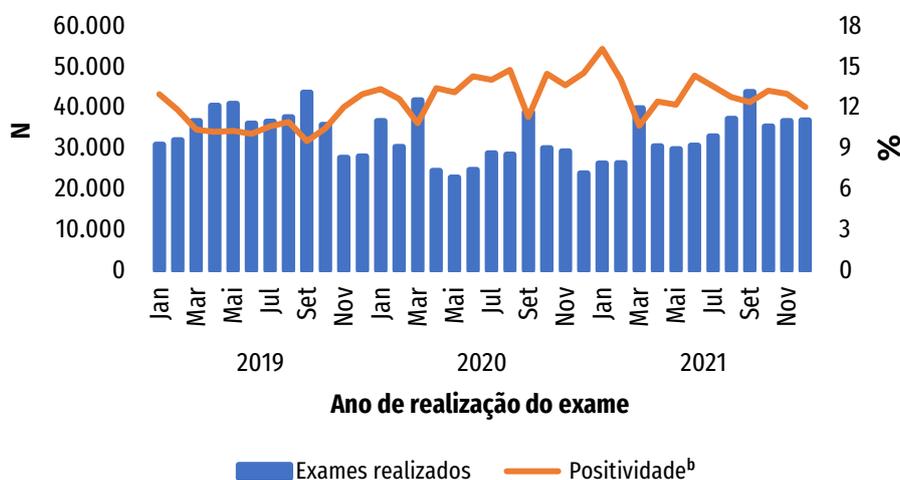


Figura 6 Positividade de testes realizados para diagnóstico de tuberculose pelo teste rápido molecular para tuberculose. Brasil, 2019 a 2021^a

Fonte: Relatórios da Rede de Teste Rápido para Tuberculose/Coordenação Geral de Vigilância das Doenças de Transmissão Respiratória de Condições Crônicas/DCCI/SVS/MS.

^a Dados preliminares, sujeitos a alteração.

^b Positividade: soma dos testes de TRM com resultado “MTB detectado, RIF sensível”, “MTB detectado, RIF resistente” e “MTB detectado, RIF indeterminado” sobre o total de exames realizados.

De 2012 a 2021, observa-se um aumento na proporção de casos novos de TB pulmonar confirmados por critério laboratorial, ou seja, com pelo menos um resultado positivo nos exames de baciloscopia de escarro, TRM-TB ou cultura. Entre os anos de 2018 e 2021, esse percentual variou entre 73,9 e 72,3% (Figura 7).

Dos casos pulmonares de retratamento de TB (13.543), em 2021, 70,3% foram diagnosticados por critério laboratorial e apenas 28,7% tiveram acesso ao exame de cultura, embora o acesso a um exame de cultura seja recomendado para todos os casos de retratamento de TB. Entre aqueles com resultado positivo na cultura (2.927), 44,4% completaram o fluxograma conforme recomendado e tiveram acesso ao teste de sensibilidade (TS) aos fármacos antiTB (Tabela 7).

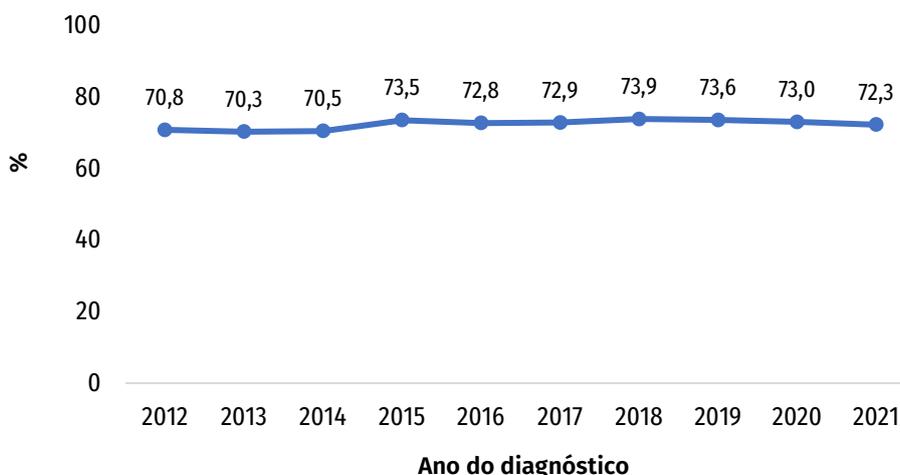


Figura 7 Proporção de casos novos de tuberculose pulmonar confirmados por critério laboratorial^a. Brasil, 2012 a 2021^b

Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação/Secretarias Estaduais de Saúde/Ministério da Saúde.

^a Confirmados por critério laboratorial: pessoas com tuberculose que apresentaram pelo menos um resultado positivo nos exames laboratoriais (baciloscopia de escarro, teste rápido molecular para tuberculose ou cultura de escarro).

^b Dados preliminares, sujeitos a alteração.

Tuberculose na infância

Em 2021, dos 68.271 casos novos de TB diagnosticados no Brasil, 2.077 (3,0%) ocorreram em menores de 15 anos de idade. Na série histórica de 2012 a 2021, o maior percentual foi registrado nos anos de 2013 e 2019, quando 3,4% dos casos novos de TB ocorreram nessa faixa etária (Figura 8).

Ao observar os casos diagnosticados em menores de cinco anos de idade, foram diagnosticados 833 casos novos de TB em 2021, perfazendo 1,2% do total de casos novos de TB diagnosticados no

país. Dentre os casos novos de TB diagnosticados em menores de 15 anos em 2021, os casos em menores de cinco anos representam 40,1% (Figuras 8 e 9).

Quanto à forma clínica da doença em menores de cinco anos, verifica-se uma variação na série histórica, com 19,4% dos casos novos de TB apresentando a forma clínica extrapulmonar em 2012, proporção que atingiu o maior percentual em 2020 (23,9%), com ligeira queda em 2021, chegando a 21,8% (Figura 10).

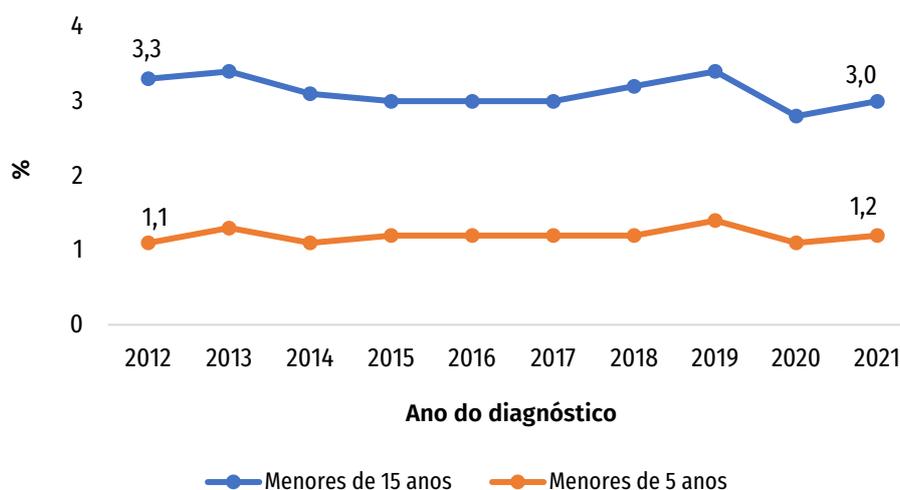


Figura 8 Percentual de casos novos de tuberculose diagnosticados em menores de 15 anos e em menores de cinco anos. Brasil, 2012 a 2021^a

Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação/Secretarias Estaduais de Saúde/Ministério da Saúde.

^a Dados preliminares, sujeitos a alteração.

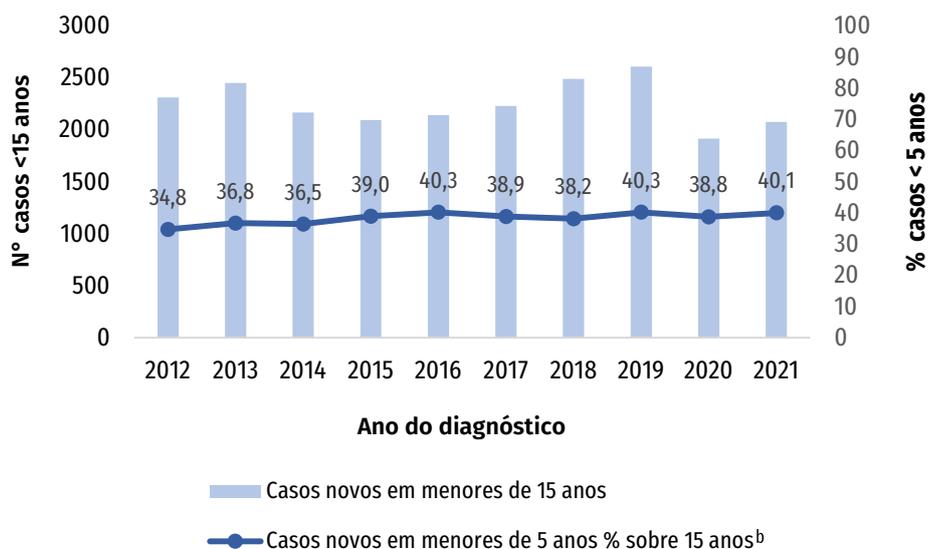


Figura 9 Número de casos novos de tuberculose diagnosticados em menores de 15 anos e percentual de casos novos de tuberculose diagnosticados em menores de cinco anos. Brasil, 2012 a 2021

Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação/Secretarias Estaduais de Saúde/Ministério da Saúde.

^a Dados preliminares, sujeitos a alteração.

^b Casos novos em menores de cinco anos: total de notificações em menores de cinco anos sobre o total de notificações em menores de 15 anos.

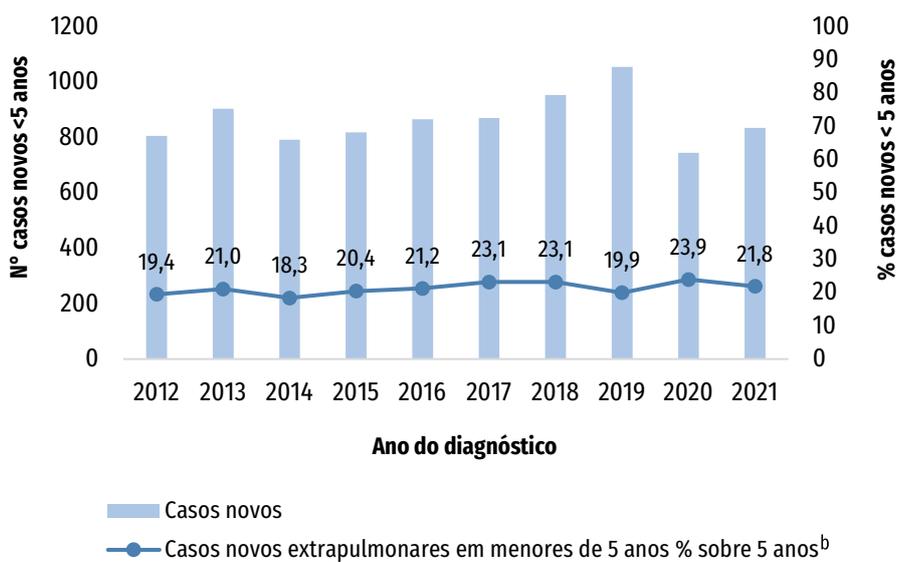


Figura 10 Número de casos novos e percentual de casos novos extrapulmonares de tuberculose em menores de cinco anos. Brasil, 2012 a 2021^a

Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação/Secretarias Estaduais de Saúde/Ministério da Saúde.

^a Dados preliminares, sujeitos a alteração.

^b Casos novos extrapulmonares em menores de cinco anos: número de casos de TB extrapulmonar em menores de cinco anos sobre o total de notificações em menores de cinco anos.

Tuberculose em populações vulneráveis

Entre os anos de 2015 e 2021, o total de casos de TB em populações vulneráveis apresentou um aumento, variando de 17.442 a 24.710 casos entre 2015 e 2019. Posteriormente a 2019, houve uma queda no número de casos, cujo total atingiu 20.064 casos em 2021.

Ao estratificar a frequência dos casos de TB por tipo de população vulnerável, e considerando o período de 2015 a 2021, registrou-se variação de 5.860 a 6.773 casos de TB em PPL; de 1.689 a 1.809 em PSR; de 335 a 427 em imigrantes; e de 837 a 1.023 em PS, como se observa na Figura 11.

A respeito dos desfechos de tratamento no período de 2018 a 2020 para as populações especiais, observou-se diminuição gradual da proporção de cura e discreto aumento da quantidade de casos em transferência/não avaliados nas quatro populações elencadas, seguindo a mesma tendência observada na população geral.

Acerca da proporção de casos novos de TB com desfecho abandono, registrou-se um pequeno aumento entre 2018 e 2019, seguido de decréscimo em 2020 para PPL e PSR. Já essa taxa na população imigrante segue em proporção decrescente nos anos, e em PS, observa-se tendência ascendente no número de casos, como mostra a Figura 12.

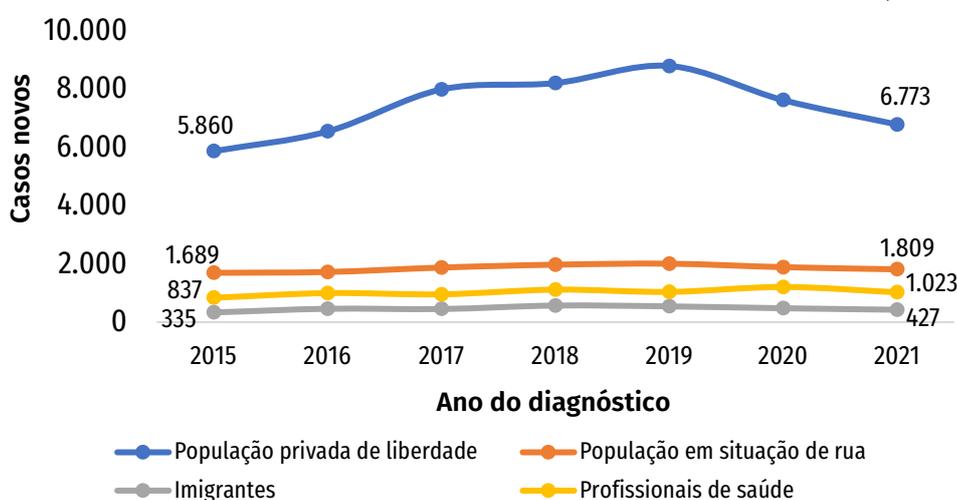


Figura 11 Casos novos de tuberculose diagnosticados em populações vulneráveis. Brasil, 2015 a 2021^a

Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação/Secretarias Estaduais de Saúde/Ministério da Saúde.

^a Dados preliminares, sujeitos a alteração.

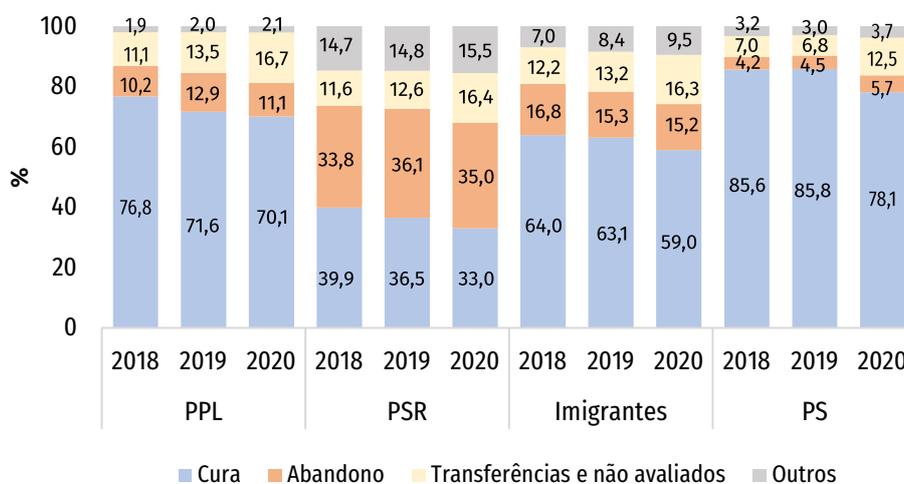


Figura 12 Proporção de desfechos de tratamento entre os casos novos de tuberculose diagnosticados em populações vulneráveis. Brasil, 2018 a 2020^{a,b}

Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação/Secretarias Estaduais de Saúde/Ministério da Saúde.

PPL: pessoas privadas de liberdade; PSR: pessoas em situação de rua; PS: profissionais de saúde.

^a Dados preliminares, sujeitos a alteração.

^b O Espírito Santo não informou dados de encerramento dos casos de TB de 2020.

