



Informe Epidemiológico
Estado do Rio Grande do Sul
Tuberculose 2023

Programa Estadual de Controle da Tuberculose – PECT-RS
Centro Estadual de Vigilância em Saúde
Hospital Sanatório Partenon - DUP - DGAE
Julho 2023

Secretaria de Estado da Saúde do Rio Grande do Sul

Arita Gilda Hubner Bergmann – Secretária

Ana Lucia Pires Afonso da Costa – Secretária Adjunta

Centro Estadual de Vigilância em Saúde (CEVS)

Tani Maria Schilling Ranieri Muratore – Diretora

Juliana Dourado Patzer – Chefe da Divisão de Vigilância Epidemiológica

Departamento de Atenção Primária e Políticas de Saúde (DAPPS)

Tatiane Pires Bernardes - Diretora

Departamento de Gestão da Atenção Especializada (DGE)

Lisiane Wasem Fagundes – Diretora

Maria Letícia Rodrigues Ikeda – Chefe da Divisão de Unidades Próprias

Hospital Sanatório Partenon (HSP)

Carla Adriane Jarczewski – Diretora Técnica

Programa Estadual de Controle da Tuberculose (PECT-RS)

Carla Adriane Jarczewski – Coordenadora

Organização:

Carla Adriane Jarczewski – Análise e Revisão

Rosa Albuquerque Castro – Elaboração

Silvana Boeira Zanella – Elaboração

Maiara Lenise Lütz – Elaboração

Sabrina da Cunha Godoy – Elaboração

Caio Pontes, Emilly Marques, João Pedro Wagner e Júlia Flach – Elaboração

Ana Carolina Almeida da Silva, Vitória Machado Krüger – Colaboração

Programa Estadual de Controle da Tuberculose - Rio Grande do Sul - PECT-RS

Secretaria Estadual da Saúde - SES/RS

Divisão de Vigilância Epidemiológica- DVE

Centro Estadual de Vigilância em Saúde – CEVS

Av. Ipiranga 5400 – Sala 064 – Bairro Jardim Botânico – POA/RS

Fone: (51) 3901-1063/ 3901-1084

tuberculose@saude.rs.gov.br

www.cevs.rs.gov.br/tuberculose

Lista de Figuras

FIGURA 1- COEFICIENTE DE INCIDÊNCIA (POR 100 MIL HAB.) DE TUBERCULOSE. RS E BRASIL, 2017 A 2022.....	8
FIGURA 2- COEFICIENTE DE INCIDÊNCIA DE TUBERCULOSE (POR 100 MIL HAB.) NAS REGIÕES DE SAÚDE. RS, 2022.....	8
FIGURA 3 – COEFICIENTE DE INCIDÊNCIA DE TUBERCULOSE (POR 100 MIL HAB.) NAS REGIÕES DE SAÚDE. RS, 2022.....	9
FIGURA 4 – COEFICIENTE DE MORTALIDADE E ÓBITOS POR TUBERCULOSE (POR 100 MIL HAB.) RS, 2017 A 2021.	10
FIGURA 5 - COEFICIENTE DE MORTALIDADE DE TUBERCULOSE (POR 100 MIL HAB.) NAS REGIÕES DE SAÚDE. RS, 2021.....	10
FIGURA 6 - PROPORÇÃO DE TESTAGEM PARA O HIV E DE COINFECÇÃO TB/HIV ENTRE OS CASOS NOVOS DE TUBERCULOSE. RS, 2017 A 2022.....	11
FIGURA 7 - PROPORÇÃO DE TESTAGEM PARA O HIV E DE COINFECÇÃO TB-HIV ENTRE OS CASOS NOVOS DE TUBERCULOSE POR REGIÃO DE SAÚDE. RS, 2022.....	12
FIGURA 8 - REALIZAÇÃO DE TARV ENTRE OS CASOS NOVOS DE TUBERCULOSE COM COINFECÇÃO TB/HIV. RS, 2017 A 2022.	13
FIGURA 9 - REALIZAÇÃO DE TARV ENTRE OS CASOS NOVOS DE TUBERCULOSE OM COINFECÇÃO TB/HIV POR REGIÃO DE SAÚDE. RS, 2017 A 2022.....	13
FIGURA 10- CASOS NOVOS DE TUBERCULOSE POR FAIXAS ETÁRIA. RS, 2020 A 2022.....	14
FIGURA 11 - FREQUÊNCIA DE CASOS NOVOS DE TUBERCULOSE POR FAIXA ETÁRIA* E SEXO. RS, 2022.	15
FIGURA 12 - COEFICIENTE DE INCIDÊNCIA DE TUBERCULOSE (POR 100 MIL HAB.) POR RAÇA/COR. RS, 2017 A 2022.	16
FIGURA 13 - PROPORÇÃO DE CASOS NOVOS DE TUBERCULOSE PULMONAR CONFIRMADOS POR CRITÉRIO LABORATORIAL. RS, 2017 A 2022.....	17
FIGURA 14 - PROPORÇÃO DE CULTURAS REALIZADAS EM CASOS DE RETRATAMENTO DE TUBERCULOSE. RS, 2017 A 2022.	17
FIGURA 15 - DESFECHO DE RETRATAMENTOS DE CASO DE TUBERCULOSE PULMONAR. RS, 2017 A 2021	18
FIGURA 16 - PROPORÇÃO DE CASOS NOVOS DE TUBERCULOSE DIAGNOSTICADOS EM POPULAÇÕES VULNERÁVEIS. RS, 2017 A 2021	20
FIGURA 17 - DESFECHO DE RETRATAMENTOS DE CASO DE TUBERCULOSE PULMONAR. RS, 2017 A 2021	21
FIGURA 18 - CASOS DE TUBERCULOSE DROGARRESISTENTE POR REGIÃO DE SAÚDE. RS, 2017 A 2022.	22
FIGURA 19 - REALIZAÇÃO DE TRM-TB, AO LONGO DOS MESES DOS ANOS. RS, 2018 A 2022.	22

Lista de Quadros e Tabelas

QUADRO 1 - DESCRIÇÃO DOS INDICADORES EPIDEMIOLÓGICOS E OPERACIONAIS DA TUBERCULOSE.....	46
TABELA 01 – SITUAÇÃO DE ENCERRAMENTO DO TRATAMENTO DE CASOS NOVOS PULMONARES DE TB POR REGIÃO DE SAÚDE. RS, 2021.....	19
TABELA 2 - PERCENTUAL DE CASOS NOVOS EM RELAÇÃO AO TOTAL DE CASOS NOTIFICADOS, POR REGIÃO DE SAÚDE. RS, 2017 A 2021.....	28
TABELA 3 - PERCENTUAL DE CASOS NOVOS PULMONARES EM RELAÇÃO AO TOTAL DE CASOS NOTIFICADOS, POR REGIÃO DE SAÚDE. RS, 2017 A 2021.	29
TABELA 4 - PERCENTUAL DE CURA DE CASOS NOVOS DE TUBERCULOSE POR REGIÃO DE SAÚDE. RS, 2017 A 2021.	30
TABELA 5 - PERCENTUAL DE CURA DE CASOS NOVOS DE TUBERCULOSE PULMONAR POR REGIÃO DE SAÚDE. RS, 2017 A 2021.....	31
TABELA 6 - PERCENTUAL DE ABANDONO DE CASOS NOVOS DE TUBERCULOSE POR REGIÃO DE SAÚDE. RS, 2017 A 2021.....	32
TABELA 7 - PERCENTUAL DE INTERRUPÇÃO DE TRATAMENTO ENTRE CASOS NOVOS DE TUBERCULOSE PULMONAR POR REGIÃO DE SAÚDE. RS, 2017 A 2021.	33
TABELA 8 - PERCENTUAL DE ÓBITOS POR TUBERCULOSE EM CASOS NOVOS DE TUBERCULOSE POR REGIÃO DE SAÚDE. RS DE 2017 A 2021.....	34
TABELA 9 - PERCENTUAL DE ÓBITOS POR TUBERCULOSE DE CASOS NOVOS DE TUBERCULOSE PULMONAR POR REGIÃO DE SAÚDE. RS DE 2017 A 2021.....	35
TABELA 10 - PERCENTUAL DE TESTAGEM HIV REALIZADA EM CASO NOVOS DE TUBERCULOSE POR REGIÃO DE SAÚDE. RS, 2017 A 2022.....	36
TABELA 11 - PERCENTUAL DE COINFEÇÃO TB/HIV, POR REGIÃO DE SAÚDE. RS 2017 A 2022. .	37
TABELA 12 - PERCENTUAL DE TDO REALIZADO EM CASOS NOVOS DE TUBERCULOSE PULMONAR POR REGIÃO DE SAÚDE. RS 2017 A 2021.....	38
TABELA 13 - PERCENTUAL DE TDO REALIZADO EM CASOS NOVOS DE TUBERCULOSE PULMONAR POR REGIÃO DE SAÚDE. RS, 2017 A 2022.....	39
TABELA 14 - PERCENTUAL DE CURA DE RETRATAMENTOS DE TUBERCULOSE POR REGIÃO DE SAÚDE. RS, 2017 A 2022.....	40
TABELA 15 - PERCENTUAL DE CURA DE RETRATAMENTO DE TUBERCULOSE PULMONAR POR REGIÃO DE SAÚDE. RS 2017 A 2021.....	41
TABELA 16 - PERCENTUAL DE ABANDONO DE RETRATAMENTOS DE TUBERCULOSE POR REGIÃO DE SAÚDE.	42
TABELA 17 - PERCENTUAL DE ABANDONO DE RETRATAMENTOS DE TUBERCULOSE PULMONAR POR REGIÃO DE SAÚDE. RS, 2017 A 2021.....	43
TABELA 18 - PERCENTUAL DE REALIZAÇÃO DE CULTURA EM RETRATAMENTOS DE TUBERCULOSE POR REGIÃO DE SAÚDE. RS, 2017 A 2021.....	44