Tuberculose drogarresistente

Entre 2015 e 2021, foram diagnosticados 6.698 casos novos de TB DR no país; destes, 848 foram diagnosticados em 2021. Como observado na Figura 13, todos os estados brasileiros registraram casos de TB DR. Do total desses casos (6.698), 4.666 (69,7%) ocorreram no sexo masculino, 4.401 (65,7%) em

pessoas negras e 3.315 (52,5%) em indivíduos entre 15 e 39 anos. Observou-se, também, que 6.552 (97,8%) apresentaram a forma pulmonar da TB.

De 2015 a 2019, foram iniciados os tratamentos de cerca de mil casos novos de TB DR por ano no país.

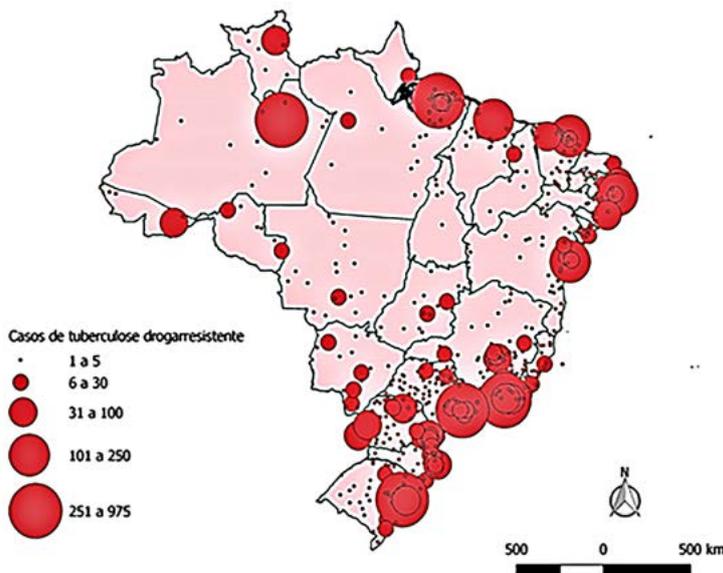


Figura 13 Casos novos de tuberculose drogarresistente. Brasil, por Unidades da Federação, 2015 a 2021^a

Fonte: Sistema de Informação de Tratamentos Especiais de Tuberculose (Site-TB)/Ministério da Saúde.

^a Dados preliminares, sujeitos a alteração.

Em decorrência da implantação do TRM-TB no Brasil, houve uma melhora na detecção dos casos de TB DR a partir de 2015. No entanto, ocorreu uma exceção no ano de 2016, em que se observaram problemas na distribuição de cartuchos para realização de TRM-TB. Todavia, desde

2015, cerca de 50% dos casos novos de TB DR no país têm padrão de resistência inicial à rifampicina, o que reforça a importância da utilização do TRM-TB para o diagnóstico oportuno da resistência, e consequente tratamento adequado da doença (Figura 14).

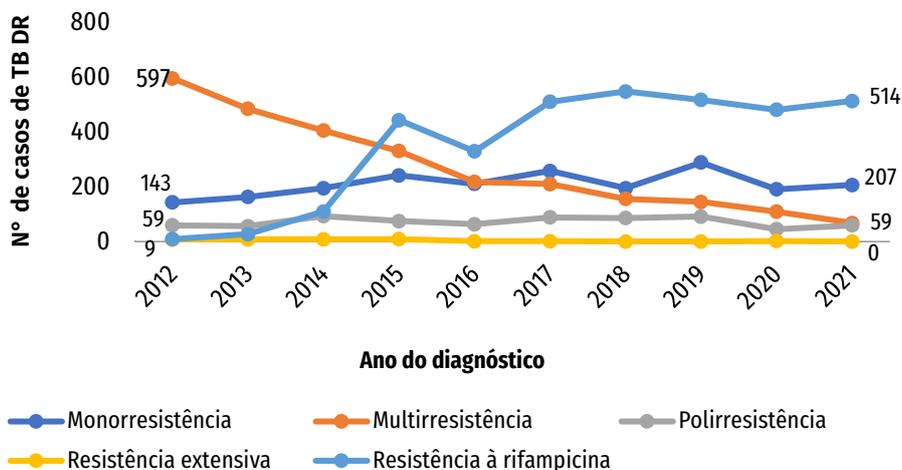


Figura 14 Padrão de resistência inicial dos casos novos de tuberculose drogarresistente. Brasil, 2012 a 2021^a

Fonte: Sistema de Informação de Tratamentos Especiais de Tuberculose (Site-TB)/Ministério da Saúde.

^a Dados preliminares, sujeitos a alteração.

Ao analisar a série histórica da coorte de casos novos de TB multidrogarresistente e resistente à rifampicina (TB MDR/RR), observou-se uma queda do percentual de casos com

tratamento completo ao longo dos últimos anos, de 2013 a 2018, chegando a 52,8% para os casos que foram diagnosticados em 2019 (Figura 15).

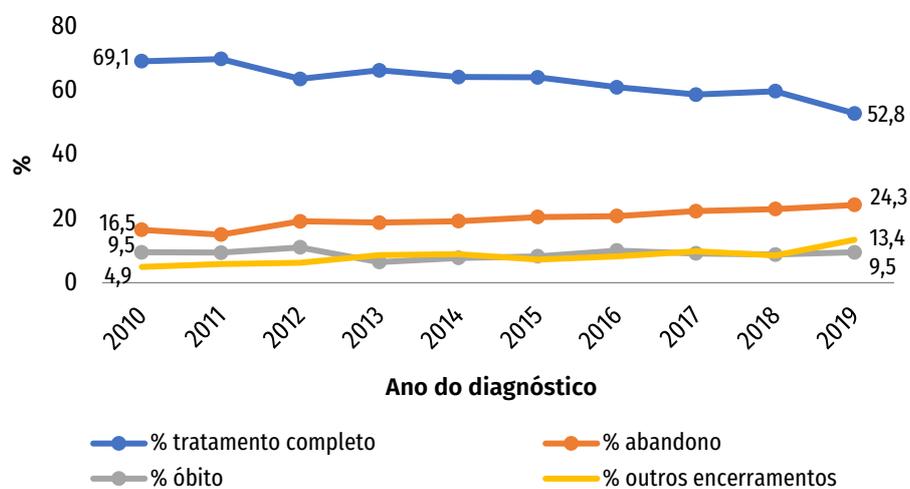


Figura 15 Proporção de desfechos de tratamento dos casos novos de tuberculose multidrogarresistente/resistente à rifampicina. Brasil, 2010 a 2019^a

Fonte: Sistema de Informação de Tratamentos Especiais da Tuberculose (Site-TB)/Ministério da Saúde.

^a Dados preliminares, sujeitos a alteração.

Coinfecção TB-HIV

De 2012 a 2019, a proporção de casos novos de TB testados para HIV apresentou um aumento de cerca de 15%, chegando a 82,8% em 2019. Já em 2020 e 2021, houve um decréscimo de casos novos de TB testados para HIV, com proporções de 82,2% e 76,9%, respectivamente (Figura 16).

A coinfecção TB-HIV entre os casos novos de TB apresentou queda ao longo dos anos, variando de 9,9% em 2012 a 8,3% em 2021. Observa-se que houve a manutenção dessa tendência de queda em todo o período analisado, a despeito da diminuição de testagens para o HIV em casos novos de TB durante a pandemia da covid-19, nos anos de 2020 e 2021 (Figura 16).

Em 2021, os estados do Acre (92,3%), Rio Grande do Norte (87,6%) e Amapá (87,1%) tiveram os maiores percentuais de testagem para o HIV. Por outro lado, entre as maiores proporções de coinfecção TB-HIV, figuraram o Distrito Federal (14,5%), Rio Grande do Sul (13,7%) e Santa Catarina (11,5%), conforme a Figura 17.

Dentre as pessoas com coinfecção TB-HIV, em 2021, apenas 46,5% realizaram terapia antirretroviral (TARV) durante o tratamento da TB (Figura 18, Tabelas 5 e 6). Iniciar o tratamento do HIV em pessoas com coinfecção TB-HIV de forma oportuna e manter a vinculação das pessoas à rede de atenção e a adesão à TARV são recomendações fundamentais para diminuir a morbimortalidade nessa população.

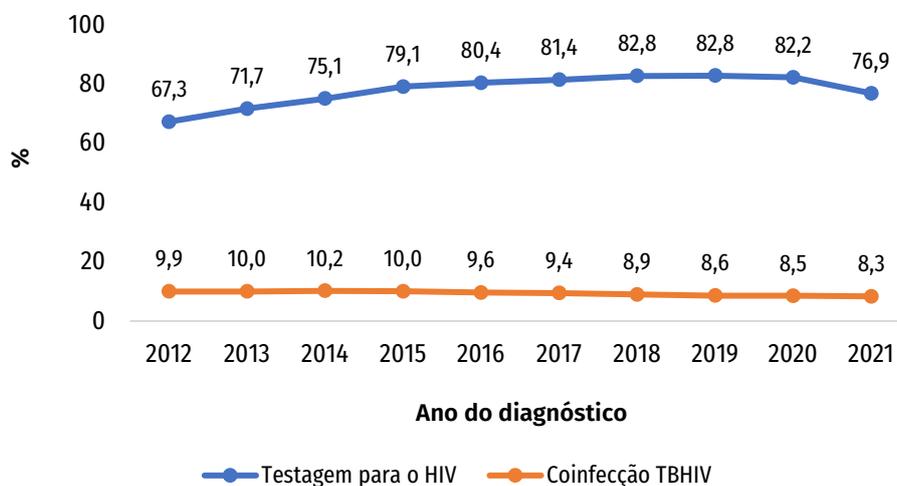


Figura 16 Proporção de testagem para o HIV e de coinfecção TB-HIV entre os casos novos de tuberculose. Brasil, 2012 a 2021^a

Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação/Secretarias Estaduais de Saúde/Ministério da Saúde.

^a Dados preliminares, sujeitos a alteração.

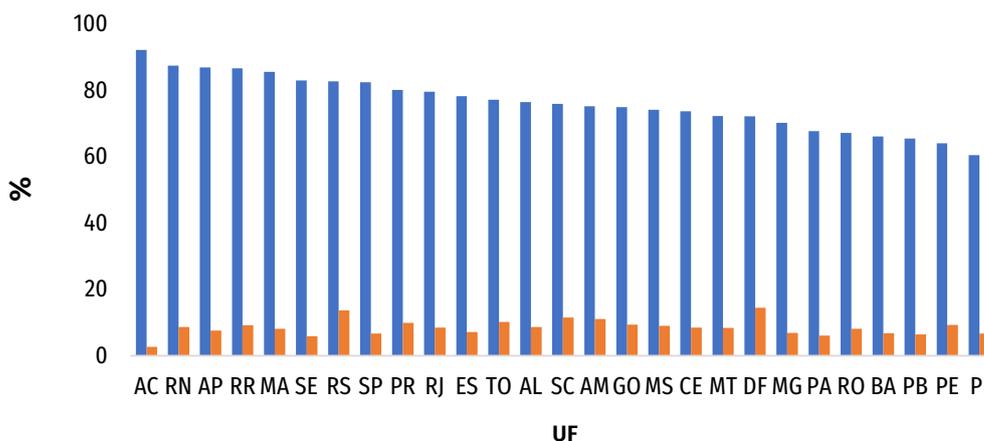


Figura 17 Proporção de testagem para o HIV e de coinfecção TB-HIV entre os casos novos de tuberculose. Brasil, por Unidade da Federação, 2021^a

Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação/Secretarias Estaduais de Saúde/Ministério da Saúde.

^a Dados preliminares, sujeitos a alteração.

Quanto ao uso de terapia antirretroviral (TARV), entre os casos de coinfeção TB-HIV, houve um aumento do uso de TARV entre 2015

e 2018, variando entre 35,6% e 54,4% respectivamente, e caindo para 46,5% em 2021 (Figura 18).

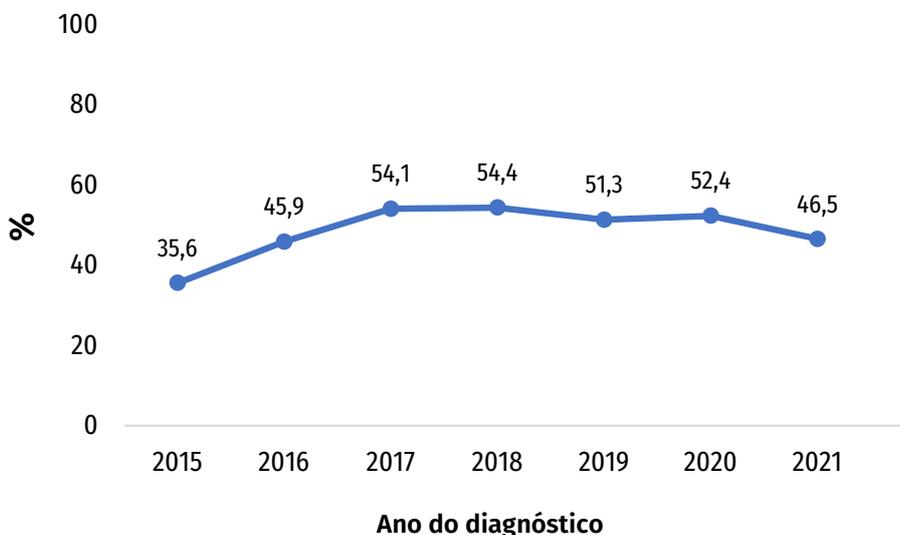


Figura 18 Proporção de uso de terapia antirretroviral entre casos novos de tuberculose com coinfeção TB-HIV. Brasil, 2021^a

Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação/Secretarias Estaduais de Saúde/Ministério da Saúde.

^a Dados preliminares, sujeitos a alteração.

Os estados de Tocantins (87%), Mato Grosso (68,4%) e Amazonas (67,3%) foram as UF que registraram maior percentual de

realização da TARV nos casos de coinfeção, sendo que o estado de Alagoas (22,7%) foi o que registrou o menor percentual (Figura 19).

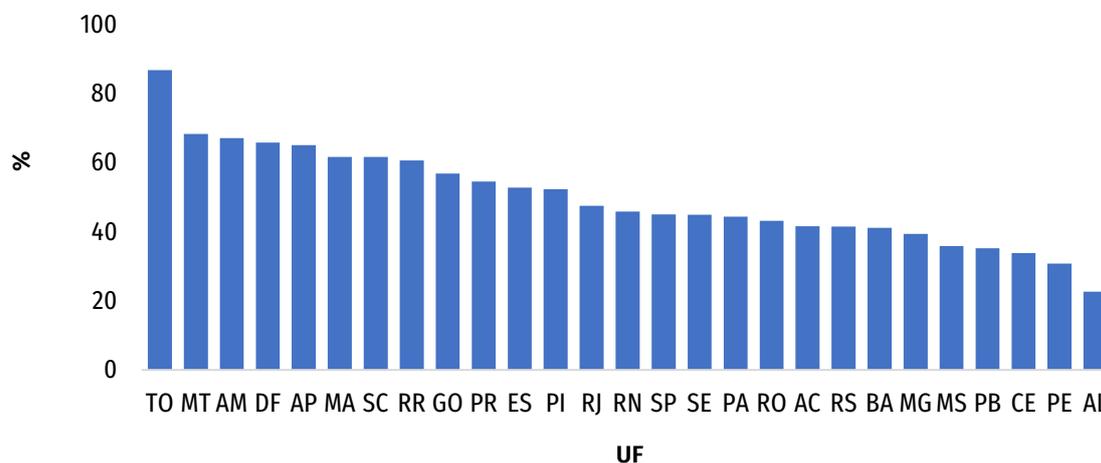


Figura 19 Proporção de uso de terapia antirretroviral entre casos novos de tuberculose com coinfeção TB-HIV. Brasil, por Unidade da Federação, 2021^a

Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação/Secretarias Estaduais de Saúde/Ministério da Saúde.

^a Dados preliminares, sujeitos a alteração.

Desfechos dos tratamentos da tuberculose

Nos anos de 2011 e 2020, o número de óbitos no Brasil variou de 4.563 a 4.543, respectivamente, e o coeficiente de mortalidade se

manteve constante, entre 2,1 e 2,3 óbitos por 100 mil hab. em toda a série histórica (Figura 20).



Figura 20 Coeficiente de mortalidade por tuberculose (por 100 mil hab.). Brasil, 2011 a 2020^a

Fonte: Sistema de Informações sobre Mortalidade/Secretarias Estaduais de Saúde/Ministério da Saúde; Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.
^a Dados preliminares, sujeitos a alteração.

Em 2020, dez UF apresentaram coeficiente de mortalidade superior ao observado no Brasil (2,1 óbitos por 100.000 hab.), a saber: Mato Grosso (2,2), Roraima (2,2), Rio Grande do Norte (2,2), Rio

Grande do Sul (2,4), Mato Grosso do Sul (2,6), Pará (2,8), Pernambuco (3,1), Amazonas (3,6), Acre (3,9) e Rio de Janeiro (4,4), como observado na Figura 21 e na Tabela 3.

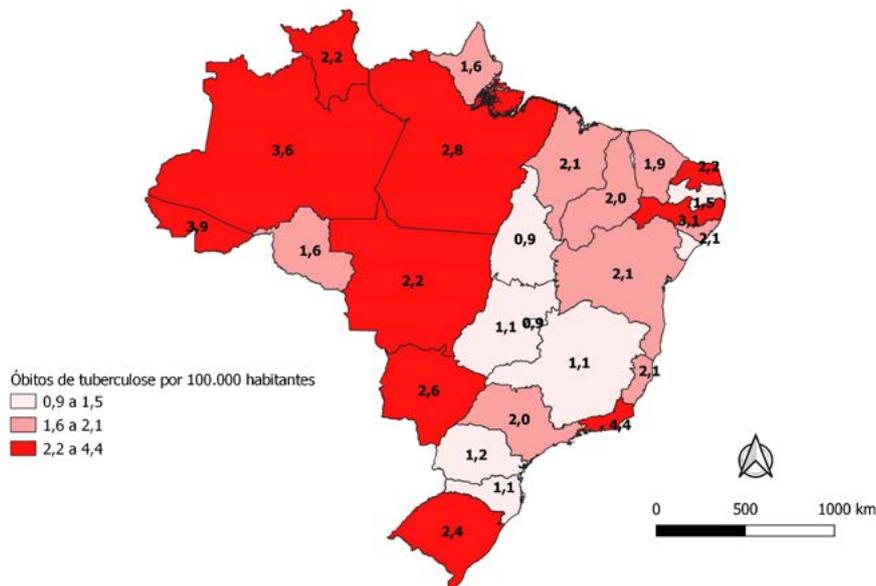


Figura 21 Coeficiente de mortalidade de tuberculose (por 100 mil hab.). Brasil, por Unidades da Federação, 2020^a

Fonte: Sistema de Informações de Mortalidade/Secretarias Estaduais de Saúde/Ministério da Saúde; Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.
^a Dados preliminares, sujeitos a alteração.

Em 2021, 388 (0,6%) casos de TB foram notificados após o óbito, um indicador importante com relação ao acesso ao tratamento da doença. Desses casos, 197 (50,8%), ocorreram na região Sudeste, seguidos de 120 (31%) casos na região Nordeste (Tabela 1).

Em relação à cura, em 2020, 68,4% dos casos novos de TB pulmonar confirmados por critério laboratorial encerraram o tratamento como cura (Figura 22). As regiões Centro-Oeste (60,3%), Sul (63,2%) e Nordeste (66,8%) apresentaram percentuais de cura inferiores ao valor nacional (68,4%). A mesma situação foi observada nas UF do Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Bahia, Alagoas, Paraíba, Ceará, Piauí e Pará (Tabela 9).

Também em 2020, entre casos novos de TB pulmonar confirmados por critério laboratorial, 12,9% foram encerrados como abandono – proporção 2,6 vezes maior do que o percentual de 5% de abandono estabelecido pela OMS como o máximo tolerável

(Figura 22). O Centro-Oeste (14,2%) e o Sudeste (14,1%) apresentaram proporção de abandono superior à observada no país (11,9%), assim como os estados do Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Rio Grande do Sul, São Paulo, Rio de Janeiro, Ceará, Maranhão, Amapá, Amazonas e Rondônia. Nas capitais, os maiores percentuais de abandono do tratamento dos casos pulmonares com confirmação laboratorial no país foram observados em Porto Velho (31,0%), Porto Alegre (29,9%) e Fortaleza (22,5%), segundo a Tabela 9 e a Tabela 11.

De 2019 para 2020, observou-se uma redução de 6,8% no percentual de cura (de 73,3% em 2019 para 68,4% em 2020) e um aumento de 4,0% na proporção de abandono (de 12,4% em 2019 para 12,9% em 2020). Além disso, 8,4% e 11,9% dos casos diagnosticados em 2019 e em 2020, respectivamente, possuem encerramento ignorado/em branco ou eram transferências, categorias associadas à completude e qualidade dos dados, que podem sofrer alterações em futuras publicações, a depender de possíveis atualizações (Figura 22).

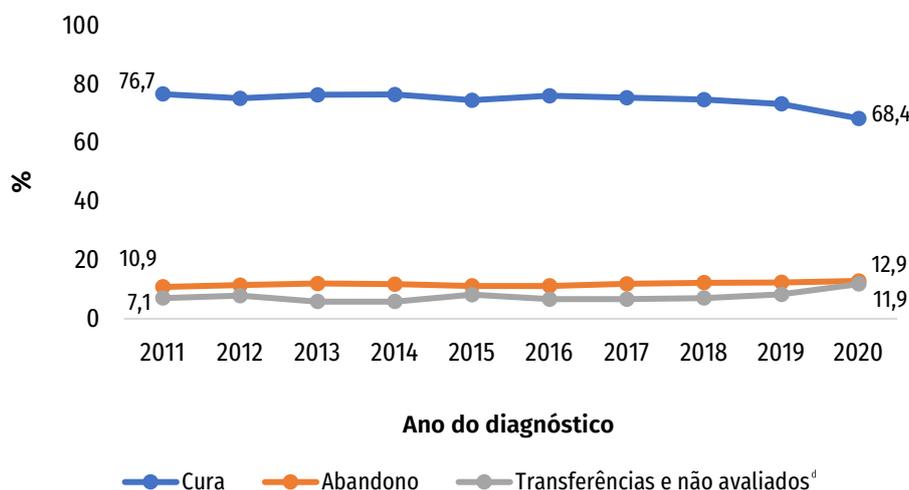


Figura 22 Proporção de encerramento dos casos novos de tuberculose pulmonar^a confirmados por critério laboratorial. Brasil, 2011 a 2020^{b,c}

Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação/Secretarias Estaduais de Saúde/Ministério da Saúde.

^a Pulmonares com confirmação laboratorial, excluídos os encerramentos por TB drogarrresistente, mudança de diagnóstico, mudança de esquema e falência.

^b Dados preliminares, sujeitos a alteração.

^c O Espírito Santo não informou dados de encerramento dos casos de TB de 2020.

^d Não avaliados: soma dos ignorados/em branco e dos casos em transferência.

Infecção latente pelo *Mycobacterium tuberculosis* (ILTB)

Desde 2014, o Ministério da Saúde recomenda a notificação e o registro do tratamento da ILTB em todo o Brasil, sendo que, a partir de 2017, a intensificação da prevenção da TB se tornou um dos objetivos do Plano Nacional. Nesse sentido, em 2018 foi publicado um protocolo de vigilância com a implantação de um sistema de informação para notificação e registro da ILTB. Desde então, o MS capacitou, de forma gradativa, as 25 UF que hoje utilizam o sistema IL-TB (Sistema de Informação para notificação das pessoas em tratamento de ILTB) para notificar tratamento de ILTB de forma padronizada no território nacional. Apenas os estados de Goiás e Santa Catarina utilizam sistemas próprios para a notificação das pessoas em tratamento da ILTB.

Entre 2018 e 2021, 76.507 pessoas em tratamento da ILTB foram notificadas no sistema IL-TB, das quais 27.369 ainda estão em tratamento, 604 encontram-se em transferência e 49.947 encerraram

o tratamento. Com relação ao perfil sociodemográfico dessas pessoas, do montante total, cerca de 42.000 são do sexo feminino; quanto às faixas etárias, predominam indivíduos de 15 a 39 anos e 40 a 59 anos.

Ao avaliar a série histórica de tratamentos notificados no IL-TB, observa-se um aumento das notificações no decorrer de 2018 e 2019 e uma queda no segundo trimestre de 2020, possivelmente relacionada ao contexto de enfrentamento à pandemia de covid-19. Notou-se que, em 2021, houve um aumento gradual dessas notificações, com recuperação dos patamares registrados anteriormente nos meses de outubro e dezembro, quando cerca de 7.000 novos tratamentos foram notificados (Figura 23). Considerando o período acumulado de 2018 a 2021, a maior parte das notificações está concentrada na região Sudeste, perfazendo 56,3% do total de notificações de tratamentos da ILTB no país (Figura 24).

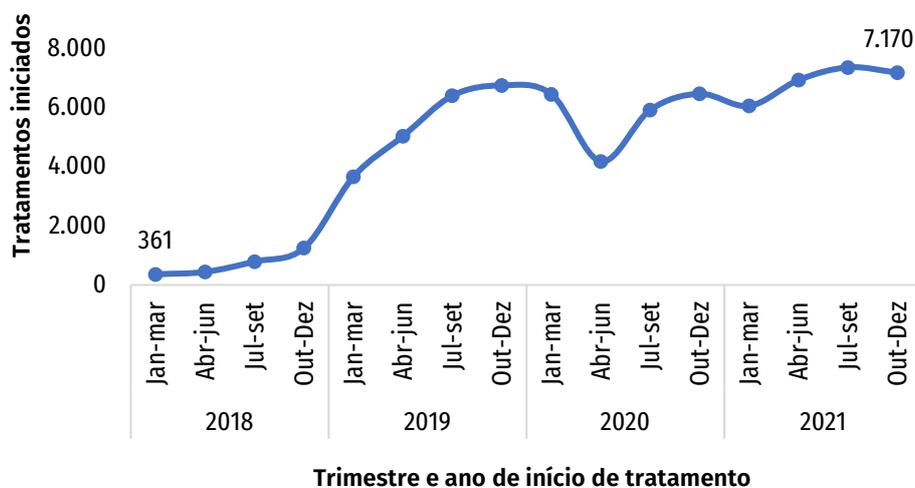


Figura 23 Número de tratamentos da infecção latente pelo *Mycobacterium tuberculosis* notificados. Brasil, 2018 a 2021^{a,b}

Fonte: Sistema de Informação para notificação das pessoas em tratamento de ILTB (IL-TB)/Ministério da Saúde.

^a Dados preliminares, sujeitos a alteração.

^b Os estados de Santa Catarina e Goiás possuem sistemas de informação próprios para registro dos casos de ILTB, não considerados na elaboração da figura.

Ainda considerando o período acumulado de 2018 a 2021, os contatos de pessoas com TB corresponderam a mais da metade das indicações de tratamentos de ILTB iniciados (57,3%). Outros dois importantes grupos de indicação de tratamento da ILTB corresponderam às PVHIV (16,3%) e às pessoas em terapia

imunossupressora (15,0%) (Figura 25). Em relação aos encerramentos, em 2020, 14.513 (63,1%) casos foram encerrados como tratamento completo. Nesse mesmo ano, 3.970 (17,3%) pessoas tiveram encerramento como abandono e 3.886 (16,9%), por não terem sido encerrados no sistema, não foram avaliados (Figura 26).

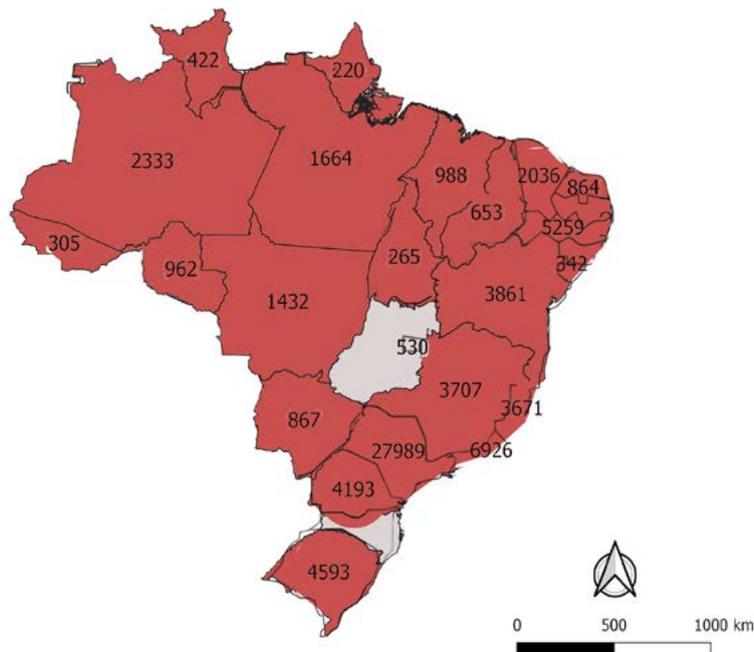


Figura 24 Número de tratamentos da infecção latente pelo *Mycobacterium tuberculosis* notificados por Unidade da Federação. Brasil, 2018 a 2021^{a,b}

Fonte: Sistema de Informação para notificação das pessoas em tratamento de ILTB (IL-TB)/Ministério da Saúde.

^a Dados preliminares, sujeitos a alteração.

^b Os estados de Santa Catarina e Goiás possuem sistemas de informação próprios para registro dos casos de ILTB, não considerados na elaboração da figura.

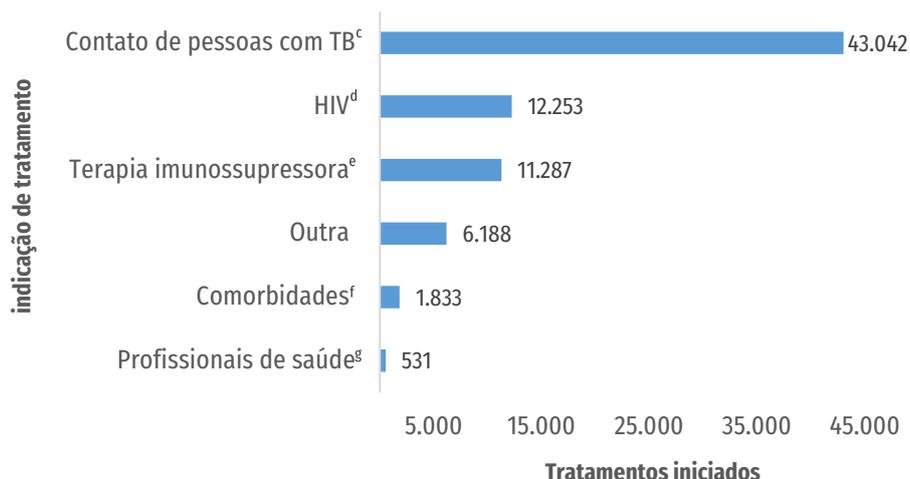


Figura 25 Número de tratamentos da infecção latente pelo *Mycobacterium tuberculosis* conforme indicação de tratamento. Brasil, 2018 a 2021^{a,b}

Fonte: Sistema de Informação para notificação das pessoas em tratamento de ILTB (IL-TB)/Ministério da Saúde.

^a Dados preliminares, sujeitos a alteração.

^b Os estados de Santa Catarina e Goiás possuem sistemas de informação próprios para registro dos casos de ILTB, não considerados na elaboração da figura.

^c Contatos de pessoas com TB: soma de contatos adultos e adolescentes com idade igual ou maior que 10 anos + contatos adultos e crianças independentemente da vacinação prévia com BCG + contatos crianças menores de 10 anos, vacinadas com BCG há mais de 2 anos + contatos de pessoas com TB confirmada por critério laboratorial + recém-nascidos coabitantes de caso fonte confirmado por critério laboratorial.

^d HIV: soma de pessoas vivendo com HIV com CD4+ maior que 350 células/uL + pessoas vivendo com HIV com contagem de células CD4+ menor ou igual a 350 células/uL + pessoas vivendo com HIV com radiografia de tórax com cicatriz radiológica de TB, sem tratamento anterior de TB + pessoas vivendo com HIV com registro documental de ter tido PT maior ou igual a 5mm ou IGRA positivo, não submetidas a tratamento da ILTB na ocasião + pessoas vivendo com HIV/aids.

^e Terapia imunossupressora: soma de indivíduos em pré-transplante em terapia imunossupressora + indivíduos em uso de inibidores do TNF-alfa ou corticosteroides (>15mg de prednisona por mais de um mês) + neoplasias em terapia imunossupressora.

^f Comorbidades: soma de alterações radiológicas fibróticas sugestivas de seqüela de TB + diabetes mellitus + indivíduos baixo peso (<85% do peso ideal) + indivíduos com calcificação isolada (sem fibrose) na radiografia + indivíduos tabagistas (>1 maço/dia) + insuficiência renal em diálise + neoplasias de cabeça e pescoço, linfomas e outras neoplasias hematológicas + sílicose.

^g Profissionais de saúde: soma de profissionais de saúde + trabalhadores de instituições de longa permanência.