Sumário

1. INTRODUÇÃO	6
2. PANORAMA EPIDEMIOLÓGICO E OPERACIONAL DA TB NO RIO GRANDE DO SUL.....	7
3. COINFECÇÃO TB-HIV	11
4. PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO DAS PESSOAS COM TUBERCULOSE NO RS	13
5. CONFIRMAÇÃO LABORATORIAL DA TUBERCULOSE	16
6. DESFECHOS DOS TRATAMENTOS DA TUBERCULOSE NO RS NO ANO 2021	17
7. TUBERCULOSE EM POPULAÇÕES VULNERÁVEIS.....	20
8. TUBERCULOSE DROGARRESISTENTE (TBDR).....	21
9. DIAGNÓSTICO DA TUBERCULOSE EM TEMPOS DE COVID-19	22
10. CONSIDERAÇÕES FINAIS	25
REFERÊNCIAS	26
ANEXO I - TABELAS.....	27
ANEXO II – DESCRIÇÃO DOS INDICADORES DE MONITORAMENTO.....	45
ANEXO III – PARÂMETROS DOS INDICADORES DE MONITORAMENTO.....	47

1. Introdução

A crise sanitária e social agravada pela pandemia de Covid-19 continua a ter um impacto negativo no acesso ao diagnóstico e ao tratamento da tuberculose (TB) no mundo todo. Os progressos alcançados ao longo dos anos anteriores à pandemia estagnaram ou se reverteram. Estima-se que, no primeiro ano da pandemia, no mundo, aproximadamente 10,1 milhões de pessoas desenvolveram TB, mas apenas 5,8 milhões (57,4%) foram diagnosticadas e notificadas, uma redução de 18% em relação a 2019, quando foram notificados 7,1 milhões de casos dos 10 milhões (71%) estimados. Em 2021, 10,6 milhões de pessoas adoeceram por TB, das quais 6,4 milhões (60,4%) foram notificadas, o que representa uma recuperação parcial na subdetecção de pessoas com TB no mundo (BRASIL, 2023).

No Brasil, assim como em outros países, os serviços de TB foram seriamente afetados durante a pandemia de Covid-19. Por conseguinte, no primeiro ano da pandemia, houve uma redução de 12,1% no coeficiente de incidência da doença, que passou de 37,9 casos a cada 100 mil habitantes (hab.) em 2019 para 33,3 casos a cada 100 mil hab. em 2020. No ano de 2021 observou-se um aumento nas notificações, chegando 34,9 casos/100 mil hab., tendência que se mantém em 2022, ano no qual se registrou o coeficiente de incidência de 36,3 casos/100 mil hab. No entanto, esse valor segue aquém dos valores observados nos anos pré-pandêmicos (Figura 01).

Quanto aos óbitos por TB, houve um aumento de 0,8% entre 2019 e 2020. Já em 2021, com a recuperação parcial da rede de atenção à saúde, foram registrados 5.074 óbitos por TB, um aumento de 12,0% em relação a 2019. Esse número foi semelhante ao observado há 20 anos, quando, em 2002, registraram-se 5.162 óbitos por TB no país (BRASIL, 2023).

No Rio Grande do Sul (RS) também foram observados os reflexos da pandemia sobre os indicadores da TB. Houve uma diminuição no coeficiente de incidência no RS com a pandemia, reduzindo de 47,7 casos a cada 100 mil hab. em 2019 para 40,4 casos a cada 100 mil hab. em 2020 (redução de 15,3% em relação a 2019) e 41,67 casos a cada 100 mil hab. em 2021 (redução de 12,6% em relação a 2019). Já em 2022 houve um novo aumento (45,4 casos a cada 100 mil hab.), mas ainda abaixo do patamar pré-pandêmico (4,8% abaixo da incidência do ano de 2019). Os óbitos se mantiveram constantes seguidos de um aumento, o coeficiente de mortalidade por TB no RS foi de 2,5 por 100 mil hab. nos anos de 2019 e 2020.

No entanto, em 2021 morreram por TB no RS 346 pessoas aumentando o coeficiente de mortalidade para 3,0 por 100 mil hab.

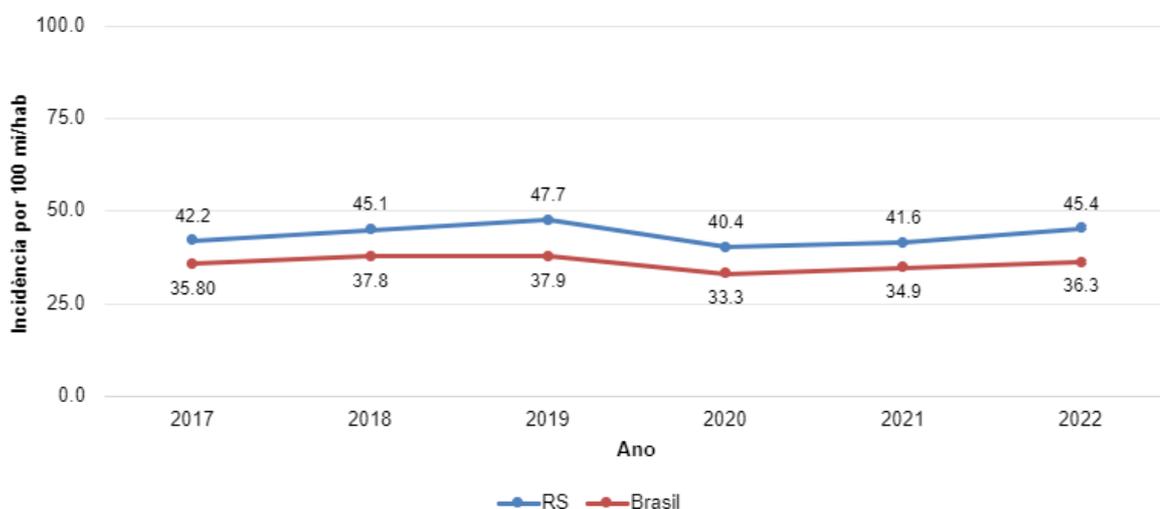
Dentro do cenário nacional, o estado do RS permanece como um dos estados com alta carga de TB e de coinfeção TB-HIV e a avaliação dos indicadores epidemiológicos é essencial para o controle de qualquer agravo em saúde pública. Nesse sentido, os sistemas de informação são ferramentas importantes para a vigilância epidemiológica, auxiliando no processo informação-decisão-ação.

Os dados gerados pelo Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) permitem o cálculo de indicadores operacionais e epidemiológicos importantes para a análise do perfil epidemiológico da TB e para o monitoramento e avaliação das ações de controle. Logo, o preenchimento responsável e cuidadoso dos dados pelos municípios, pode implicar em diferenças significativas nos indicadores epidemiológicos e operacionais, resultante da melhora na qualidade desses dados.

2. Panorama epidemiológico e operacional da TB no Rio Grande do Sul

Caso novo é o caso de TB ativa que nunca utilizou medicamento antituberculose ou que o utilizou por menos de 30 dias (BRASIL, 2019). No ano de 2022 foram notificados 5.204 casos novos de TB no RS, o que corresponde a um coeficiente de incidência de 45,4 casos/100.000 mil hab. Comparando com o Brasil, o coeficiente de incidência de TB no RS está acima da média nacional, que no ano de 2022 foi de 36,3 casos/100 mil hab. (Figura 1).

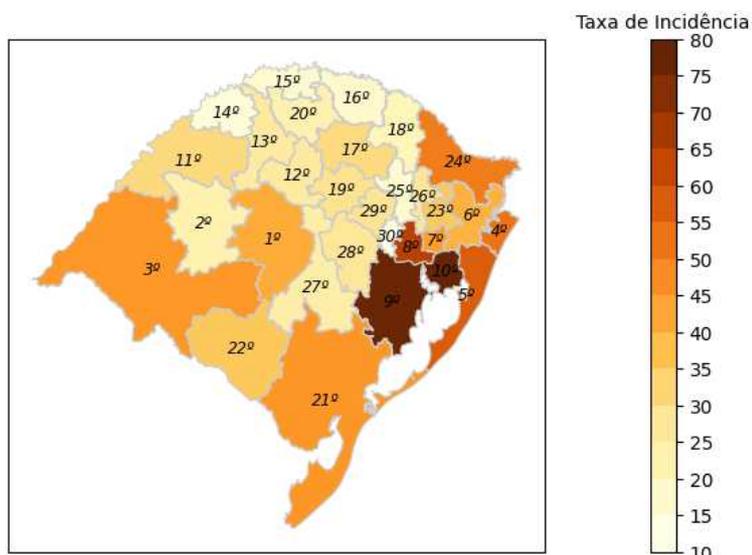
Figura 1- Coeficiente de incidência (por 100 mil hab.) de tuberculose. RS e Brasil, 2017 a 2022.



Fonte: SINAN NET/RS: acesso em 04/04/2023.

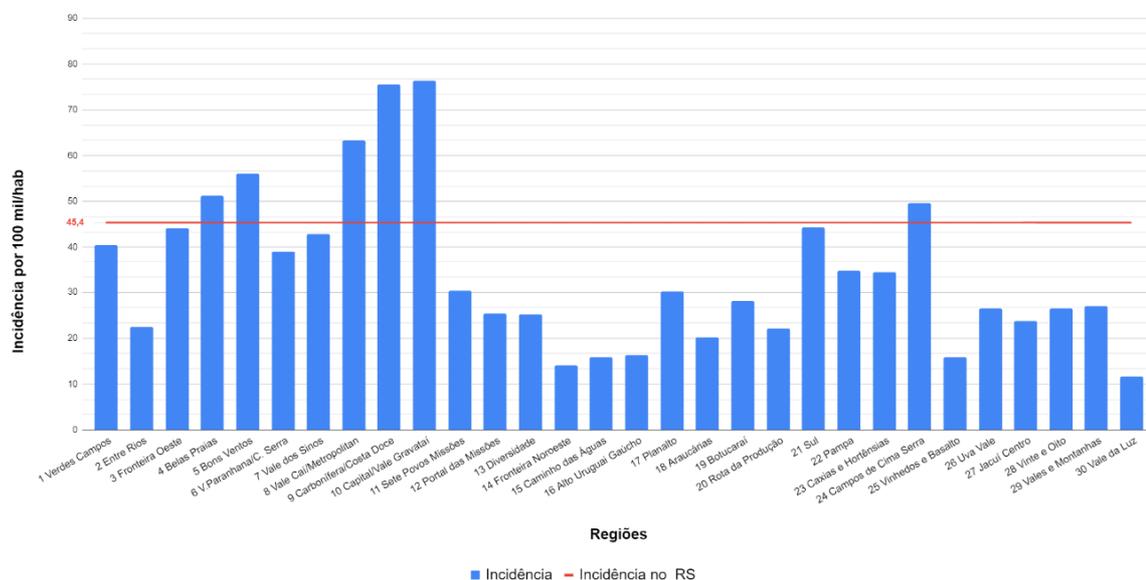
A avaliação do coeficiente de incidência por região de saúde evidencia grande heterogeneidade nos dados, conforme apresentado nas figuras 2 e 3. As regiões 4 (Belas Praias), 5 (Bons Ventos), 8 (Vale do Caí/Metropolitana), 9 (Carbonífera/Costa Doce), 10 (Capital/Vale do Gravataí) e 24 (Campos de Cima da Serra) apresentam incidência acima da média estadual. A região 30 (Vale da Luz) é a única que se aproxima da meta preconizada pelo Ministério da Saúde (MS) para o fim da TB como problema de saúde pública (incidência abaixo de 10 casos por 100.000 hab.).

Figura 2- Coeficiente de incidência de tuberculose (por 100 mil hab.) nas Regiões de Saúde. RS, 2022.



Fonte: SINAN NET/RS: acesso em 04/04/2023.

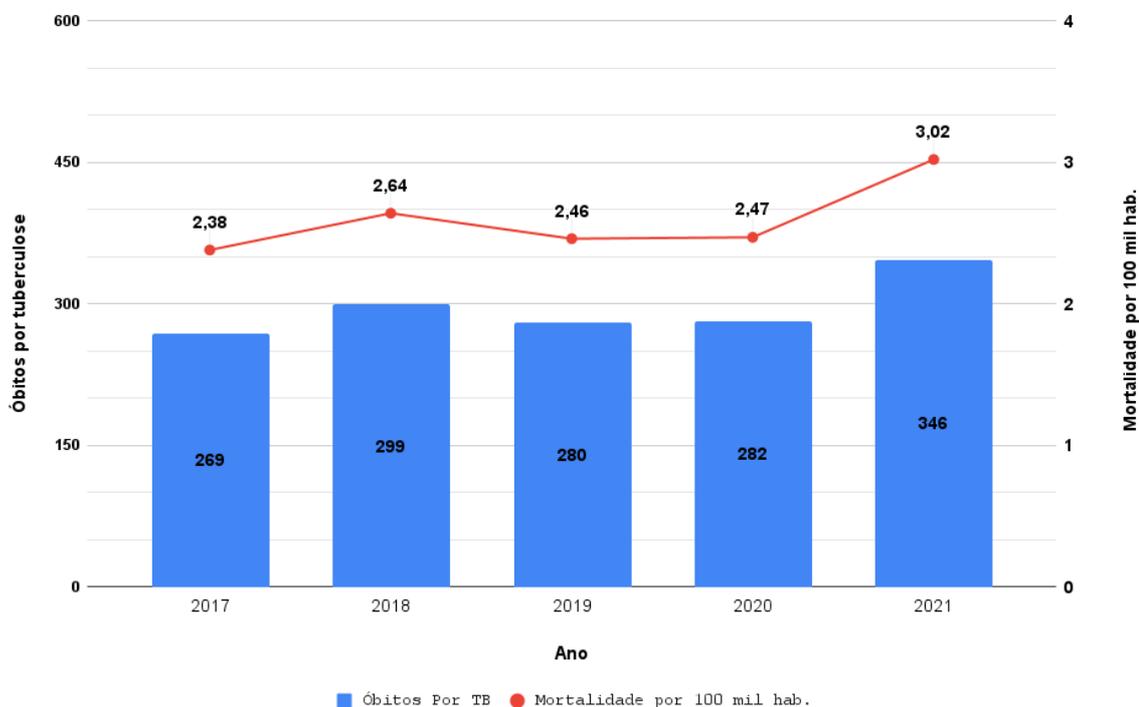
Figura 3 – Coeficiente de incidência de tuberculose (por 100 mil hab.) nas regiões de saúde. RS, 2022.



Fonte: SINAN NET/RS: acesso em 04/04/2023.

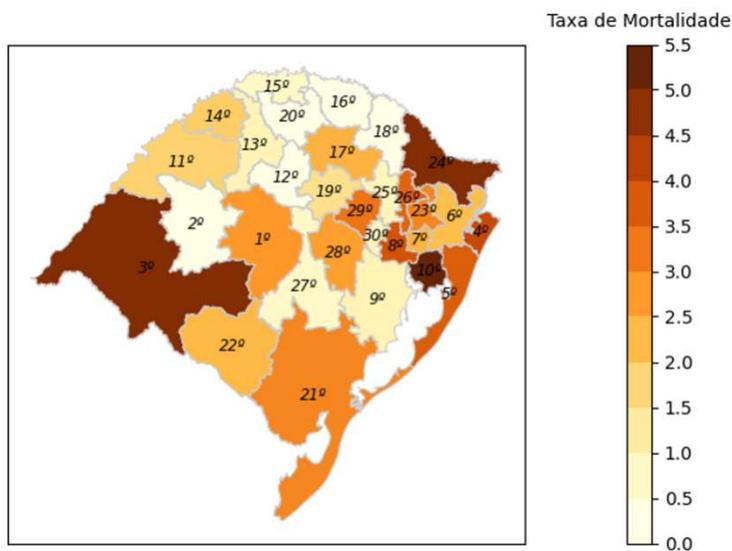
Os dados de mortalidade foram extraídos do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM). No ano de 2021, foram registrados 346 óbitos em decorrência da TB, o que equivale a um coeficiente de mortalidade de 3,0 óbitos/100 mil hab. (Figura 4). De 2017 a 2021, o número de óbitos notificados no SIM variou entre 269 a 346 e o coeficiente de mortalidade entre 2,38 e 3,02 óbitos por 100 mil habitantes (Figura 4 e 5).

Figura 4 – Coeficiente de mortalidade e óbitos por tuberculose (por 100 mil hab.) RS, 2017 a 2021.



Fonte: SINAN NET/RS: acesso em 04/04/2023.

Figura 5 - Coeficiente de mortalidade de tuberculose (por 100 mil hab.) nas regiões de saúde. RS, 2021.



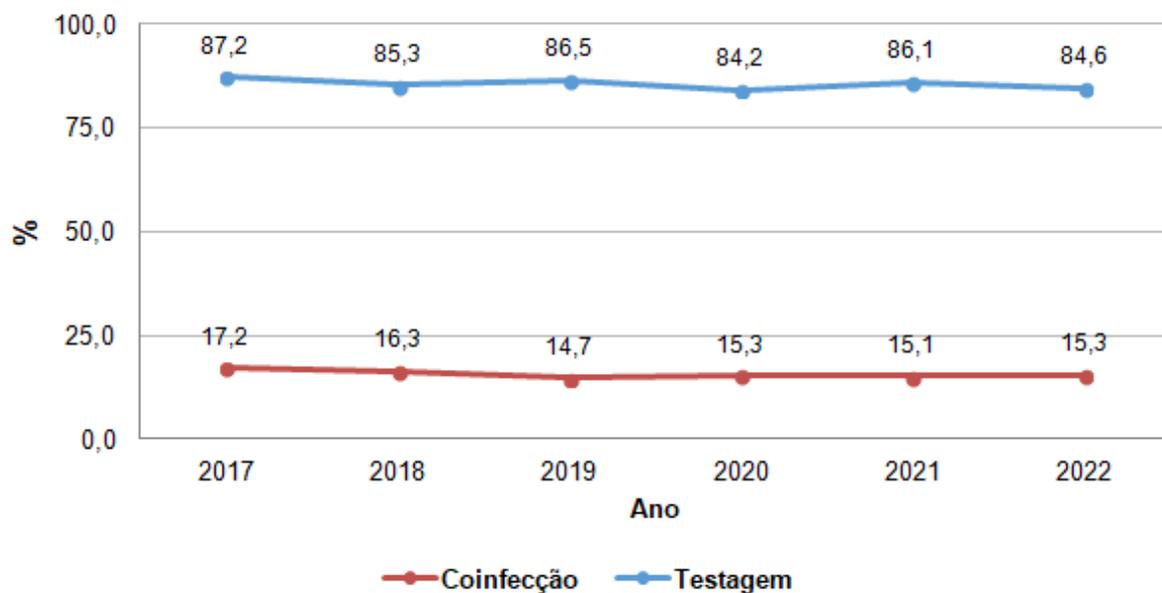
Fonte: SINAN NET/RS: acesso em 04/04/2023.

3. Coinfecção TB-HIV

O risco de adoecimento, ou seja, a progressão para a TB ativa após infecção, depende de fatores endógenos, em especial da integridade do sistema imune, sendo a infecção pelo HIV (Vírus da Imunodeficiência Humana) o maior risco de adoecimento para a TB (BRASIL, 2019). Assim sendo, é esperado que as taxas de coinfecção TB/HIV sejam altas. No Brasil, a taxa de coinfecção TB/HIV foi 8,5% no ano de 2021 e 8,4% em 2022. O RS apresentou as maiores taxas de coinfecção dentre as Unidades da Federação (UF), com percentual de coinfecção TB/HIV entre os casos novos de tuberculose TB de 15,1% em 2021 e de 15,3% em 2022, seguido pelo Distrito Federal e Santa Catarina, ambas UF com taxas de coinfecção em 12,4% no ano de 2022.

De 2017 a 2022, a proporção de casos novos de TB testados para HIV manteve-se acima de 80%. Em 2021 a testagem para HIV foi realizada em 86,1% dos casos novos de TB e em 2022, em 84,6%, conforme observado na figura abaixo (Figura 6).

Figura 6 - Proporção de testagem para o HIV e de coinfecção TB/HIV entre os casos novos de tuberculose. RS, 2017 a 2022.