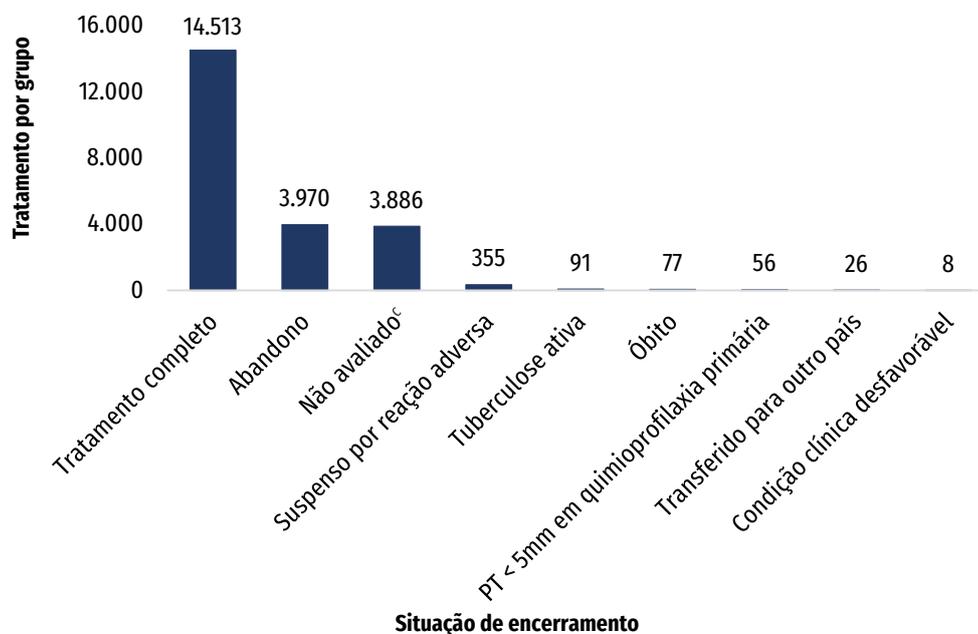


Figura 26 Número de tratamentos da infecção latente pelo *Mycobacterium tuberculosis* conforme situação de encerramento. Brasil, 2020^{a,b}

Fonte: Sistema de Informação para notificação das pessoas em tratamento de ILTB (IL-TB)/Ministério da Saúde.

^a Dados preliminares, sujeitos a alteração.

^b Os estados de Santa Catarina e Goiás possuem sistemas de informação próprios para registro dos casos de ILTB, não considerados na elaboração da figura.

^c Não avaliados: soma das notificações sem preenchimento no sistema.

Considerações finais

Constatou-se um decréscimo da notificação de casos de TB no Brasil em 2021 em relação a 2020, que se refletiu na queda do coeficiente de incidência da doença no país. Evidenciou-se, também, a diminuição da proporção de cura entre os casos novos de TB. A mesma tendência foi observada entre as populações mais vulneráveis ao adoecimento (PPL, PSR, imigrantes e PS). Esses dados vão ao encontro das estimativas da OMS, que esperam consequências ainda maiores da pandemia de covid-19 para o manejo e controle da TB em 2021 e 2022, em comparação com 2020 (WHO, 2021). Embora a mortalidade por TB tenha permanecido inalterada na última década, estima-se que a diminuição da detecção de casos de TB e a redução da qualidade do seguimento das pessoas diagnosticadas, como já observado no Brasil, possa impactar severamente nas condições de saúde da população, refletindo-se em um possível aumento da mortalidade específica por essa doença nos próximos anos.

O TRM-TB foi implementado no Brasil em 2014 e constitui importante ferramenta diagnóstica para a TB. Atualmente, dois quintos dos casos novos de TB pulmonar confirmados laboratorialmente no Brasil são detectados por meio do TRM-TB, e em 2021 verificou-se o aumento do número de exames diagnósticos para a TB realizados pelo TRM-TB, em relação a 2020. Apesar de a utilização do TRM-TB não ter alcançado os níveis observados em 2019, vislumbra-se uma tendência de recuperação desse indicador, uma vez que os exames efetuados no segundo semestre de 2021 já superam aqueles correspondentes ao mesmo período nos dois anos anteriores.

Em contrapartida, o aumento da positividade dos exames diagnósticos por TRM-TB, em 2020 e 2021, relaciona-se com a

implementação de estratégias de busca de casos no território e aponta para a necessidade de reforço dessas ações, sobretudo na vigência da covid-19, dadas as semelhanças de sinais e sintomas e a procura por serviços de saúde pela população com sintomas respiratórios, os quais podem ser sugestivos de TB.

Ao observar os casos diagnosticados em menores de cinco anos de idade em 2021, esses representam 1,2% dos casos novos de TB diagnosticados no país. Contudo, eles perfazem 40,1% dos casos novos de TB diagnosticados em menores de 15 anos, o que indica a importância do enfoque nessa faixa etária. Ainda, dentre os casos novos de TB em menores de cinco anos, houve aumento na forma clínica extrapulmonar durante a série histórica analisada.

Para as populações mais vulneráveis socialmente, ou seja, PPL, PSR, imigrantes e indígenas, além da necessidade de ampliar a busca ativa e de considerar as especificidades recomendadas para esses grupos afetados pela TB, há que se fortalecer a parceria dos serviços da rede de atenção do Sistema Único de Saúde (SUS) com parceiros como os serviços do Sistema Único de Assistência Social (Suas), a segurança pública, a sociedade civil, entre outros.

De forma geral, a expansão da oferta de TRM-TB para todos os casos de TB e de testes de cultura e de sensibilidade para todos os casos de retratamento de TB, bem como a ampliação de acesso ao tratamento para ILTB, são ações que podem impactar fortemente na redução da transmissão da TB e permitir que o Brasil avance no alcance dos objetivos globais de eliminação da doença como problema de saúde pública.

Referências

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. **Brasil Livre da Tuberculose**: Plano Nacional pelo Fim da Tuberculose como Problema de Saúde Pública –estratégias para 2021-2025. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2021. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2021/brasil-livre-da-tuberculose>. Acesso em: 10 fev. 2022.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Global tuberculosis report 2021**. Geneva: WHO, 2021. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240037021>. Acesso em: 10 fev. 2022.

Tabelas



Tabela 1 Indicadores epidemiológicos e operacionais dos casos novos de tuberculose por Unidades da Federação, regiões e Brasil, 2021^{a,b}

Brasil, regiões e UF	Casos novos de TB		Incidência /100 mil hab.		Casos novos de TB pulmonar		Casos novos de TB no sexo feminino		Casos novos de TB no sexo masculino		Casos novos de TB de pós-óbito	
	N	%	Taxa	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Brasil	68271	87,5	32,0	31,3	59735	21392	46870	388	68,7	388	0,6	
Região Norte	8503	90,0	45,3	34,2	7650	2904	5599	25	65,8	25	0,3	
Rondônia	455	88,4	24,3	31,0	402	141	314	2	69,0	2	0,4	
Acre	442	92,3	50,3	32,4	408	143	299	0	67,6	0	0,0	
Amazonas	3065	89,9	71,3	38,5	2755	1180	1885	8	61,5	8	0,3	
Roraima	303	89,8	54,6	27,7	272	84	219	8	72,3	8	2,6	
Pará	3711	90,1	42,6	32,3	3345	1199	2512	3	67,7	3	0,1	
Amapá	302	89,1	35,2	30,1	269	91	211	0	69,9	0	0,0	
Tocantins	225	88,4	13,9	29,3	199	66	159	4	70,7	4	1,8	
Região Nordeste	17547	87,2	30,0	32,5	15304	5695	11848	120	67,5	120	0,7	
Maranhão	2194	91,7	30,7	33,1	2012	727	1467	22	66,9	22	1,0	
Piauí	629	85,2	19,4	36,4	536	229	400	1	63,6	1	0,2	
Ceará	2844	87,1	30,8	33,5	2478	952	1890	12	66,5	12	0,4	
Rio Grande do Norte	1006	89,0	27,7	26,3	895	265	741	4	73,7	4	0,4	
Paraíba	1047	82,5	25,4	29,1	864	305	742	4	70,9	4	0,4	
Pernambuco	4455	85,4	45,9	31,2	3803	1391	3063	55	68,8	55	1,2	
Alagoas	757	85,2	22,1	35,9	645	272	485	4	64,1	4	0,5	
Sergipe	679	89,0	28,6	30,5	604	207	472	6	69,5	6	0,9	
Bahia	3936	88,1	25,3	34,2	3467	1347	2588	12	65,8	12	0,3	
Região Sudeste	31595	87,0	35,5	30,2	27487	9534	22056	197	69,8	197	0,6	
Minas Gerais	3021	83,8	14,0	28,0	2531	845	2176	20	72,0	20	0,7	
Espírito Santo	1451	87,0	34,7	29,8	1262	432	1019	3	70,2	3	0,2	
Rio de Janeiro	11468	90,2	67,4	30,9	10339	3543	7920	75	69,1	75	0,7	
São Paulo	15655	85,3	33,8	30,1	13355	4714	10941	99	69,9	99	0,6	
Região Sul	7547	87,0	24,8	31,9	6566	2411	5136	36	68,1	36	0,5	
Paraná	1855	86,3	16,0	29,5	1600	547	1308	10	70,5	10	0,5	
Santa Catarina	1516	86,4	20,6	35,6	1310	540	976	4	64,4	4	0,3	
Rio Grande do Sul	4176	87,5	36,5	31,7	3656	1324	2852	22	68,3	22	0,5	
Região Centro-Oeste	3032	89,0	18,2	27,3	2699	827	2205	10	72,7	10	0,3	
Mato Grosso do Sul	988	92,0	34,9	21,6	909	213	775	5	78,4	5	0,5	
Mato Grosso	902	89,0	25,8	33,3	803	300	602	1	66,7	1	0,1	
Goiás	839	89,3	11,8	25,6	749	215	624	4	74,4	4	0,5	
Distrito Federal	303	78,5	9,2	32,7	238	99	204	0	67,3	0	0,0	

Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação/Secretarias Estaduais de Saúde/Ministério da Saúde.

UF – Unidade da Federação; TB – tuberculose.

^a Dados preliminares, sujeitos a alteração.

^b Os dados ignorados foram retirados da tabela, mas compõem o número total de casos, podendo haver, portanto, divergência na somatória por estratificações.

Tabela 2 Indicadores epidemiológicos e operacionais dos casos novos de tuberculose por capitais. Brasil, 2021^{a,b}

Capitais	Casos novos de TB		Incidência /100 mil hab.	Casos novos de TB pulmonar		Casos novos de TB sexo feminino		Casos novos de TB sexo masculino		Casos novos de TB de pós-óbito	
	N	Taxa		N	%	N	%	N	%	N	%
Total	25621	50,7	22286	87,0	8517	33,2	17097	66,7	180	0,7	
Porto Velho	277	51,4	243	87,7	90	32,5	187	67,5	1	0,4	
Rio Branco	289	69,9	264	91,3	90	31,1	199	68,9	0	0,0	
Manaus	2223	100,2	1998	89,9	879	39,5	1344	60,5	6	0,3	
Boa Vista	227	54,1	207	91,2	56	24,7	171	75,3	5	2,2	
Belém	1012	67,5	819	80,9	384	37,9	628	62,1	2	0,2	
Macapá	200	39,0	175	87,5	59	29,5	141	70,5	0	0,0	
Palmas	56	18,3	50	89,3	18	32,1	38	67,9	2	3,6	
São Luís	777	70,1	697	89,7	253	32,6	524	67,4	16	2,1	
Teresina	249	28,7	212	85,1	90	36,1	159	63,9	0	0,0	
Fortaleza	1142	42,5	984	86,2	415	36,3	725	63,5	3	0,3	
Natal	331	37,2	282	85,2	104	31,4	227	68,6	3	0,9	
João Pessoa	326	39,9	274	84,0	82	25,2	244	74,8	2	0,6	
Recife	1484	89,8	1285	86,6	477	32,1	1006	67,8	24	1,6	
Maceió	335	32,7	276	82,4	125	37,3	210	62,7	1	0,3	
Aracaju	213	32,0	185	86,9	71	33,3	142	66,7	2	0,9	
Salvador	1331	46,1	1162	87,3	486	36,5	845	63,5	7	0,5	
Belo Horizonte	407	16,1	314	77,1	125	30,7	282	69,3	0	0,0	
Vitória	146	39,9	131	89,7	47	32,2	99	67,8	0	0,0	
Rio de Janeiro	6244	92,5	5685	91,0	1927	30,9	4313	69,1	35	0,6	
São Paulo	5795	47,0	4840	83,5	1914	33,0	3881	67,0	53	0,9	
Curitiba	229	11,8	182	79,5	76	33,2	153	66,8	4	1,7	
Florianópolis	222	43,6	201	90,5	87	39,2	135	60,8	0	0,0	
Porto Alegre	1052	70,7	926	88,0	371	35,3	681	64,7	10	1,0	
Campo Grande	324	35,8	284	87,7	60	18,5	264	81,5	0	0,0	
Cuiabá	248	40,1	220	88,7	92	37,1	156	62,9	1	0,4	
Goiânia	180	11,7	153	85,0	41	22,8	139	77,2	3	1,7	
Brasília	302	9,9	237	78,5	98	32,5	204	67,5	0	0,0	

Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação/Secretarias Estaduais de Saúde/Ministério da Saúde.

UF – Unidade da Federação; TB – tuberculose.

^a Dados preliminares, sujeitos a alteração.

^b Os dados ignorados foram retirados da tabela, mas compõem o número total de casos, podendo haver, portanto, divergência na somatória por estratificações.

Tabela 3 Indicadores de mortalidade por tuberculose por Unidades da Federação, regiões e Brasil, 2020^b

Brasil, regiões e UF	Óbitos por TB		Coeficiente de mortalidade por TB/100 mil hab.		Óbitos por TB			Óbitos por TB			Óbitos por TB			
	0 a 14 anos		15 a 59 anos		60 anos e mais		15 a 59 anos			60 anos e mais				
	N	Coef. /100 mil hab.	N	%	Coef. /100 mil hab.	N	%	Coef. /100 mil hab.	N	%	Coef. /100 mil hab.	N	%	Coef. /100 mil hab.
Brasil	4543	2,1	42	0,9	0,1	2700	59,4	2,4	1777	39,1	5,9	1777	39,1	5,9
Região Norte	503	2,7	14	2,8	0,3	290	57,7	1,0	196	39,0	11,9	196	39,0	11,9
Roraima	29	1,6	1	3,4	0,2	12	41,4	2,5	16	55,2	9,0	16	55,2	9,0
Acre	35	3,9	2	5,7	0,8	14	40,0	3,1	19	54,3	26,7	19	54,3	26,7
Amazonas	150	3,6	6	4,0	0,5	82	54,7	2,1	61	40,7	18,7	61	40,7	18,7
Roraima	14	2,2	2	14,3	1,2	9	64,3	2,7	3	21,4	6,8	3	21,4	6,8
Pará	247	2,8	3	1,2	0,1	155	62,8	2,1	87	35,2	11,0	87	35,2	11,0
Amapá	14	1,6	0	0,0	0,0	12	85,7	0,6	2	14,3	3,3	2	14,3	3,3
Tocantins	14	0,9	0	0,0	0,0	6	42,9	2,0	8	57,1	4,7	8	57,1	4,7
Região Nordeste	1247	2,2	10	0,8	0,1	747	59,9	1,5	487	39,1	6,7	487	39,1	6,7
Maranhão	150	2,1	0	0,0	0,0	70	46,7	1,8	80	53,3	10,8	80	53,3	10,8
Piauí	65	2,0	0	0,0	0,0	39	60,0	1,9	26	40,0	6,2	26	40,0	6,2
Ceará	171	1,9	1	0,6	0,1	112	65,5	1,7	58	33,9	4,9	58	33,9	4,9
Rio Grande do Norte	78	2,2	1	1,3	0,1	40	51,3	1,4	37	47,4	8,0	37	47,4	8,0
Paraíba	60	1,5	0	0,0	0,0	37	61,7	3,2	23	38,3	4,1	23	38,3	4,1
Pernambuco	301	3,1	2	0,7	0,1	198	65,8	1,9	98	32,6	7,8	98	32,6	7,8
Alagoas	69	2,1	0	0,0	0,0	42	60,9	1,4	27	39,1	7,0	27	39,1	7,0
Sergipe	35	1,5	0	0,0	0,0	21	60,0	1,9	14	40,0	5,3	14	40,0	5,3
Bahia	318	2,1	6	1,9	0,2	188	59,1	2,1	124	39,0	6,3	124	39,0	6,3
Região Sudeste	2037	2,3	13	0,6	0,1	1198	58,8	1,1	809	39,7	5,7	809	39,7	5,7
Minas Gerais	238	1,1	1	0,4	0,0	147	61,8	1,6	89	37,4	2,6	89	37,4	2,6
Espírito Santo	86	2,1	1	1,2	0,1	43	50,0	3,9	41	47,7	6,9	41	47,7	6,9
Rio de Janeiro	771	4,4	7	0,9	0,2	434	56,3	1,9	324	42,0	10,8	324	42,0	10,8
São Paulo	942	2,0	4	0,4	0,0	574	60,9	1,6	355	37,7	4,9	355	37,7	4,9
Região Sul	497	1,6	2	0,4	0,0	310	62,4	1,2	185	37,2	3,7	185	37,2	3,7
Paraná	140	1,2	1	0,7	0,0	88	62,9	1,0	51	36,4	2,9	51	36,4	2,9
Santa Catarina	78	1,1	0	0,0	0,0	49	62,8	2,4	29	37,2	2,6	29	37,2	2,6
Rio Grande do Sul	279	2,4	1	0,4	0,0	173	62,0	1,4	105	37,6	4,9	105	37,6	4,9
Região Centro-Oeste	259	1,6	3	1,2	0,1	155	59,8	2,5	100	38,6	5,0	100	38,6	5,0
Mato Grosso do Sul	74	2,6	0	0,0	0,0	45	60,8	1,8	29	39,2	7,9	29	39,2	7,9
Mato Grosso	77	2,2	3	3,9	0,4	41	53,2	1,2	33	42,9	8,4	33	42,9	8,4
Goiás	81	1,1	0	0,0	0,0	55	67,9	0,7	25	30,9	2,9	25	30,9	2,9
Distrito Federal	27	0,9	0	0,0	0,0	14	51,9	2,0	13	48,1	3,8	13	48,1	3,8

Fonte: Sistema de Informações de Mortalidade/Secretaria de Vigilância em Saúde/Ministério da Saúde; Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

UF – Unidade da Federação; TB – tuberculose.