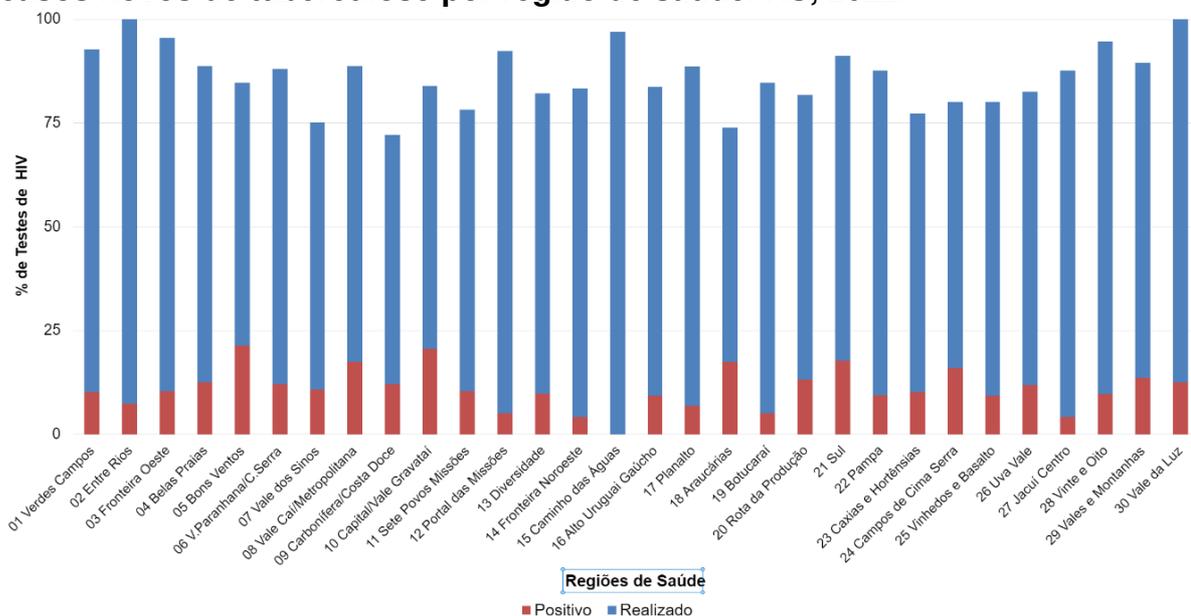


Fonte: SINAN NET/RS: acesso em 04/04/2023.

As regiões de saúde 1 (Verdes Campos), 2 (Entre Rios), 3 (Fronteira Oeste), 12 (Portal das Missões), 15 (Caminho das Águas), 21 (Sul), 28 (Vinte e oito) e 30 (Vale da Luz) apresentaram os maiores percentuais de testagem para HIV. As Regiões de Saúde 5 (Bons Ventos), 8 (Vale do Caí e Metropolitana), 10 (Capital e

Vale do Gravataí, 18 (Araucárias), 21 (Sul) e 24 (Campos de Cima da Serra) são as com maiores proporções de coinfeção TB/HIV (Figura 7).

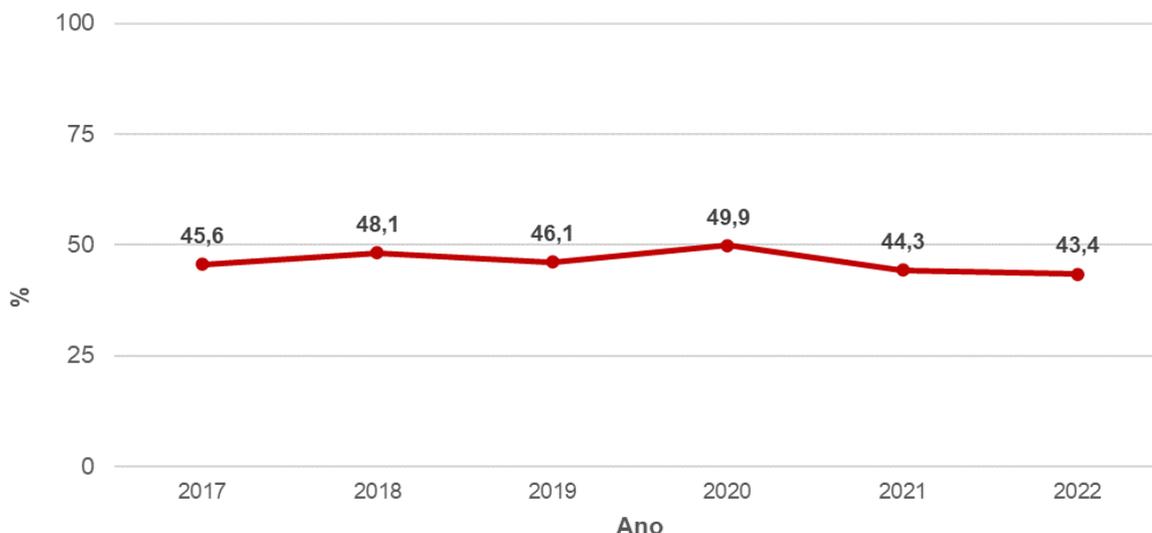
Figura 7 - Proporção de testagem para o HIV e de coinfeção TB-HIV entre os casos novos de tuberculose por região de saúde. RS, 2022.



Fonte: SINAN NET/RS: acesso em 18/04/2023.

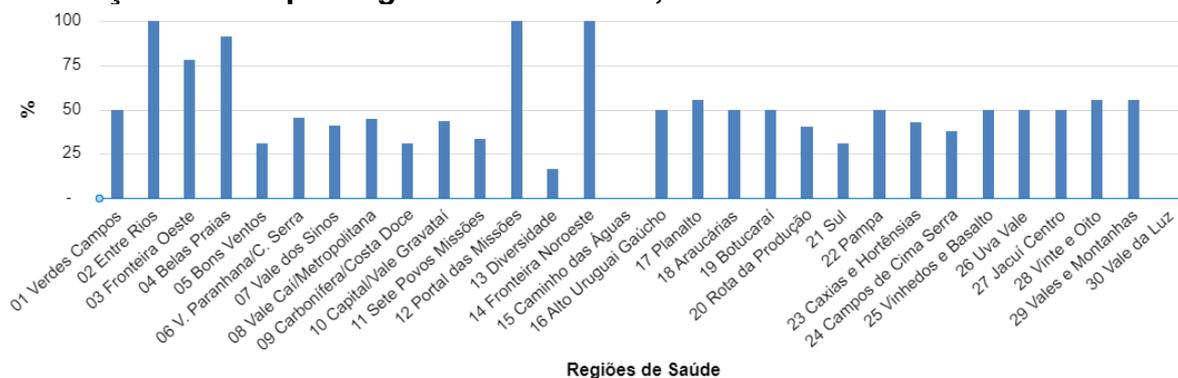
Em 2022, dentre as pessoas com coinfeção TB-HIV, 43,4% foram notificadas como em uso de terapia antirretroviral (TARV) durante o tratamento da TB (Figura 8), abaixo do percentual nacional de 47,9% no mesmo período, e com uma distribuição desigual entre as regiões de saúde (Figura 9).

Figura 8 - Realização de TARV entre os casos novos de tuberculose com coinfeção TB/HIV. RS, 2017 a 2022.



Fonte: SINAN NET/RS: acesso em 18/04/2023.

Figura 9 - Realização de TARV entre os casos novos de tuberculose com coinfeção TB/HIV por região de saúde. RS, 2017 a 2022.



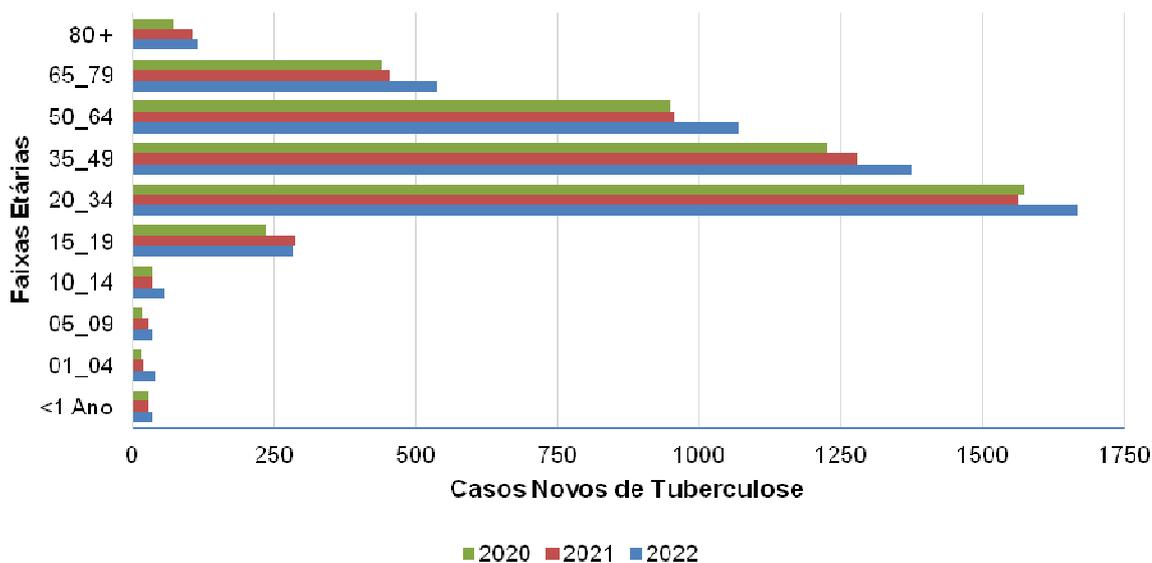
Fonte: SINAN NET/RS: acesso em 04/04/2023.

4. Perfil sociodemográfico das pessoas com tuberculose no RS

Faixa Etária

Ao longo dos últimos anos observa-se um aumento no número de casos novos de TB em praticamente todas as faixas etárias no RS (Figura 10). Esse aumento também foi observado no Brasil e pode refletir uma recuperação homogênea na detecção de pessoas com TB (BRASIL, 2023).

Figura 10- Casos Novos de tuberculose por faixas etária. RS, 2020 a 2022.

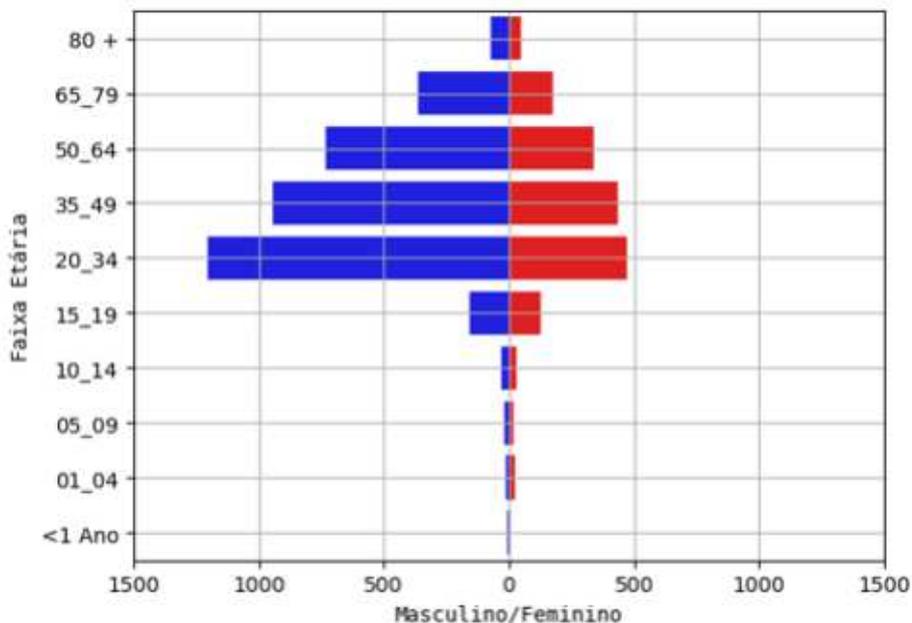


Fonte: SINAN NET/RS: acesso em 04/04/2023.

Embora não tenha sido realizada análise estatística, verificamos que ocorreu aumento no número de casos entre crianças com menos de um ano de idade a partir dos dados exportados do SINAN NET/RS. Isso desencadeou uma avaliação detalhada de todos os casos para a faixa etária. Para cada caso da faixa etária em questão, o PECT-RS solicitou aos municípios notificadores que revisassem às informações em busca de possíveis divergências. Verificou-se, então, que dos 35 casos notificados com data de nascimento para menores de 1 ano de idade, 22 estavam com erro de registro no ano de nascimento, tratando-se de pessoas de maior faixa etária. A partir da correção, pode-se verificar que não houve aumento expressivo no número de casos para a faixa etária “menores de 1 ano de idade”, evidenciando a importância da qualidade dos dados para as ações de vigilância epidemiológica.

No RS no ano de 2022, os dados de faixa etária e sexo demonstram um predomínio de casos novos de TB em homens com idade entre 20 e 64 anos (55,1% dos casos) seguidos por mulheres na mesma faixa etária (24,0%). Historicamente a TB acomete mais homens e no RS, no ano de 2022, as pessoas do sexo masculino apresentaram maior risco de adoecimento em quase todas as faixas etárias, excluindo-se as faixas entre 1 e 4 anos e entre 10 e 14 anos nas quais houve predomínio de casos entre pessoas do sexo feminino e entre 05 e 09 anos na qual houve distribuição igual entre os sexos (Figura 11).

Figura 11 - Frequência de casos novos de tuberculose por faixa etária* e sexo. RS, 2022.

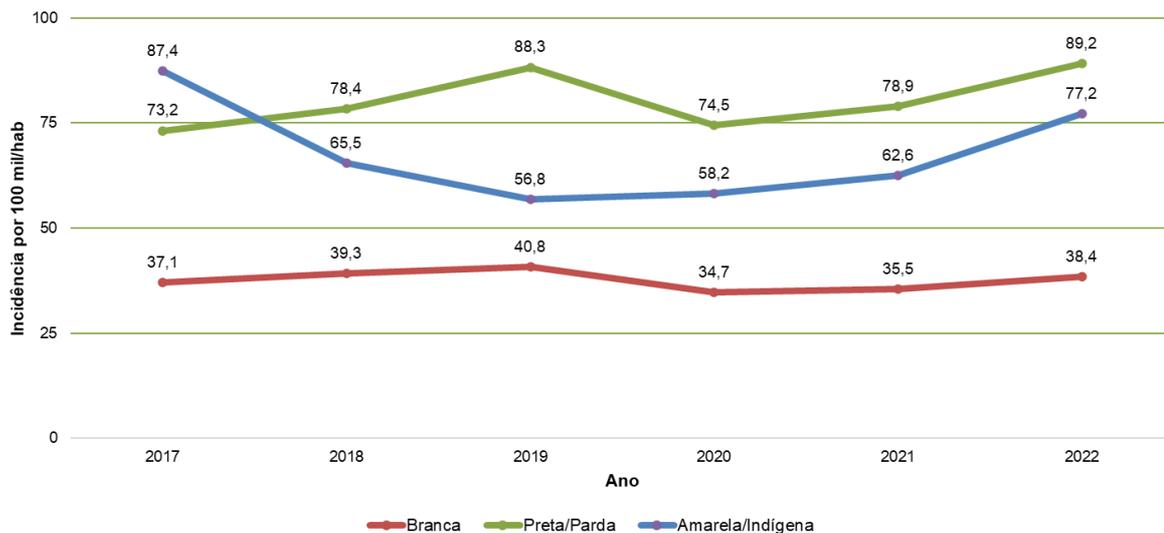


Fonte: SINAN NET/RS: acesso em 04/04/2023. Dados revisados manualmente após exportação do SINAN NET/RS.

Raça/Cor

Segundo dados do IBGE, a população do RS é majoritariamente branca (aproximadamente 83% da população). Dessa forma, não é de se surpreender que a maioria absoluta dos casos novos de TB tenha sido registrada em pessoas que se autodeclararam brancas. No entanto, ao avaliarmos a incidência proporcionalmente à raça/cor, observou-se uma maior incidência entre as pessoas autodeclaradas pretas/pardas. Em 2022, a incidência entre os autodeclarados brancos foi de 38,4 casos novos/100.000 hab. e entre os autodeclarados pretos/pardos foi de 89,2 casos novos/100.000 hab. (Figura 12).

Figura 12 - Coeficiente de incidência de tuberculose (por 100 mil hab.) por raça/cor. RS, 2017 a 2022.

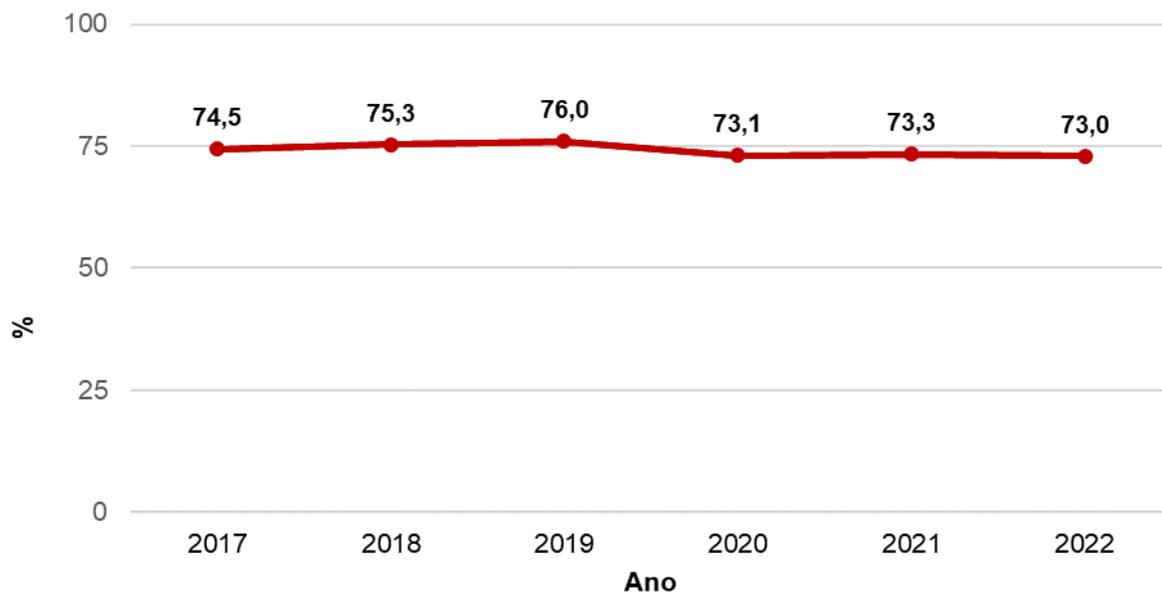


Fonte: SINAN NET/RS: acesso em 04/04/2023.

5. Confirmação laboratorial da tuberculose

A proporção de casos novos de TB pulmonar confirmados por critério laboratorial se manteve-se constante entre 2017 e 2022. Aproximadamente 75% dos casos apresentaram pelo menos um resultado positivo nos exames de baciloscopia de escarro, no teste rápido molecular para TB (TRM-TB) ou na cultura para micobactérias (CMB). Entre os casos novos pulmonares, foram confirmados por critério laboratorial 73,3% em 2021 e 73,0% em 2022 (Figura 13).

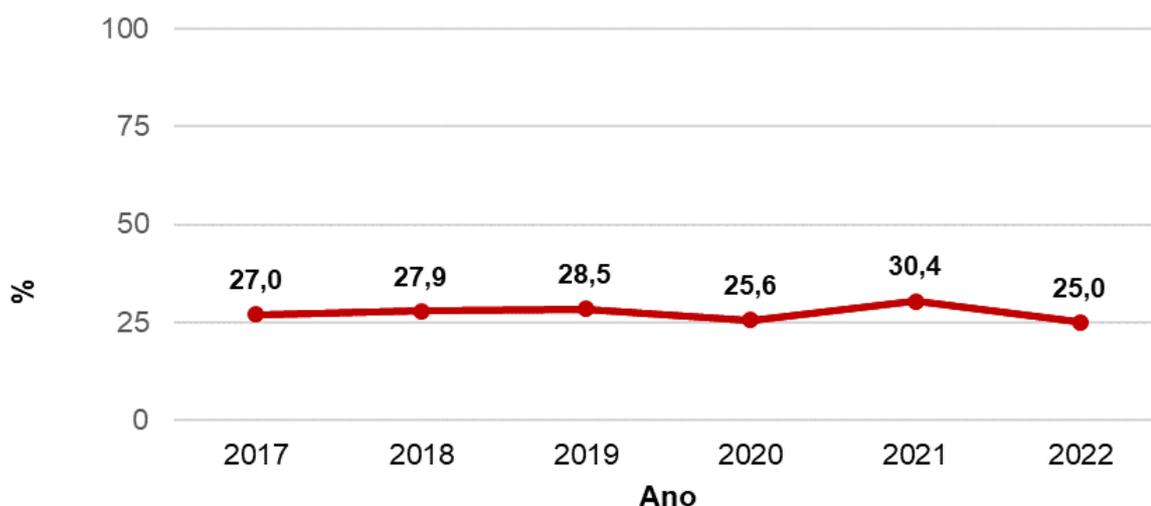
Figura 13 - Proporção de casos novos de tuberculose pulmonar confirmados por critério laboratorial. RS, 2017 a 2022.