^a Dados preliminares, sujeitos a alteração.^b Os dados ignorados foram retirados da tabela, mas compõem o número total de casos, podendo haver, portanto, divergência na somatória por estratificações.

Tabela 4 Indicadores de mortalidade por tuberculose por capitais. Brasil, 2020^{a,b}

Capitais	Óbitos por TB		Coeficiente de mortalidade por TB/100 mil hab.		Óbitos por TB			Óbitos por TB			Óbitos por TB			
	N	Coef. /100 mil hab.	0 a 14 anos		15 a 59 anos		60 anos e mais		N	%	Coef. /100 mil hab.	N	%	Coef. /100 mil hab.
			N	%	N	%	N	%						
Total	1457	2,9	11	0,8	889	61,0	548	37,6	548	37,6	7,3			
Porto Velho	15	2,8	0	0,0	6	40,0	9	60,0	9	60,0	20,5			
Rio Branco	20	4,8	1	5,0	8	40,0	11	55,0	11	55,0	31,2			
Manaus	97	4,4	3	3,1	53	54,6	40	41,2	40	41,2	21,6			
Boa Vista	10	2,4	1	10,0	7	70,0	2	20,0	2	20,0	6,9			
Belém	102	6,8	1	1,0	67	65,7	34	33,3	34	33,3	17,1			
Macapá	8	1,6	0	0,0	8	100,0	0	0,0	0	0,0	0,0			
Palmas	3	1,0	0	0,0	1	33,3	2	66,7	2	66,7	9,0			
São Luís	38	3,4	0	0,0	14	36,8	24	63,2	24	63,2	19,4			
Teresina	19	2,2	0	0,0	11	57,9	8	42,1	8	42,1	7,7			
Fortaleza	84	3,1	0	0,0	64	76,2	20	23,8	20	23,8	5,8			
Natal	25	2,8	0	0,0	15	60,0	10	40,0	10	40,0	7,9			
João Pessoa	13	1,6	0	0,0	9	69,2	4	30,8	4	30,8	3,6			
Recife	82	5,0	0	0,0	44	53,7	37	45,1	37	45,1	14,1			
Maceió	29	2,8	0	0,0	16	55,2	13	44,8	13	44,8	10,5			
Aracaju	11	1,7	0	0,0	7	63,6	4	36,4	4	36,4	4,9			
Salvador	101	3,5	0	0,0	59	58,4	42	41,6	42	41,6	10,5			
Belo Horizonte	28	1,1	0	0,0	22	78,6	6	21,4	6	21,4	1,3			
Vitória	12	3,3	0	0,0	4	33,3	8	66,7	8	66,7	12,4			
Rio de Janeiro	293	4,3	4	1,4	177	60,4	110	37,5	110	37,5	8,6			
São Paulo	287	2,3	0	0,0	181	63,1	101	35,2	101	35,2	5,1			
Curitiba	21	1,1	0	0,0	15	71,4	6	28,6	6	28,6	1,9			
Florianópolis	5	1,0	0	0,0	5	100,0	0	0,0	0	0,0	0,0			
Porto Alegre	68	4,6	0	0,0	45	66,2	23	33,8	23	33,8	7,6			
Campo Grande	26	2,9	0	0,0	17	65,4	9	34,6	9	34,6	7,0			
Cuiabá	12	1,9	1	8,3	7	58,3	4	33,3	4	33,3	5,3			
Goiânia	21	1,4	0	0,0	13	61,9	8	38,1	8	38,1	3,9			
Brasília	27	0,9	0	0,0	14	51,9	13	48,1	13	48,1	3,8			

Fonte: Sistema de Informações de Mortalidade/Secretaria de Vigilância em Saúde/Ministério da Saúde; Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

TB – tuberculose.

^a Dados preliminares, sujeitos a alteração.

^b Os dados ignorados foram retirados da tabela, mas compõem o número total de casos, podendo haver, portanto, divergência na somatória por estratificações.

Tabela 5 Indicadores de coinfeção TB-HIV por Unidades da Federação, regiões e Brasil, 2021^{a,b}

Brasil, regiões e UF	Casos novos de TB			Testagem para HIV entre os casos novos de TB			Coinfeção TB-HIV entre os casos novos de TB			Realização de TARV entre os casos novos de TB com coinfeção TB-HIV		
	N	N	%	N	N	%	N	N	%	N	N	%
Brasil	68271	52471	76,9	5652	2631	8,3	2631	46,5				
Região Norte	8503	6240	73,4	689	402	8,1	402	58,3				
Roraima	455	306	67,3	37	16	8,1	16	43,2				
Acre	442	408	92,3	12	5	2,7	5	41,7				
Amazonas	3065	2308	75,3	339	228	11,1	228	67,3				
Roraima	303	263	86,8	28	17	9,2	17	60,7				
Pará	3711	2518	67,9	227	101	6,1	101	44,5				
Amapá	302	263	87,1	23	15	7,6	15	65,2				
Tocantins	225	174	77,3	23	20	10,2	20	87,0				
Região Nordeste	17547	12537	71,4	1405	549	8,0	549	39,1				
Maranhão	2194	1881	85,7	178	110	8,1	110	61,8				
Piauí	629	381	60,6	42	22	6,7	22	52,4				
Ceará	2844	2099	73,8	242	82	8,5	82	33,9				
Rio Grande do Norte	1006	881	87,6	87	40	8,6	40	46,0				
Paraíba	1047	687	65,6	68	24	6,5	24	35,3				
Pernambuco	4455	2859	64,2	415	128	9,3	128	30,8				
Alagoas	757	580	76,6	66	15	8,7	15	22,7				
Sergipe	679	564	83,1	40	18	5,9	18	45,0				
Bahia	3936	2605	66,2	267	110	6,8	110	41,2				
Região Sudeste	31595	25329	80,2	2336	1074	7,4	1074	46,0				
Minas Gerais	3021	2125	70,3	208	82	6,9	82	39,4				
Espírito Santo	1451	1137	78,4	104	55	7,2	55	52,9				
Rio de Janeiro	11468	9139	79,7	979	466	8,5	466	47,6				
São Paulo	15655	12928	82,6	1045	471	6,7	471	45,1				
Região Sul	7547	6101	80,8	932	447	12,3	447	48,0				
Paraná	1855	1489	80,3	185	101	10,0	101	54,6				
Santa Catarina	1516	1153	76,1	175	108	11,5	108	61,7				
Rio Grande do Sul	4176	3459	82,8	572	238	13,7	238	41,6				
Região Centro-Oeste	3032	2236	73,7	288	158	9,5	158	54,9				
Mato Grosso do Sul	988	734	74,3	89	32	9,0	32	36,0				
Mato Grosso	902	653	72,4	76	52	8,4	52	68,4				
Goiás	839	630	75,1	79	45	9,4	45	57,0				
Distrito Federal	303	219	72,3	44	29	14,5	29	65,9				

Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação/Secretarias Estaduais de Saúde/Ministério da Saúde.

UF – Unidade da Federação; TB – tuberculose; TARV – terapia antirretroviral.

^a Dados preliminares, sujeitos a alteração.

^b Os dados ignorados foram retirados da tabela, mas compõem o número total de casos, podendo haver, portanto, divergência na somatória por estratificações.

Tabela 6 Indicadores de coinfeção TB-HIV por capitais. Brasil, 2021^{a,b}

Capitais	Casos novos de TB		Testagem para HIV entre os casos novos de TB		Coinfeção TB-HIV entre os casos novos de TB		Realização de TARV entre os casos novos de TB com coinfeção TB-HIV	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Total	25621	76,7	19656	76,7	2449	9,6	1257	51,3
Porto Velho	277	69,3	192	69,3	23	8,3	10	43,5
Rio Branco	289	91,3	264	91,3	6	2,1	3	50,0
Manaus	2223	74,4	1654	74,4	279	12,6	186	66,7
Boa Vista	227	91,2	207	91,2	19	8,4	13	68,4
Belém	1012	45,8	464	45,8	65	6,4	28	43,1
Macapá	200	86,5	173	86,5	17	8,5	11	64,7
Palmas	56	89,3	50	89,3	4	7,1	3	75,0
São Luís	777	91,4	710	91,4	65	8,4	43	66,2
Teresina	249	73,9	184	73,9	24	9,6	15	62,5
Fortaleza	1142	70,7	807	70,7	124	10,9	39	31,5
Natal	331	77,6	257	77,6	39	11,8	20	51,3
João Pessoa	326	78,5	256	78,5	26	8,0	8	30,8
Recife	1484	59,8	888	59,8	181	12,2	59	32,6
Maceió	335	74,9	251	74,9	43	12,8	10	23,3
Aracaju	213	79,3	169	79,3	18	8,5	7	38,9
Salvador	1331	67,6	900	67,6	114	8,6	57	50,0
Belo Horizonte	407	74,4	303	74,4	32	7,9	17	53,1
Vitória	146	86,3	126	86,3	9	6,2	6	66,7
Rio de Janeiro	6244	82,7	5163	82,7	537	8,6	312	58,1
São Paulo	5795	81,1	4702	81,1	452	7,8	234	51,8
Curitiba	229	80,3	184	80,3	35	15,3	23	65,7
Florianópolis	222	26,6	59	26,6	15	6,8	4	26,7
Porto Alegre	1052	88,0	926	88,0	198	18,8	76	38,4
Campo Grande	324	89,5	290	89,5	38	11,7	9	23,7
Cuiabá	248	54,8	136	54,8	21	8,5	19	90,5
Goiânia	180	68,3	123	68,3	21	11,7	16	76,2
Brasília	302	72,2	218	72,2	44	14,6	29	65,9

Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação/Secretarias Estaduais de Saúde/Ministério da Saúde.

TB – tuberculose; TARV – terapia antirretroviral.

^a Dados preliminares, sujeitos a alteração.

^b Os dados ignorados foram retirados da tabela, mas compõem o número total de casos, podendo haver, portanto, divergência na somatória por estratificações.

Tabela 7 Indicadores laboratoriais e de investigação de contatos dos casos de tuberculose por Unidades da Federação, regiões e Brasil, 2021^{a,b}

Brasil, regiões e UF	Casos novos de TB pulmonar confirmados por critério laboratorial		Casos novos de TB pulmonar que realizaram TRM		Casos novos de TB pulmonar que realizaram cultura		Casos de tratamento pulmonar confirmados por critério laboratorial		Cultura de escarro entre os casos de tratamento pulmonar		Positividade da cultura entre os exames de cultura realizados em casos de tratamento de TB pulmonar		Realização de TS entre os casos de tratamento de TB pulmonar com cultura positiva		Contatos examinados dos casos novos de TB pulmonar com confirmação laboratorial	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	Contatos identificados	Contatos examinados
Brasil	59735	72,3	25410	42,5	14051	23,5	9525	70,3	3887	28,7	2927	75,3	1300	44,4	158192	109320
Região Norte	7650	78,5	3469	45,3	1670	21,8	1159	78,4	425	28,8	287	67,5	69	24,0	22892	14683
Roraima	402	80,8	258	64,2	70	17,4	55	73,3	11	14,7	8	72,7	1	12,5	1159	489
Acre	408	352	272	66,7	110	27,0	52	91,2	25	43,9	19	76,0	15	78,9	2610	2494
Amazonas	2755	2280	1938	70,3	1040	37,7	693	55,4	314	45,3	204	65,0	38	18,6	7234	4350
Roraima	272	246	190	69,9	155	57,0	26	92,3	14	53,8	10	71,4	3	30,0	1984	1654
Pará	3345	2439	554	16,6	235	7,0	567	75,0	52	9,2	39	75,0	12	30,8	8708	4876
Amapá	269	221	164	61,0	20	7,4	42	83,3	3	7,1	2	66,7	0	0,0	687	351
Tocantins	199	143	93	46,7	40	20,1	18	77,8	6	33,3	5	83,3	0	0,0	510	469
Região Nordeste	15304	10484	5176	33,8	2342	15,3	2129	65,2	544	16,7	394	72,4	95	24,1	41942	31453
Maranhão	2012	1384	519	25,8	151	7,5	427	61,8	45	10,5	33	73,3	5	15,2	4944	4148
Piauí	536	370	274	51,1	126	23,5	92	71,7	19	20,7	13	68,4	4	30,8	1277	584
Ceará	2478	1689	599	24,2	406	16,4	569	61,5	85	14,9	68	80,0	13	19,1	7364	5766
Rio Grande do Norte	895	696	596	66,6	110	12,3	151	80,1	38	25,2	29	76,3	8	27,6	6004	5176
Pernambuco	864	550	248	28,7	108	12,5	218	59,2	22	10,1	14	63,6	3	21,4	1951	1348
Alagoas	3803	2470	922	24,2	541	14,2	958	65,8	139	14,5	102	73,4	13	12,7	9122	7672
Sergipe	645	414	312	48,4	158	24,5	141	43,3	29	20,6	20	69,0	8	40,0	1286	714
Bahia	604	513	357	59,1	98	16,2	100	84,0	21	21,0	16	76,2	4	25,0	3880	2990
Região Sudeste	3467	2398	1349	38,9	644	18,6	611	42,4	146	23,9	99	67,8	37	37,4	6114	3055
Minas Gerais	27487	20003	12733	46,3	7539	27,4	6272	4414	70,4	33,8	1636	77,2	799	48,8	68297	44719
Espírito Santo	2531	1964	1107	43,7	800	31,6	454	76,7	175	38,5	127	72,6	64	50,4	6492	4581
Rio de Janeiro	1262	958	666	52,8	429	34,0	192	155	80,7	42,7	71	86,6	47	66,2	3210	1
São Paulo	10339	6307	4305	41,6	1779	17,2	2635	1521	559	21,2	426	76,2	217	50,9	20457	9375
Região Sul	13355	10774	6655	49,8	4531	33,9	2991	2390	79,9	43,6	1012	77,7	471	46,5	38138	30762
Paraná	6566	4800	2774	42,2	1857	28,3	1969	1414	71,8	62,3	493	79,1	281	57,0	15745	11376
Santa Catarina	1600	1282	929	58,1	580	36,3	265	229	86,4	117	44,2	81	69,2	49	5979	5254
Rio Grande do Sul	1310	863	436	33,3	434	33,1	258	176	68,2	82	61	74,4	30	49,2	2622	2114
Região Centro-Oeste	3656	2655	1409	38,5	843	23,1	1446	1009	69,8	29,3	351	82,8	202	57,5	7144	4008
Mato Grosso do Sul	2699	1868	1244	46,1	637	23,6	556	408	73,4	176	117	66,5	56	47,9	9283	7063
Mato Grosso	909	675	525	57,8	277	30,5	260	203	78,1	88	58	65,9	35	60,3	3541	2987
Goiás	803	443	157	19,6	80	10,0	114	65	57,0	23	12	52,2	4	33,3	2612	1571
Distrito Federal	749	580	438	58,5	194	25,9	144	111	77,1	48	33	68,8	16	48,5	2565	2083
	238	170	124	52,1	86	36,1	38	29	76,3	17	14	82,4	1	7,1	565	422

Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação/Secretarias Estaduais de Saúde/Ministério da Saúde; Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

TB – tuberculose; TRM – teste rápido molecular para tuberculose; TS – teste de sensibilidade.