Fonte: BI/RS: acesso em 31/03/2023.

No ano de 2022, entre os casos pulmonares de retratamento, somente 25,0% realizaram exame de cultura, embora o MS recomende que a CMB seja realizada em 100% dos casos de retratamento (Figura 14).

Figura 14 - Proporção de culturas realizadas em casos de retratamento de tuberculose. RS, 2017 a 2022.



Fonte: SINAN NET/RS: acesso em 04/04/2023.

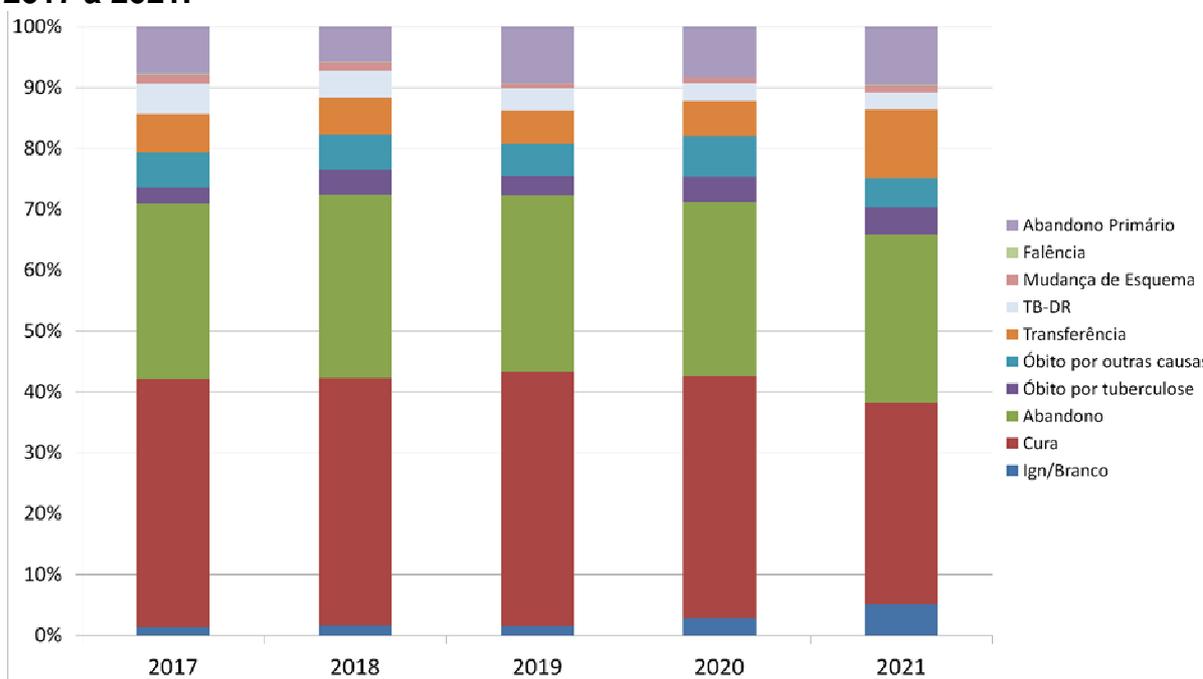
6. Desfechos dos tratamentos da Tuberculose no RS no ano 2021

O MS, alinhado com as metas da Organização Mundial da Saúde, recomenda uma proporção de cura de casos novos acima de 90% como uma estratégia para o

fim da tuberculose como problema de saúde pública (BRASIL, 2021). No RS, a meta intermediária pactuada é de 75%. Em 2021, a proporção de cura entre os casos novos de TB pulmonar no RS foi de 53,5% e a de interrupção ao tratamento, de 15,5%. As regiões de saúde que mais se aproximaram das metas nacional e estadual foram a 15 (Caminho das Águas), a 22 (Pampa) e a 16 (Alto Uruguai Gaúcho). Por outro lado, os índices de cura entre os casos novos de TB pulmonar mais baixos foram apresentados pelas regiões 17 (Planalto), 11 (Sete Povos das Missões), 04 (Belas Praias), 29 (Vales e Montanhas), 10 (Capital/Vale do Gravataí), 20 (Rota da Produção), 24 (Campos de Cima da Serra) e 26 (Uva Vale), todas com percentual abaixo de 50% no ano de 2021 (Tabela 01).

O desfecho entre pacientes em retratamento para TB pulmonar, ou seja, entre as pessoas com TB notificadas no SINAN como reingresso após interrupção do tratamento ou recidiva, é pior do que entre os casos novos (aqueles que nunca trataram TB), com percentual de cura de apenas 33,2% no RS (Figura 15).

Figura 15 - Desfecho de retratamentos de caso de tuberculose pulmonar. RS, 2017 a 2021.



Fonte: SINAN NET/RS: acesso em 04/04/2023.

Tabela 01 – Situação de encerramento do tratamento de casos novos pulmonares de TB por região de saúde. RS, 2021.

Região de Residência	Ign/Branco	%	Cura	%	Abandono	%	Óbito por Tuberculose	%	Óbito por outras causas	%	Transferência	%	TB-DR	%	Mudança de Esquema	%	Falência	%	Abandono Primário	%	Total
43001 01 Verdes Campos	7	5,2	68	50,7	17	12,7	11	8,2	14	10,4	9	6,7	2	1,5	6	4,5	0	0,0	0	0,0	134
43002 02 Entre Rios	3	17,6	12	70,6	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	11,8	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	17
43003 03 Fronteira Oeste	4	3,0	91	67,4	17	12,6	14	10,4	7	5,2	2	1,5	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	135
43004 04 Belas Praias	1	1,3	37	46,8	23	29,1	2	2,5	7	8,9	8	10,1	1	1,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	79
43005 05 Bons Ventos	2	1,6	82	67,2	13	10,7	7	5,7	4	3,3	13	10,7	0	0,0	1	0,8	0	0,0	0	0,0	122
43006 06 V. Paranhana/C. Serra	4	7,0	36	63,2	4	7,0	3	5,3	5	8,8	2	3,5	0	0,0	1	1,8	0	0,0	2	3,5	57
43007 07 Vale dos Sinos	9	3,4	168	63,9	36	13,7	11	4,2	15	5,7	18	6,8	0	0,0	4	1,5	0	0,0	2	0,8	263
43008 08 Vale Cai/Metropolitana	27	6,2	234	53,7	64	14,7	23	5,3	32	7,3	41	9,4	1	0,2	11	2,5	0	0,0	3	0,7	436
43009 09 Carbonífera/Costa Doc	30	13,6	126	57,0	23	10,4	0	0,0	7	3,2	29	13,1	2	0,9	3	1,4	0	0,0	1	0,5	221
43010 10 Capital/Vale Gravataí	22	1,4	707	46,1	299	19,5	86	5,6	102	6,7	165	10,8	24	1,6	11	0,7	1	0,1	115	7,5	1532
43011 11 Sete Povos Missões	16	19,8	39	48,1	13	16,0	4	4,9	5	6,2	3	3,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	1,2	81
43012 12 Portal das Missões	4	13,8	17	58,6	1	3,4	0	0,0	2	6,9	5	17,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	29
43013 13 Diversidade	6	21,4	17	60,7	2	7,1	1	3,6	1	3,6	1	3,6	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	28
43014 14 Fronteira Noroeste	0	0,0	7	53,8	1	7,7	3	23,1	1	7,7	1	7,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	13
43015 15 Caminho das Águas	1	4,0	21	84,0	1	4,0	0	0,0	2	8,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	25
43016 16 Alto Uruguai Gaúcho	3	9,4	24	75,0	1	3,1	0	0,0	2	6,3	2	6,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	32
43017 17 Planalto	10	12,7	39	49,4	11	13,9	6	7,6	6	7,6	5	6,3	0	0,0	2	2,5	0	0,0	0	0,0	79
43018 18 Araucárias	0	0,0	11	73,3	2	13,3	0	0,0	0	0,0	2	13,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	15
43019 19 Botucaraí	3	16,7	11	61,1	2	11,1	1	5,6	0	0,0	1	5,6	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	18
43020 20 Rota da Produção	11	31,4	15	42,9	5	14,3	0	0,0	2	5,7	2	5,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	35
43021 21 Sul	38	11,5	190	57,4	48	14,5	21	6,3	19	5,7	8	2,4	0	0,0	3	0,9	0	0,0	4	1,2	331
43022 22 Pampa	0	0,0	46	83,6	5	9,1	2	3,6	0	0,0	1	1,8	0	0,0	1	1,8	0	0,0	0	0,0	55
43023 23 Caxias e Hortênsias	9	6,6	72	52,9	28	20,6	10	7,4	7	5,1	4	2,9	0	0,0	1	0,7	2	1,5	3	2,2	136
43024 24 Campos de Cima Serra	8	21,6	13	35,1	4	10,8	2	5,4	3	8,1	5	13,5	1	2,7	0	0,0	1	2,7	0	0,0	37
43025 25 Vinhedos e Basalto	7	13,7	29	56,9	5	9,8	2	3,9	3	5,9	5	9,8	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	51
43026 26 Uva Vale	8	27,6	7	24,1	5	17,2	5	17,2	2	6,9	2	6,9	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	29
43027 27 Jacuí Centro	5	18,5	18	66,7	3	11,1	0	0,0	0	0,0	1	3,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	27
43028 28 Vinte e Oito	6	6,0	68	68,0	8	8,0	8	8,0	5	5,0	4	4,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	1,0	100
43029 29 Vales e Montanhas	14	24,1	27	46,6	7	12,1	3	5,2	3	5,2	4	6,9	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	58
43030 30 Vale da Luz	0	0,0	6	60,0	1	10,0	1	10,0	1	10,0	1	10,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	10

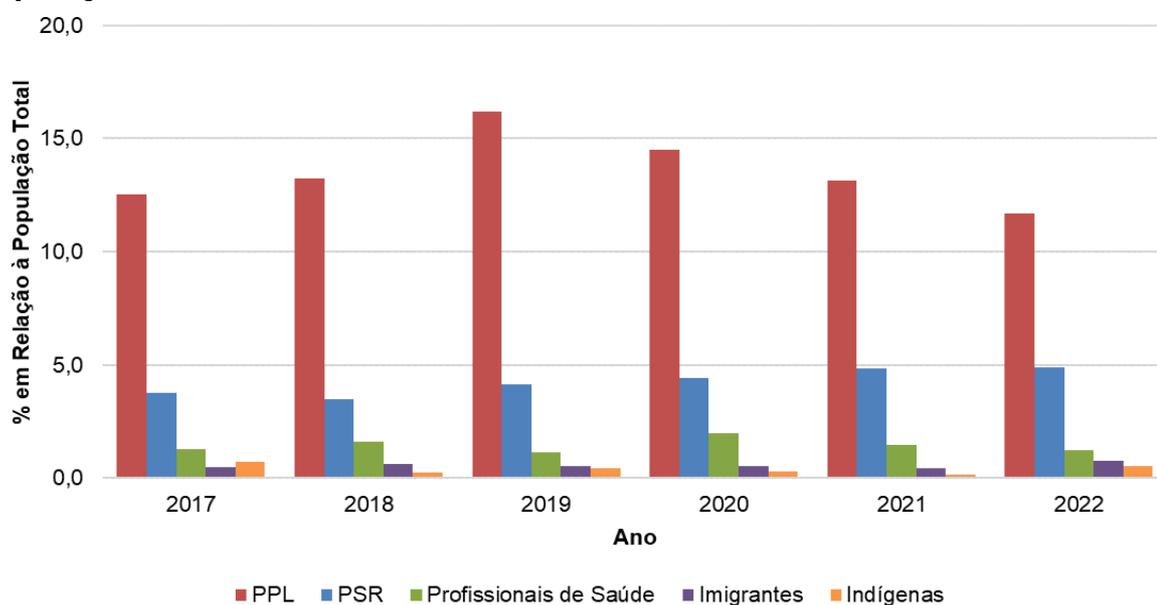
Fonte: SINAN NET/RS: acesso em 18/04/2023.

7. Tuberculose em populações vulneráveis

A TB tem forte relação com os determinantes sociais, situações como falta de emprego e renda, insegurança alimentar, más condições de moradia e falta de acesso aos serviços de saúde podem influenciar o adoecimento por TB (BRASIL, 2022). No período de 2017 a 2022, observou-se um grande percentual de casos novos de TB nas populações consideradas mais vulneráveis ao adoecimento, principalmente na população privada de liberdade (PPL), na população em situação de rua (PSR), nos profissionais de saúde, nos imigrantes e nos indígenas. (Figura 16).

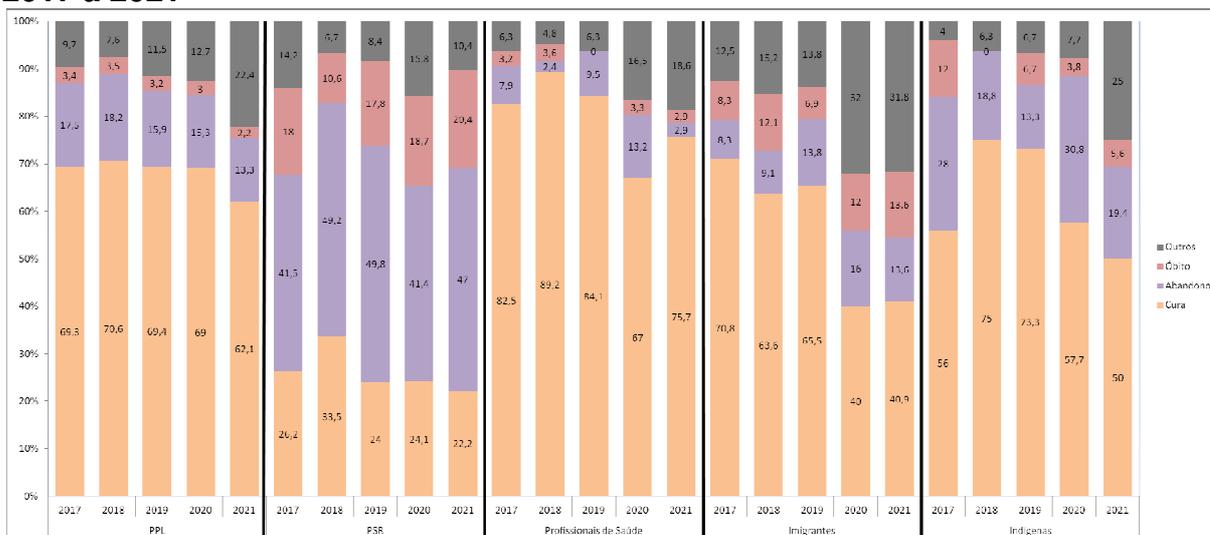
Esse achado evidencia a importância da implementação de ações voltadas às populações vulneráveis, tanto na prevenção, incluindo a oferta de tratamento para Infecção Latente da TB (ILTb), quanto na investigação periódica de TB nesses grupos.

Figura 16 - Proporção de casos novos de tuberculose diagnosticados em populações vulneráveis. RS, 2017 a 2021



Fonte: SINAN NET/RS: acesso em 18/04/2023.

Figura 17 - Desfecho de retratamentos de caso de tuberculose pulmonar. RS, 2017 a 2021



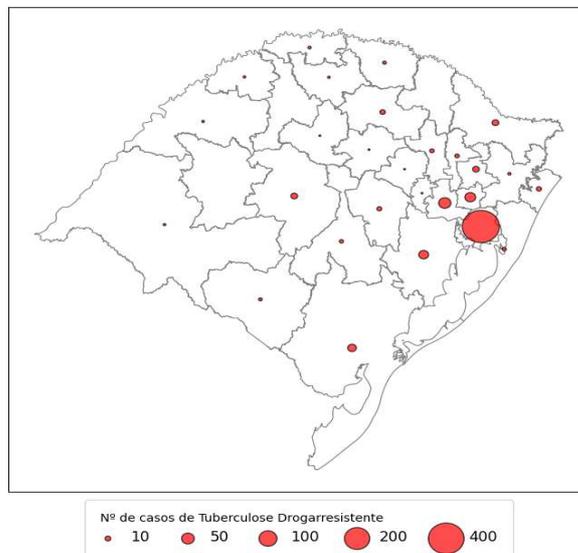
Fonte: SINAN NET/RS: acesso em 18/04/2023.

A PSR tem um risco 56 vezes maior em relação à população geral de adoecer pela tuberculose e esse risco não está relacionado só às questões biológicas, mas também aos determinantes sociais, já que este grupo populacional vivencia uma série de riscos sociais pela falta de moradia convencional ou regular, que são agravadas pelo rompimento ou fragilidades nos vínculos familiares e na exclusão social (BRASIL, 2022). Além disso, a PSR possui um percentual de cura abaixo da população geral. Nos últimos anos o percentual de cura dessa população no RS sempre foi consideravelmente menor do que da população geral, exceto pelo ano de 2018 (que teve um percentual de cura 48% menor do que o da população geral) em todos os outros anos o percentual de cura nas PSR foi sempre em torno de 60% menor do que na população geral (Figura 17).

8. Tuberculose Drogarresistente (TBDR)

De 2017 a 2022 foram diagnosticados 683 casos de TBDR. As regiões de saúde que apresentaram maior número de casos em 2021 foram a 7 (Vale dos Sinos), a 8 (Vale do Caí e Metropolitana), a 9 (Carbonífera/Costa Doce), a 10 (Capital e Vale do Gravataí) e a 21 (Sul), sendo que a região 10 (Capital e Vale do Gravataí), apenas o município de Porto Alegre apresentou 298 casos (Figura 18).

Figura 18 - Casos de tuberculose drogarresistente por região de saúde. RS, 2017 a 2022.

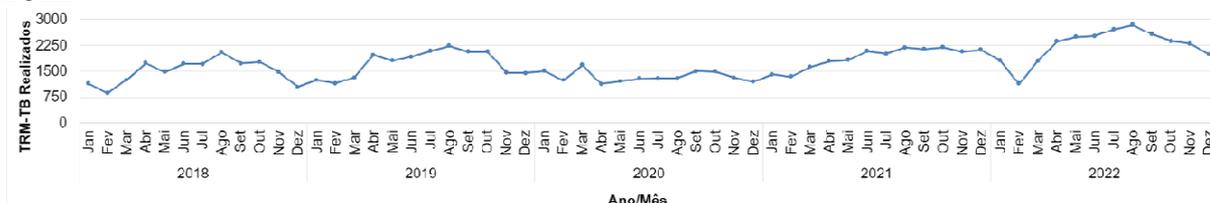


Fonte: SINAN NET/RS: acesso em 04/04/2023.

9. Diagnóstico da tuberculose em tempos de Covid-19

Com o início da pandemia de Covid-19 no ano de 2020, houve uma grande interrupção dos atendimentos em toda a rede de atenção à saúde. Em consequência, observou-se uma redução na realização do TRM-TB, das baciloscopia e das culturas em todo o território nacional, refletindo a diminuição do número de casos diagnosticados (BRASIL, 2023). O RS acompanhou essa tendência e a figura 19 apresenta a queda na realização do TRM-TB no estado em decorrência da pandemia.