^a Dados preliminares, sujeitos a alteração.

^b Os dados ignorados foram retirados da tabela, mas compõem o número total de casos, podendo haver

Tabela 8 Indicadores laboratoriais e de investigação de contatos dos casos de tuberculose por capitais, Brasil, 2021^{a,b}

Capitais	Casos novos de TB pulmonar		Casos novos de TB pulmonar confirmados por critério laboratorial		Casos novos de TB pulmonar que realizaram TRM-TB		Casos novos de TB pulmonar que realizaram cultura		Casos de retratamento de TB pulmonar		Casos de retratamento de TB pulmonar confirmados por critério laboratorial		Cultura de escarro entre os casos de retratamento de TB pulmonar		Positividade da cultura entre os exames de cultura realizados em casos de retratamento de TB pulmonar		Realização de TS entre os casos de retratamento de TB pulmonar com cultura positiva		Contatos examinados dos casos novos de TB pulmonar com confirmação laboratorial ^c	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	Contatos identificados	Contatos examinados
Total	22286	16215	72,8	12878	57,8	6160	27,6	5887	4086	69,4	1852	31,5	1427	77,1	616	43,2	52999	27917	52,7	
Porto Velho	243	202	83,1	186	76,5	37	15,2	50	34	68,0	5	10,0	4	80,0	1	25,0	731	216	29,5	
Rio Branco	264	236	89,4	229	86,7	87	33,0	39	36	92,3	22	56,4	18	81,8	15	83,3	1578	1482	93,9	
Manaus	1998	1678	84,0	1679	84,0	927	46,4	553	454	82,1	289	52,3	192	66,4	35	18,2	5020	2634	52,5	
Boa Vista	207	193	93,2	165	79,7	127	61,4	19	17	89,5	12	63,2	9	75,0	3	33,3	1744	1509	86,5	
Belém	819	606	74,0	258	31,5	24	2,9	180	147	81,7	14	7,8	10	71,4	5	50,0	2553	721	28,2	
Macapá	175	144	82,3	119	68,0	7	4,0	34	30	88,2	2	5,9	1	50,0	0	0,0	462	182	39,4	
Palmas	50	43	86,0	32	64,0	19	38,0	6	5	83,3	2	33,3	2	100,0	0	0,0	71	73	102,8	
São Luís	697	489	70,2	344	49,4	40	5,7	184	113	61,4	16	8,7	12	75,0	1	8,3	2169	1695	78,1	
Teresina	212	175	82,5	165	77,8	67	31,6	27	22	81,5	8	29,6	6	75,0	2	33,3	536	118	22,0	
Fortaleza	984	640	65,0	269	27,3	118	12,0	297	174	58,6	36	12,1	29	80,6	7	24,1	1866	972	52,1	
Natal	282	218	77,3	199	70,6	34	12,1	70	55	78,6	14	20,0	14	100,0	5	35,7	847	411	48,5	
João Pessoa	274	210	76,6	149	54,4	40	14,6	104	75	72,1	11	10,6	5	45,5	0	0,0	944	646	68,4	
Recife	1285	846	65,8	336	26,1	146	11,4	341	224	65,7	38	11,1	26	68,4	5	19,2	1910	1318	69,0	
Maceió	276	187	67,8	201	72,8	94	34,1	83	41	49,4	21	25,3	17	81,0	8	47,1	622	249	40,0	
Aracaju	185	151	81,6	123	66,5	20	10,8	27	22	81,5	4	14,8	2	50,0	0	0,0	570	432	75,8	
Salvador	1162	952	81,9	838	72,1	216	18,6	274	211	77,0	58	21,2	39	67,2	14	35,9	2248	776	34,5	
Belo Horizonte	314	268	85,4	189	60,2	113	36,0	62	55	88,7	18	29,0	14	77,8	6	42,9	620	398	64,2	
Vitória	131	115	87,8	116	88,5	94	71,8	22	20	90,9	17	77,3	16	94,1	15	93,8	254	0	0,0	
Rio de Janeiro	5685	3340	58,8	2635	46,4	1408	24,8	1525	846	55,5	408	26,8	339	83,1	190	56,0	12698	4881	38,4	
São Paulo	4840	3867	79,9	3359	69,4	1941	40,1	1097	862	78,6	540	49,2	431	79,8	140	32,5	10232	5742	56,1	
Curitiba	182	160	87,9	145	79,7	56	30,8	47	45	95,7	23	48,9	12	52,2	5	41,7	495	404	81,6	
Florianópolis	201	74	36,8	27	13,4	22	10,9	55	27	49,1	9	16,4	6	66,7	3	50,0	68	9	13,2	
Porto Alegre	926	760	82,1	581	62,7	261	28,2	551	379	68,8	196	35,6	171	87,2	129	75,4	736	194	26,4	
Campo Grande	284	249	87,7	237	83,5	92	32,4	126	106	84,1	45	35,7	25	55,6	20	80,0	2209	1942	87,9	
Cuiabá	220	110	50,0	47	21,4	24	10,9	43	28	65,1	12	27,9	4	33,3	1	25,0	988	307	31,1	
Goiânia	153	133	86,9	126	82,4	61	39,9	33	29	87,9	15	45,5	9	60,0	5	55,6	263	184	70,0	
Brasília	237	169	71,3	124	52,3	85	35,9	38	29	76,3	17	44,7	14	82,4	1	7,1	565	422	74,7	

Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação/Secretarias Estaduais de Saúde/Ministério da Saúde; Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

TB – tuberculose; TRM-TB – teste rápido molecular para tuberculose; TS – teste de sensibilidade.

^a Dados preliminares, sujeitos a alteração.

^b Os dados ignorados foram retirados da tabela, mas compõem o número total de casos, podendo haver, portanto, divergência na somatória por estratificações.

Tabela 9 Indicadores operacionais de encerramento do tratamento dos casos novos de tuberculose por Unidades da Federação, regiões e Brasil, 2020^{a,b}

Brasil, regiões e UF	TB pulmonar confirmada por critério laboratorial			TB pulmonar que realizou TDO			Cura			Abandono			Não avaliados		
	TB pulmonar		N	TB pulmonar confirmada por critério laboratorial		%	TB pulmonar		%	TB pulmonar confirmada por critério laboratorial		%	TB pulmonar		%
	N	%		N	%		N	%		N	%		N	%	
Brasil	68939	59941	43782	30,4	65,4	65,2	68,4	12,1	12,7	12,9	14,1	13,8	11,9		
Região Norte	8668	7857	6171	25,7	66,5	66,9	69,1	13,3	13,6	13,7	13,1	12,8	11,7		
Roraima	472	408	341	16,4	69,7	69,0	70,2	22,4	23,6	22,8	4,0	3,8	3,3		
Acre	537	486	436	59,3	85,5	85,4	85,8	4,7	5,0	4,2	6,6	6,0	6,5		
Amazonas	2792	2520	2039	13,0	71,3	71,7	72,7	16,2	16,1	16,2	2,9	2,9	2,9		
Roraima	303	280	265	45,4	72,8	73,1	73,1	8,3	8,6	8,7	12,3	11,8	12,1		
Pará	4112	3780	2788	27,8	59,8	60,6	63,4	11,8	12,3	12,6	22,3	21,5	20,0		
Amapá	267	226	170	27,9	67,7	68,0	69,8	18,4	18,2	20,1	5,6	5,3	4,7		
Tocantins	185	157	132	63,7	70,3	70,1	69,0	7,7	7,8	8,5	13,7	14,3	14,7		
Região Nordeste	17540	15310	10557	31,3	62,2	62,7	66,8	10,1	10,3	10,3	19,5	18,8	16,9		
Maranhão	2075	1884	1281	20,8	67,8	68,2	71,1	12,8	12,7	13,3	10,7	10,5	9,6		
Piauí	644	544	393	37,9	58,8	58,0	63,6	6,7	6,7	5,9	24,4	25,0	20,5		
Ceará	3040	2631	1881	44,0	60,1	60,9	64,1	13,2	13,7	13,1	19,8	18,6	17,0		
Rio Grande do Norte	1323	1217	978	48,6	73,2	73,2	76,1	8,7	8,9	8,6	12,1	11,9	10,9		
Paraíba	1027	882	551	18,5	52,8	53,5	58,1	8,8	8,8	9,1	31,4	30,1	25,4		
Pernambuco	4207	3598	2207	39,7	63,8	64,3	71,1	9,6	9,9	9,5	15,8	15,3	13,4		
Alagoas	814	679	456	25,5	59,4	60,0	62,6	10,7	11,5	12,0	22,5	20,7	18,7		
Sergipe	719	638	531	27,9	73,6	75,2	75,2	8,5	8,5	7,9	11,6	10,8	11,5		
Bahia	3691	3237	2279	15,6	56,5	56,5	59,7	8,0	8,4	8,9	28,1	27,5	25,3		
Região Sudeste	31455	27071	20055	29,4	68,9	68,1	71,3	13,0	13,8	14,1	9,8	9,8	7,7		
Minas Gerais	3250	2670	2084	43,3	66,3	66,3	67,6	9,7	10,5	11,5	12,5	12,1	11,8		
Espírito Santo	1327	1156	967	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Rio de Janeiro	10791	9634	5927	33,8	60,7	59,6	65,3	14,8	15,8	15,9	17,3	17,4	13,7		
São Paulo	16087	13611	11077	26,0	75,0	74,5	75,1	12,4	13,1	13,7	4,2	3,9	3,8		
Região Sul	7907	6740	5003	35,3	60,9	60,9	63,2	11,7	12,5	12,8	17,4	17,0	14,9		
Paraná	2157	1859	1481	65,3	62,0	61,7	63,4	8,2	8,8	9,6	19,3	18,9	17,2		
Santa Catarina	1475	1232	863	48,8	61,1	61,8	66,2	6,3	6,8	7,1	24,2	23,6	18,1		
Rio Grande do Sul	4275	3649	2659	15,6	60,3	60,1	62,1	15,4	16,4	16,5	14,0	13,8	12,6		
Região Centro-Oeste	3327	2937	1981	35,4	58,2	58,0	60,3	13,0	13,4	14,2	18,6	18,6	17,7		
Mato Grosso do Sul	1043	930	671	37,3	52,1	53,1	57,3	14,0	14,3	14,7	23,6	22,8	20,7		
Mato Grosso	1071	973	509	33,6	62,1	62,4	66,3	12,1	12,6	13,1	17,5	17,5	15,9		
Goiás	908	803	640	37,0	65,6	64,6	65,0	14,6	15,0	16,2	9,2	9,1	8,9		
Distrito Federal	305	231	161	29,9	43,5	35,7	34,8	8,4	7,0	7,6	33,4	40,1	45,6		

Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação /Secretarias Estaduais de Saúde/Ministério da Saúde; Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

TB – tuberculose; TDO – tratamento diretamente observado.

^a Dados preliminares, sujeitos a alteração.

^b Os dados ignorados foram retirados da tabela, mas compõem o número total de casos, podendo haver, portanto, divergência na somatória por estratificações.

Tabela 10 Indicadores operacionais de encerramento do tratamento dos casos de retratamento da tuberculose por Unidades da Federação, regiões e Brasil, 2020^{a,b}

Brasil, regiões e UF	TB			TB pulmonar confirmada por critério laboratorial			TB pulmonar que realizou TDO			Cura			Abandono			Não avaliados		
	N		%	N		%	N		%	N		%	N		%	N		%
	TB	TB pulmonar	TB pulmonar confirmada por critério laboratorial	TB	TB pulmonar	TB pulmonar confirmada por critério laboratorial	TB	TB pulmonar	TB pulmonar confirmada por critério laboratorial	TB	TB pulmonar	TB pulmonar confirmada por critério laboratorial	TB	TB pulmonar	TB pulmonar confirmada por critério laboratorial	TB	TB pulmonar	TB pulmonar confirmada por critério laboratorial
Brasil	14802	13908	10020	27,5	46,7	49,3	28,1	28,4	28,8	16,8	16,6	15,1						
Região Norte	1583	1497	1133	21,8	50,9	50,4	28,9	29,3	31,4	13,8	12,9	13,3						
Rondônia	110	106	84	2,8	55,6	56,1	39,8	40,4	40,2	2,8	1,9	2,4						
Acre	66	63	54	73,0	87,5	88,5	3,1	3,3	3,8	4,7	4,9	5,8						
Amazonas	678	635	472	8,8	52,0	48,4	34,3	34,7	39,2	4,5	3,9	4,5						
Roraima	25	25	23	44,0	45,8	50,0	20,8	20,8	22,7	25,0	25,0	22,7						
Pará	654	620	465	31,1	45,2	46,5	26,0	26,6	27,3	25,0	23,6	23,7						
Amapá	28	27	19	14,8	63,0	72,2	11,1	11,5	11,1	11,1	11,5	5,6						
Tocantins	22	21	16	61,9	42,9	33,3	9,5	10,0	13,3	23,8	25,0	33,3						
Região Nordeste	3607	3366	2209	26,6	42,3	45,8	24,9	25,4	24,6	23,4	23,1	22,7						
Maranhão	359	340	205	12,6	51,1	53,1	28,9	29,3	30,2	10,6	10,6	10,6						
Piauí	80	76	65	30,3	51,3	54,0	10,3	10,8	12,7	33,3	31,1	30,2						
Ceará	662	615	424	44,7	38,0	40,9	34,6	35,7	33,8	21,6	20,7	20,0						
Rio Grande do Norte	231	217	153	45,2	53,4	59,9	20,4	20,5	16,3	17,2	16,7	17,0						
Paraíba	226	211	127	10,4	30,5	32,0	22,0	22,6	20,0	39,5	38,0	42,4						
Pernambuco	1067	975	585	33,5	45,9	52,3	20,4	20,4	20,8	20,1	20,3	18,4						
Alagoas	183	167	96	7,8	31,1	31,9	28,8	29,2	31,9	31,6	33,5	27,5						
Sergipe	126	122	104	20,5	44,8	48,5	30,4	31,4	30,1	20,0	19,0	17,5						
Bahia	673	643	450	10,6	37,8	39,0	22,8	23,2	21,7	30,5	30,5	31,3						
Região Sudeste	6795	6399	4730	28,5	50,0	52,9	29,5	29,8	30,0	12,5	12,5	10,4						
Minas Gerais	544	496	369	30,4	46,4	49,0	25,1	25,5	24,0	18,9	18,7	18,9						
Espírito Santo	178	171	147	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0						
Rio de Janeiro	2565	2458	1586	35,3	41,0	42,8	31,8	32,3	33,9	20,4	20,5	17,7						
São Paulo	3508	3274	2628	24,6	57,1	59,3	28,5	28,6	28,5	5,9	5,6	4,9						
Região Sul	2152	2016	1512	29,2	41,9	43,5	29,7	30,2	30,3	19,0	18,7	17,5						
Paraná	348	322	266	65,2	49,5	49,4	17,7	18,2	18,6	25,5	25,3	26,9						
Santa Catarina	273	252	170	48,0	41,1	44,0	14,7	14,3	15,1	34,0	34,3	28,3						
Rio Grande do Sul	1531	1442	1076	17,9	40,3	41,9	35,1	35,7	35,7	14,8	14,5	13,5						
Região Centro-Oeste	665	630	436	30,8	43,4	43,9	23,8	23,9	24,9	24,6	23,9	22,5						
Mato Grosso do Sul	291	276	197	31,5	44,2	45,1	25,2	25,4	28,0	22,7	21,6	17,2						
Mato Grosso	164	157	75	34,4	47,9	48,1	17,2	17,3	13,5	23,3	22,4	24,3						
Goiás	169	159	133	23,9	40,7	42,0	25,1	24,8	25,2	26,9	27,4	26,0						
Distrito Federal	41	38	31	39,5	30,8	32,3	35,9	36,8	32,3	33,3	31,6	35,5						

Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação/Secretarias Estaduais de Saúde/Ministério da Saúde; Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

^a TB – tuberculose; TDO – tratamento diretamente observado.^b Os dados ignorados foram retirados da tabela, mas compõem o número total de casos, podendo haver, portanto, divergência na somatória por estratificações.

Tabela 11 Indicadores operacionais de encerramento do tratamento dos casos novos de tuberculose por capitais, Brasil, 2020^{a,b}

Capitais	Cura						Abandono						Não avaliados															
	TB		TB pulmonar		TB pulmonar confirmada por critério laboratorial		TB		TB pulmonar		TB pulmonar confirmada por critério laboratorial		TB		TB pulmonar		TB pulmonar confirmada por critério laboratorial											
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%										
Total	25448		21986		16158		25,8		62,9		62,4		65,5		15,3		15,9		16,4		13,9		13,7		11,4		11,4	
Porto Velho	281		240		206		1,3		63,6		62,6		65,0		30,5		32,2		31,0		4,1		3,9		3,9		2,5	
Rio Branco	353		316		288		43,4		85,1		85,3		85,3		4,6		4,8		4,6		7,7		7,0		7,4		7,4	
Manaus	2033		1817		1502		2,9		69,8		70,1		71,1		18,5		18,5		18,9		2,4		2,4		2,2		2,2	
Boa Vista	243		228		219		49,1		74,0		74,0		73,9		7,9		7,9		7,8		11,6		11,5		11,9		11,9	
Belém	1312		1174		841		21,5		53,9		54,6		57,1		11,8		12,1		12,8		27,2		26,7		25,5		25,5	
Macapá	165		139		106		23,0		67,9		68,3		70,8		18,8		18,7		19,8		6,7		6,5		5,7		5,7	
Palmas	31		23		20		87,0		83,3		81,8		78,9		3,3		4,5		5,3		3,3		4,5		5,3		5,3	
São Luís	707		634		484		1,4		71,7		71,9		75,4		15,8		15,6		15,3		5,4		5,3		5,3		5,5	
Teresina	226		181		160		33,7		57,6		58,1		58,9		8,9		8,9		8,2		21,4		20,7		21,5		21,5	
Fortaleza	1333		1148		782		38,5		58,0		57,9		58,1		21,0		21,9		22,5		14,5		13,3		12,1		12,1	
Natal	426		378		297		14,0		69,9		69,5		71,8		14,1		14,7		14,6		10,3		10,2		8,8		8,8	
João Pessoa	281		234		162		11,1		62,9		63,6		67,9		11,9		11,7		9,4		19,1		18,2		17,6		17,6	
Recife	1298		1120		659		28,8		64,5		65,2		72,5		12,3		12,3		12,7		13,6		12,8		9,8		9,8	
Maceió	389		316		223		16,5		62,5		63,1		62,4		14,2		15,5		15,6		17,8		15,5		16,1		16,1	
Aracaju	227		199		158		8,0		67,6		67,5		64,1		12,4		11,7		12,8		12,9		13,2		14,7		14,7	
Salvador	1238		1080		925		5,6		54,5		54,7		56,4		8,5		8,8		9,4		31,2		30,4		28,8		28,8	
Belo Horizonte	466		350		296		24,3		63,1		62,4		63,1		9,7		9,8		10,5		15,1		16,1		15,9		15,9	
Vitória	127		101		88		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
Rio de Janeiro	5783		5195		3136		47,8		59,2		58,2		65,1		15,6		16,6		16,8		18,7		18,9		13,2		13,2	
São Paulo	5833		4838		3907		19,0		71,4		70,7		71,0		15,1		15,8		17,1		4,5		3,9		3,8		3,8	
Curitiba	346		270		242		53,7		63,0		59,7		59,3		14,8		16,6		18,1		13,3		13,8		11,5		11,5	
Florianópolis	174		149		55		0,0		6,9		6,1		14,8		2,3		2,7		7,4		86,1		87,8		68,5		68,5	
Porto Alegre	918		783		611		7,0		50,8		49,5		50,5		28,2		30,0		29,9		7,3		7,4		7,1		7,1	
Campo Grande	454		403		341		35,0		46,8		50,0		52,2		18,7		18,8		18,3		24,5		22,3		22,1		22,1	
Cuiabá	300		276		148		26,4		54,1		53,7		54,2		13,5		14,3		17,4		29,1		29,4		26,4		26,4	
Goiânia	199		163		141		22,7		63,1		59,7		62,0		17,9		18,9		18,2		6,2		6,9		7,3		7,3	
Brasília	305		231		161		29,9		43,5		35,7		34,8		8,4		7,0		7,6		33,4		40,1		45,6		45,6	

Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação/Secretarias Estaduais de Saúde/Ministério da Saúde; Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

TB – tuberculose; TDO – tratamento diretamente observado.

^a Dados preliminares, sujeitos a alteração.

^b Os dados ignorados foram retirados da tabela, mas compõem o número total de casos, podendo haver, portanto, divergência na somatória por estratificações.

Tabela 12 Indicadores operacionais de encerramento do tratamento dos casos de retreamento de tuberculose por capitais. Brasil, 2020^{a,b}

Capitais	TB			TB pulmonar confirmada por critério laboratorial			TB pulmonar que realizou TDO			Cura			Abandono			Não avaliados			
	N	N	%	N	N	%	TB	TB pulmonar	TB pulmonar confirmada por critério laboratorial	TB	TB pulmonar	TB pulmonar confirmada por critério laboratorial	TB	TB pulmonar	TB pulmonar confirmada por critério laboratorial	TB	TB pulmonar	TB pulmonar confirmada por critério laboratorial	
							%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Total	6643	6241	4473	24,4	41,0	40,7	43,2	34,6	35,1	35,7	15,9	15,7	13,9						
Porto Velho	87	84	67	1,2	55,8	55,4	54,5	43,0	43,4	43,9	1,2	1,2	1,5						
Rio Branco	54	52	46	69,2	88,7	88,2	88,9	3,8	3,9	4,4	3,8	3,9	4,4						
Manaus	531	495	391	3,2	50,6	50,5	48,6	38,5	39,1	41,8	2,9	2,4	2,5						
Boa Vista	22	22	20	45,5	47,6	47,6	52,6	14,3	14,3	15,8	28,6	28,6	26,3						
Belém	234	218	174	17,9	31,8	33,3	30,7	35,0	36,2	39,3	28,7	26,1	28,2						
Macapá	18	17	11	17,6	58,8	56,3	70,0	17,6	18,8	20,0	11,8	12,5	0,0						
Palmas	1	1	0	100,0	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0						
São Luís	188	178	115	0,0	53,5	52,5	52,0	33,5	33,8	34,7	3,5	3,8	5,1						
Teresina	39	38	36	28,9	47,4	48,6	51,4	18,4	18,9	20,0	28,9	27,0	25,7						
Fortaleza	388	365	241	45,2	28,8	28,2	28,8	45,8	46,8	45,9	19,0	18,9	18,5						
Natal	94	87	64	13,8	42,9	42,4	46,0	27,5	28,2	25,4	22,0	21,2	22,2						
João Pessoa	102	96	67	6,3	33,0	33,0	33,3	24,0	24,5	25,8	40,0	39,4	39,4						
Recife	343	309	183	21,0	41,0	40,4	48,1	28,9	28,7	29,8	15,6	16,3	14,9						
Maceió	124	118	71	5,1	29,4	27,4	32,8	34,5	34,5	37,3	26,9	28,3	22,4						
Aracaju	55	54	45	5,6	37,0	37,7	40,9	40,7	41,5	40,9	18,5	17,0	15,9						
Salvador	314	297	228	5,4	29,4	27,9	32,1	28,8	30,0	25,6	33,4	33,9	34,4						
Belo Horizonte	87	78	66	16,7	48,3	44,9	45,5	34,5	35,9	33,3	12,6	14,1	15,2						
Vitória	30	28	24	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0						
Rio de Janeiro	1477	1427	905	49,2	40,7	40,2	42,3	32,9	33,4	35,5	20,5	20,4	16,6						
São Paulo	1408	1288	984	18,3	47,9	48,2	51,6	34,4	34,5	34,5	6,5	5,7	4,7						
Curitiba	76	65	58	60,0	39,2	36,5	35,7	33,8	34,9	35,7	18,9	20,6	21,4						
Florianópolis	53	52	23	1,9	3,8	3,8	4,3	9,4	7,7	4,3	75,5	76,9	69,6						
Porto Alegre	577	546	403	10,1	29,3	28,6	31,3	49,4	50,6	49,1	8,0	7,8	7,0						
Campo Grande	186	178	143	24,2	42,5	43,3	46,7	26,8	26,9	28,5	22,9	22,2	19,0						
Cuiabá	63	60	33	38,3	45,2	45,8	37,5	14,5	15,3	18,8	33,9	32,2	34,4						
Goiania	51	50	44	6,0	43,1	44,0	47,7	27,5	28,0	27,3	23,5	22,0	18,2						
Brasília	41	38	31	39,5	30,8	31,6	32,3	35,9	36,8	32,3	33,3	31,6	35,5						

Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação/Secretarias Estaduais de Saúde/Ministério da Saúde; Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

TB – tuberculose; TDO – tratamento diretamente observado.

^a Dados preliminares, sujeitos a alteração.^b Os dados ignorados foram retirados da tabela, mas compõem o número total de casos, podendo haver, portanto, divergência na somatória por estratificações.

Tabela 13 Indicadores operacionais de tuberculose em menores de cinco anos. Brasil, 2021^{a,b}

Brasil, regiões e UF	Casos novos de TB total		Casos novos de TB pulmonar		Casos novos de TB pulmonar confirmados por critério laboratorial		Casos novos de TB extrapulmonar		Casos novos de TB extrapulmonar miliar		Casos novos de TB extrapulmonar meningocelética		Casos novos de TB extrapulmonar ganglionar periférica	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Brasil	68271	1,2	650	78	250	38,5	182	21,8	7	3,8	23	12,6	87	47,8
Região Norte	8503	1,3	96	86,5	51	53,1	15	13,5	0	0	1	6,7	10	66,7
Roraima	455	2,6	12	100,0	10	83,3	0	0	0	0	0	0	0	0
Acre	442	1,1	4	80,0	2	50	1	20	0	0	0	0	1	100
Amazonas	3065	1,9	50	84,7	24	48	9	15,3	0	0	0	0	6	66,7
Roraima	303	0,7	2	100,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pará	3711	0,6	21	87,5	10	47,6	3	12,5	0	0	1	33,3	1	33,3
Amapá	302	1,3	4	100,0	3	75	0	0	0	0	0	0	0	0
Tocantins	225	2,2	3	60,0	2	66,7	2	40	0	0	0	0	2	100
Região Nordeste	17547	1,3	159	70,4	67	42,1	66	29,2	2	3	2	3	41	62,1
Maranhão	2194	0,9	15	78,9	5	33,3	4	21,1	0	0	0	0	2	50
Piauí	629	1,7	9	81,8	5	55,6	2	18,2	0	0	0	0	1	50
Ceará	2844	1,5	34	81,0	14	41,2	8	19	0	0	0	0	5	62,5
Rio Grande do Norte	1006	0,6	6	100,0	2	33,3	0	0	0	0	0	0	0	0
Paraíba	1047	1,2	7	53,8	1	14,3	6	46,2	0	0	0	0	4	66,7
Pernambuco	4455	1,5	42	61,8	17	40,5	26	38,2	1	3,8	0	0	21	80,8
Alagoas	757	1,7	8	61,5	5	62,5	5	38,5	0	0	1	20	2	40
Sergipe	679	0,4	2	66,7	1	50	1	33,3	0	0	0	0	0	0
Bahia	3936	1,3	36	70,6	17	47,2	14	27,5	1	7,1	1	7,1	6	42,9
Região Sudeste	31595	1,2	299	81	88	29,4	70	19	3	4,3	12	17,1	23	32,9
Minas Gerais	3021	0,7	15	71,4	7	46,7	6	28,6	0	0	0	0	2	33,3
Espírito Santo	1451	0,5	5	71,4	2	40	2	28,6	0	0	0	0	2	100
Rio de Janeiro	11468	1,4	143	86,7	50	35	22	13,3	0	0	4	18,2	8	36,4
São Paulo	15655	1,1	136	77,3	29	21,3	40	22,7	3	7,5	8	20	11	27,5
Região Sul	7547	1,1	61	76,3	28	45,9	19	23,8	2	10,5	6	31,6	5	26,3
Paraná	1855	0,9	15	88,2	8	53,3	2	11,8	0	0	0	0	1	50
Santa Catarina	1516	1,3	15	75,0	8	53,3	5	25	0	0	1	20	1	20
Rio Grande do Sul	4176	1	31	72,1	12	38,7	12	27,9	2	16,7	5	41,7	3	25
Região Centro-Oeste	3032	1,5	33	75	15	45,5	11	25	0	0	2	18,2	7	63,6
Mato Grosso do Sul	988	0,6	4	66,7	0	0	2	33,3	0	0	1	50	1	50
Mato Grosso	902	1,7	12	80,0	2	16,7	3	20	0	0	0	0	2	66,7
Goiás	839	2	13	76,5	11	84,6	4	23,5	0	0	0	0	3	75
Distrito Federal	303	2	4	66,7	2	50	2	33,3	0	0	1	50	1	50

Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação /Secretarias Estaduais de Saúde/Ministério da Saúde; Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

TB – tuberculose.

^a Dados preliminares, sujeitos a alteração.

^b Os dados ignorados foram retirados da tabela, mas compõem o número total de casos, podendo haver, portanto, divergência na somatória por estratificações.

Tabela 14 Indicadores operacionais de tuberculose em menores de 15 anos. Brasil, 2021^{a,b}

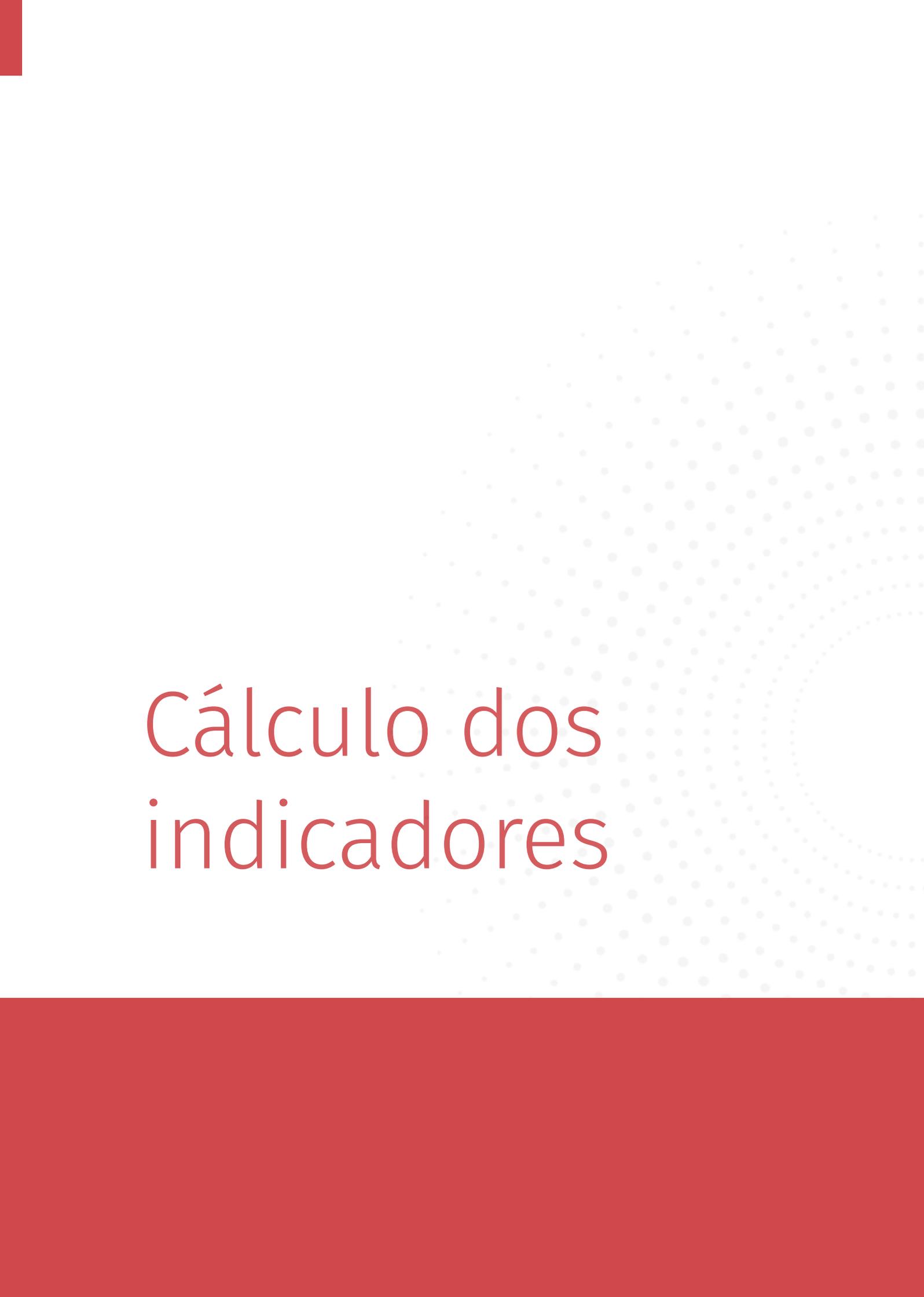
Brasil, regiões e UF	Casos novos de TB total		Casos novos de TB		Casos novos de TB pulmonar		Casos novos de TB pulmonar confirmados por critério laboratorial		Casos novos de TB extrapulmonar		Casos novos de TB extrapulmonar miliar e meningocelática	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Brasil	68271	2077	3,0	1520	73,2	42,8	650	555	26,7	65	11,7	
Região Norte	8503	330	3,9	279	84,5	52	145	51	15,5	3	5,9	
Roraima	455	22	4,8	19	86,4	78,9	15	3	13,6	0	0	
Acre	442	10	2,3	9	90	66,7	6	1	10	0	0	
Amazonas	3065	167	5,4	141	84,4	52,5	74	26	15,6	1	3,8	
Roraima	303	11	3,6	8	72,7	62,5	5	3	27,3	0	0	
Pará	3711	101	2,7	88	87,1	43,2	38	13	12,9	2	15,4	
Amapá	302	10	3,3	7	70	57,1	4	3	30	0	0	
Tocantins	225	9	4,0	7	77,8	42,9	3	2	22,2	0	0	
Região Nordeste	17547	564	3,2	355	62,9	43,9	156	207	36,7	9	4,3	
Maranhão	2194	53	2,4	40	75,5	55	22	13	24,5	0	0	
Piauí	629	17	2,7	13	76,5	69,2	9	4	23,5	0	0	
Ceará	2844	101	3,6	73	72,3	38,4	28	28	27,7	1	3,6	
Rio Grande do Norte	1006	22	2,2	17	77,3	52,9	9	5	22,7	0	0	
Paraíba	1047	31	3,0	15	48,4	20	3	16	51,6	0	0	
Pernambuco	4455	201	4,5	104	51,7	36,5	38	96	47,8	4	4,2	
Alagoas	757	23	3,0	15	65,2	53,3	8	8	34,8	1	12,5	
Sergipe	679	10	1,5	6	60	83,3	5	4	40	0	0	
Bahia	3936	106	2,7	72	67,9	47,2	34	33	31,1	3	9,1	
Região Sudeste	31595	914	2,9	696	76,1	37,4	260	218	23,9	32	14,7	
Minas Gerais	3021	64	2,1	52	81,3	50	26	12	18,8	1	8,3	
Espírito Santo	1451	24	1,7	16	66,7	37,5	6	8	33,3	0	0	
Rio de Janeiro	11468	391	3,4	310	79,3	37,7	117	81	20,7	11	13,6	
São Paulo	15655	435	2,8	318	73,1	34,9	111	117	26,9	20	17,1	
Região Sul	7547	189	2,5	130	68,8	48,5	63	59	31,2	19	32,2	
Paraná	1855	41	2,2	31	75,6	51,6	16	10	24,4	1	10	
Santa Catarina	1516	44	2,9	34	77,3	55,9	19	10	22,7	1	10	
Rio Grande do Sul	4176	104	2,5	65	62,5	43,1	28	39	37,5	17	43,6	
Região Centro-Oeste	3032	75	2,5	57	76	42,1	24	18	24	2	11,1	
Mato Grosso do Sul	988	18	1,8	14	77,8	14,3	2	4	22,2	1	25	
Mato Grosso	902	21	2,3	16	76,2	25	4	5	23,8	0	0	
Goiás	839	24	2,9	19	79,2	78,9	15	5	20,8	0	0	
Distrito Federal	303	12	4,0	8	66,7	37,5	3	4	33,3	1	25	

Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação /Secretarias Estaduais de Saúde/Ministério da Saúde; Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

TB – tuberculose.

^a Dados preliminares, sujeitos a alteração.

^b Os dados ignorados foram retirados da tabela, mas compõem o número total de casos, podendo haver, portanto, divergência na somatória por estratificações.



Cálculo dos indicadores

Os dados deste boletim foram extraídos em fevereiro de 2022. As informações sobre morbidade por TB foram extraídas do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan) e do Sistema de Informação de Tratamentos Especiais de Tuberculose (Site-TB), e as de mortalidade, do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM). Para as estimativas populacionais, foram utilizados os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

As bases de dados foram qualificadas utilizando o software Stata® Statistics versão 12, e os indicadores foram calculados com auxílio dos softwares TabWin versão 3.6 e Microsoft Excel® versão 2017.

O detalhamento das informações de cada um dos indicadores epidemiológicos e operacionais da TB utilizados pelas UF estão descritos no Quadro 1.

Quadro 1 Descrição dos indicadores epidemiológicos e operacionais da tuberculose

Nome	Descrição do indicador	Período de análise	Fonte de dados
Epidemiológicos			
Casos novos de TB ^a	Número de casos novos ^a de TB	2021	Sinan
Coefficiente de incidência de TB	Número de casos novos ^a de TB, dividido pela população, multiplicado por 100 mil	2012 a 2021	Sinan e IBGE
Coefficiente de incidência de TB pulmonar por sexo e faixa etária	Número de casos novos pulmonares ^a de TB por sexo e faixa etária, dividido pela população da respectiva faixa etária e sexo, multiplicado por 100 mil	2021	Sinan e IBGE
Casos novos de TB pulmonar por raça/cor	Proporção de casos novos pulmonares ^a de TB por raça/cor, dividido pelo total de casos novos de TB pulmonar, por raça/cor	2012 a 2021	Sinan e IBGE
Coefficiente de mortalidade por TB	Número de óbitos com causa básica ^b TB, dividido pela população, multiplicado por 100 mil	2011-2020	SIM e IBGE
Coefficiente de mortalidade por TB por faixa etária	Número de óbitos com causa básica ^b TB por faixa etária, dividido pela população da respectiva faixa etária, multiplicado por 100 mil	2011-2020	SIM e IBGE
Casos novos ^a de TB	Proporção de casos novos ^a de TB entre o total de casos notificados	2021	Sinan
Casos novos ^a de TB pulmonar (total e estratificado por sexo)	Proporção de casos novos ^a de TB pulmonar entre o total, estratificado por sexo	2021	Sinan
Casos de retratamento ^c de TB entre o total de casos	Proporção de casos de retratamento ^c de TB entre o total de casos de TB diagnosticados	2021	Sinan
Total de casos de TB	Soma dos casos novos ^a e de retratamento ^c de TB	2019-2021	Sinan
Operacionais			
Casos novos ^a de TB pulmonar confirmados por critério laboratorial ^d	Proporção de casos novos ^a de TB pulmonar com confirmação laboratorial ^d entre o total de casos de TB diagnosticados	2011 a 2020	Sinan
Casos novos ^a de TB diagnosticados em populações vulneráveis	Número de casos novos ^a de TB pulmonar diagnosticados em PPL, imigrantes, PS e PSR	2015 a 2021	Sinan
Casos novos ^a de TB diagnosticados em populações vulneráveis por desfecho de tratamento	Proporção de casos novos ^a de TB diagnosticados em PPL, imigrantes, PS e PSR entre o total de casos novos de TB pulmonar de cada população correspondente, divididos pelos seguintes desfechos: ignorado/branco, abandono, transferências e não avaliados	2018 a 2020	Sinan
Casos de TB de pós-óbito	Número de casos ^a de TB com tipo de entrada pós-óbito	2021	Sinan
Casos novos ^a de TB pulmonar que realizaram TRM-TB	Proporção de TRM-TB realizado entre os casos novos ^a de TB pulmonar	2021	Sinan
Exames realizados para o diagnóstico da TB pelo TRM-TB	Total de exames realizados para o diagnóstico da TB pelo TRM-TB	2019-2021	Relatórios da rede de TRM-TB
Positividade de testes realizados para diagnóstico de TB pelo TRM-TB	Percentual de exames com resultado positivo no TRM-TB sobre o total de exames de TRM-TB realizados para o diagnóstico da TB	2019-2021	Relatórios da rede de TRM-TB
Casos novos ^a de TB pulmonar que realizaram cultura	Proporção de casos novos ^a de TB pulmonar que realizaram cultura de escarro entre o total de casos novos de TB	2021	Sinan

(Continua)

(Continuação)

Nome	Descrição do indicador	Período de análise	Fonte de dados
Casos de retratamento ^c de TB pulmonar	Proporção de casos de retratamento ^c de TB pulmonar entre o total de casos pulmonares	2021	Sinan
Casos de retratamento ^c de TB pulmonar confirmados por critério laboratorial ^d	Proporção de casos de retratamento ^c de TB pulmonar com confirmação laboratorial ^d entre o total de casos pulmonares de retratamento	2021	Sinan
Cultura de escarro entre os casos pulmonares de retratamento ^c de TB	Proporção de casos de TB pulmonar em retratamento ^c que realizaram cultura de escarro entre o total de casos de TB pulmonar em retratamento	2021	Sinan
Positividade da cultura de escarro entre os casos pulmonares de retratamento ^c de TB	Proporção de culturas positivas nos casos de retratamento ^c de TB pulmonar que realizaram cultura de escarro entre o total de casos de retratamento de TB pulmonar	2020	Sinan
Teste de sensibilidade entre os casos de retratamento ^c de TB pulmonar com cultura positiva	Proporção de casos de TB pulmonar em retratamento ^c , com cultura positiva, que realizaram o teste de sensibilidade entre os casos de retratamento de TB pulmonar com cultura positiva	2021	Sinan
Contatos examinados dos casos novos ^a de TB pulmonar com confirmação laboratorial ^d	Proporção de contatos examinados entre o total de contatos identificados para os casos novos ^a de TB pulmonar com confirmação laboratorial ^d	2020	Sinan
Testagem para HIV entre os casos novos ^a de TB	Proporção de casos novos ^a de TB que realizaram exame para o HIV entre o total de casos novos de TB	2021	Sinan
Coinfecção TB-HIV entre os casos novos ^a de TB	Proporção de casos novos ^a de TB com resultado positivo para o HIV entre o total de casos novos de TB	2021	Sinan
TARV no total de casos novos ^a com coinfecção TB-HIV, por UF (2021) e Brasil (série histórica)	Proporção de casos novos ^a com coinfecção TB-HIV que realizaram TARV em algum momento do tratamento para TB entre o total de casos novos de TB	2015 a 2021	Sinan
Casos novos ^a de TB pulmonar que realizaram TDO	Proporção de casos novos ^a de TB pulmonar que realizaram TDO entre o total de casos novos de TB	2020	Sinan
Cura dos casos novos ^a de TB	Proporção de cura entre os casos novos ^a de TB (todas as formas) entre o total de casos novos de TB	2020	Sinan
Cura entre os casos novos ^a de TB pulmonar	Proporção de cura entre os casos novos ^a de TB pulmonar	2020	Sinan
Cura entre os casos novos ^a de TB pulmonar com confirmação laboratorial ^d	Proporção de cura entre os casos novos ^a de TB pulmonar com confirmação laboratorial ^{d,e}	2011-2020	Sinan
Abandono de tratamento entre os casos novos ^a de TB	Proporção de abandono de tratamento entre os casos novos ^a de TB	2020	Sinan
Abandono de tratamento entre os casos novos ^a de TB pulmonar	Proporção de abandono de tratamento entre os casos novos ^a de TB pulmonar	2020	Sinan
Abandono de tratamento entre os casos novos ^a de TB pulmonar com confirmação laboratorial ^{d,e}	Proporção de abandono de tratamento entre os casos novos ^a de TB pulmonar com confirmação laboratorial ^{d,e}	2011-2020	Sinan
Óbitos entre os casos novos ^a de TB pulmonar confirmados por critério laboratorial ^{d,e}	Proporção de casos novos ^a de TB pulmonar confirmados por critério laboratorial ^{d,e} que encerraram o tratamento como óbito por tuberculose ou por outras causas	2011-2020	Sinan
Encerramento ^h não avaliado entre os casos novos ^a de TB ^e	Proporção de encerramentos ignorados ou em branco entre os casos novos ^a de TB ^e	2020	Sinan

(Continua)

(Conclusão)

Nome	Descrição do indicador	Período de análise	Fonte de dados
Encerramento ^h não avaliado entre os casos novos ^a de TB pulmonar ^e	Proporção de encerramentos ignorados ou em branco entre os casos novos ^a de TB pulmonar ^e	2020	Sinan
Encerramento ^h não avaliado entre os casos novos ^a de TB pulmonar confirmados por critério laboratorial ^{d,e}	Proporção de casos novos ^a de TB confirmados por critério laboratorial ^{d,e} que encerraram o tratamento como transferência, ignorados ou em branco	2011-2020	Sinan
Cura entre os casos de retratamento ^c de TB ^e	Proporção de cura entre os casos de retratamento ^c de TB ^e	2020	Sinan
Cura entre os casos de retratamento ^c de TB pulmonar ^e	Proporção de cura entre os casos de retratamento ^c de TB pulmonar ^e	2020	Sinan
Cura entre os casos de retratamento ^c de TB pulmonar com confirmação laboratorial ^e	Proporção de cura entre os casos de retratamento ^c de TB pulmonar com confirmação laboratorial ^e	2020	Sinan
Abandono de tratamento entre os casos de retratamento ^c de TB ^e	Proporção de abandono de tratamento entre os casos de retratamento ^c de TB ^e	2020	Sinan
Abandono de tratamento entre os casos de retratamento ^c de TB pulmonar ^e	Proporção de abandono de tratamento entre os casos de retratamento ^c de TB pulmonar ^e	2020	Sinan
Abandono de tratamento entre os casos de retratamento ^c de TB pulmonar com confirmação laboratorial ^{d,e}	Proporção de abandono de tratamento entre os casos de retratamento ^c de TB pulmonar com confirmação laboratorial ^d	2020	Sinan
Encerramento ^h não avaliado entre os casos de retratamento ^c de TB	Proporção de encerramentos ignorados ou em branco entre os casos de retratamento ^c de TB ^e	2020	Sinan
Encerramento ^h não avaliado entre os casos de retratamento ^c de TB pulmonar ^e	Proporção de encerramentos ignorados ou em branco entre os casos de retratamento ^c de TB pulmonar ^e	2020	Sinan
Encerramento ^h não avaliado entre os casos de retratamento ^c de TB confirmados por critério laboratorial ^{d,e}	Proporção de encerramentos ignorados ou em branco entre os casos de retratamento ^c de TB confirmados por critério laboratorial ^{d,e}	2020	Sinan
Encerramentos ^h dos casos novos de TB multidrogarresistente ^f	Proporções dos encerramentos de tratamento entre os casos novos de TB multidrogarresistente ^f	2019	SITE-TB

Fonte: CGDR/DCCI/SVS/MS.

APS – Atenção Primária à Saúde; CNES – Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde; IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; PPL – pessoas privadas de liberdade; PS – profissionais de saúde; PSR – pessoas em situação de rua; SIM – Sistema de Informações sobre Mortalidade; Sinan – Sistema de Informação de Agravos de Notificação; Site-TB – Sistema de Informação de Tratamentos Especiais da Tuberculose; TARV – terapia antirretroviral; TB – tuberculose; TDO – tratamento diretamente observado; TRM-TB – teste rápido molecular para diagnóstico da tuberculose.

^a Casos novos: pessoas com tuberculose registradas no Sinan como caso novo, não sabe e pós-óbito.

^b Óbitos por tuberculose: óbitos registrados com os códigos A15 a A19 na causa básica, da 10ª Revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-10). Devido à indisponibilidade dos dados sobre os óbitos por tuberculose em 2019, a série histórica do coeficiente de mortalidade por tuberculose não se sobrepõe ao período da série histórica do coeficiente de incidência de tuberculose.

^c Retratamento: pessoas com tuberculose registradas no Sinan como reingresso após abandono e recidiva.

^d Confirmação laboratorial: pessoas com tuberculose que apresentaram pelo menos um resultado positivo nos exames laboratoriais (baciloscopia de escarro, teste rápido molecular para tuberculose – TRM-TB ou cultura de escarro).

^e Excluídas as situações de encerramento: falência, mudança de esquema e tuberculose drogarresistente, pois esses casos são acompanhados no Site-TB, e os desfechos finais não estão disponíveis no Sinan.

^f Padrão de resistência inicial a, pelo menos, rifampicina e isoniazida, ou resistência à rifampicina diagnosticada pelo TRM-TB, independentemente de resultados futuros utilizando teste de sensibilidade.

^g Total de cartuchos de TRM-TB, exceto aqueles empregados para acompanhamento, erros e perdas.

^h O Espírito Santo não apresentou dados referentes aos encerramentos dos casos de TB de 2020.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA PUBLICAÇÃO

Capa:

Formato: 210mm x 297mm (larg x alt) - 4 pg

Cor: 4/4

Papel: Couchê Fosco 250 g

Encadernação: Canoa

Acabamento: BOPP

Miolo:

Formato: 210mm x 297mm (larg x alt) - 52 pg

Cor: 4/4

Fonte: Família de fonte Fira sans

Papel: Couchê fosco 90 g/m²

Tiragem: 250 exemplares