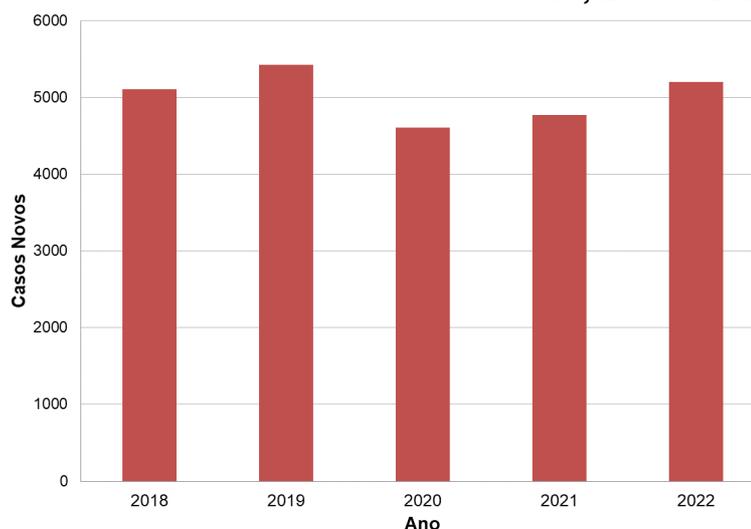
Figura 19 - Realização de TRM-TB, ao longo dos meses dos anos. RS, 2018 a 2022.



Fonte: Relatório do Laboratório de Micobactérias do LACEN/RS

Em 2020, houve uma queda de 15,3% nas notificações de casos novos de TB em comparação a 2019 (Figura 20).

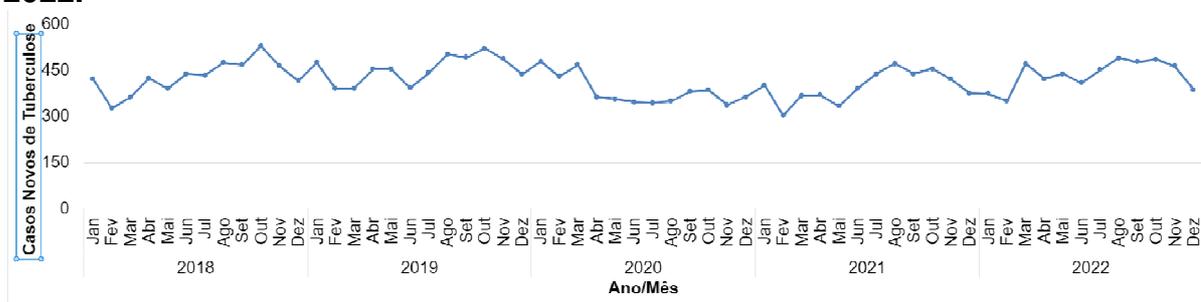
Figura 20 – Total de casos novos de tuberculose. RS, 2018 a 2022.



Fonte: SINAN NET/RS: acesso em 04/04/2023.

Essa redução iniciou no mês de abril, chegando às maiores quedas nos meses de agosto e novembro (respectivamente 30,1% e 30,9% de redução no número de notificações quando comparado ao ano de 2019). O ano de 2021 iniciou mantendo baixos números de notificação de casos novos, sendo que em fevereiro de 2021 foram notificados apenas 303 casos novos de TB, o menor número dos últimos anos (Figura 21). Nos anos seguintes (2021 e 2022) foi possível observar recuperação na realização do TRM-TB, tanto na investigação de casos novos de TB quanto nos casos de retratamento, superando os números pré-pandemia.

Figura 21 - Notificações mensais de casos novos de tuberculose. RS, 2018 a 2022.

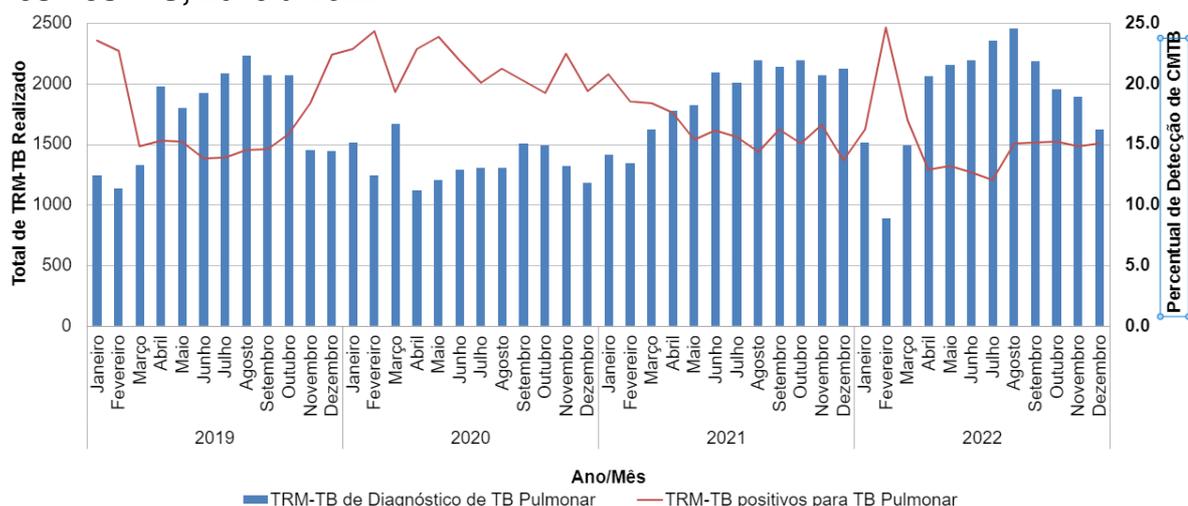


Fonte: SINAN NET/RS: acesso em 04/04/2023.

Nos últimos anos a positividade do TRM-TB para detecção do Complexo *Mycobacterium tuberculosis* (CMTB) no RS ficou em torno de 16%, exceto no ano de 2020, em que 21% dos TRM-TB foram positivos para TB, embora o total de TRM

realizados tenha reduzido em 22,2% em relação ao ano anterior à pandemia (2019). Nos anos seguintes o total de TRM realizados voltou a subir. Quando comparamos os anos de 2019 com 2021 e 2022 observa-se um aumento de 41,2% e 66,5%, respectivamente, no total de TRM-TB realizados. Já a positividade se manteve em 16% nesses mesmos anos, 23,8% menor do que no ano de 2020. Na figura 22 é possível observar a flutuação mês a mês no total de TRM-TB realizados e na positividade (detecção do CMTB).

Figura 22 – Total de TRM-TB realizado para diagnóstico de casos novos de tuberculose pulmonar x percentual de positividade para CMTB entre os mesmos. RS, 2019 a 2022.



Fonte: Relatório do Laboratório de Micobactérias do LACEN/RS

Com as reduções no número de pessoas diagnosticadas com TB, conseqüentemente houve redução no número de notificações e, provavelmente, no número de pessoas sem tratamento. Como consequência, espera-se um impacto nos óbitos pela doença, ocasionados pelo agravamento dos casos causado pelo diagnóstico tardio. No Brasil, o coeficiente de mortalidade por TB estava em decréscimo. até que em 2021 essa tendência se reverteu e o Brasil atingiu um coeficiente de 2,38 óbitos por TB por 100 mil hab. (BRASIL, 2023). Avaliamos, também, que em curto espaço de tempo teremos um aumento na taxa de incidência, refletindo o diagnóstico de casos reduzido durante a pandemia de Covid-19 e que agora procurarão atendimento na rede de saúde.

10. Considerações Finais

A partir de 2021 o número de notificações tem apresentado recuperação, aproximando-se dos números pré-pandemia. A incidência de TB entre os casos novos pulmonares, por outro lado, não alcançou os patamares pré-pandemia e devido aos baixos índices de cura a expectativa é de que haja aumento da incidência para além dos valores de 2019. Os baixos índices de cura, acompanhados da deficiente avaliação de contatos contribuem para a disseminação e persistência do bacilo na comunidade, levando a um aumento dos casos novos de tuberculose.

A avaliação dos baixos percentuais de cura no estado deve ser realizada com vistas às características da rede de atenção à saúde e à forma como as ações da tuberculose são inseridas na configuração da descentralização. A alta rotatividade de profissionais, a dificuldade de integração dos serviços envolvidos no cuidado, a não consolidação da linha de cuidado da tuberculose em nível local e a necessidade de capacitações constantes dos profissionais da assistência interferem nos indicadores, uma vez que não permitem a consolidação das ações programáticas como busca pelo sintomático respiratório, avaliação de contatos e oferta do tratamento diretamente observado, entre outras.

Devido às características de vulnerabilidade que levam ao adoecimento por tuberculose, a articulação das ações, tanto intersetoriais quanto intrasetoriais (saúde) mostra-se como uma característica fundamental para atingir bons resultados na recuperação da saúde das pessoas. Os profissionais devem ser estimulados a estabelecer fluxos locais, com espaços para discussão de casos na perspectiva da integralidade com vistas a atender às necessidades de saúde e de vida, na perspectiva intersetorial.

Outrossim, reforça-se que na contratualização dos serviços de saúde, devem ser observados critérios técnicos relacionados às ações programáticas, bem como definir os indicadores operacionais necessários para a avaliação das ofertas das ações e a responsabilidade do prestador quanto ao atingimento das metas nacionais e estaduais, internacionalmente aceitas para o controle da da tuberculose. Apenas com o comprometimento de todos os atores envolvidos nas ações de saúde, sejam prestadores ou servidores, conseguiremos atingir as metas para fim da tuberculose como problema de saúde pública.

Referências

BRASIL. (2023). *Boletim Epidemiológico - Tuberculose*. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento de HIV/Aids, Tuberculose, Hepatites Virais e Infecções Sexualmente Transmissíveis. Coordenação-Geral de Vigilância da Tuberculose, Micoses Endêmicas e Micobactérias não Tuberculosas., Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2023.

BRASIL. (2021). *Brasil Livre da Tuberculose - Plano Nacional pelo Fim da Tuberculose como Problema de Saúde Pública*. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2021.

BRASIL. (2022). *Guia orientador: promoção da saúde social para as pessoas acometidas pela tuberculose*. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2022.

BRASIL. (2019). *Manual de recomendações para o controle da tuberculose no Brasil*. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2019.

Anexo I - Tabelas

Tabela 2 - Percentual de casos novos em relação ao total de casos notificados, por região de saúde. RS, 2017 a 2021.

Região de Saúde	2017	2018	2019	2020	2021
01 Verdes Campos	87,6	86,5	81,4	77,5	81,1
02 Entre Rios	92,3	100,0	97,4	91,7	94,7
03 Fronteira Oeste	89,9	87,7	84,7	89,6	84,9
04 Belas Praias	77,6	79,7	72,4	88,1	74,6
05 Bons Ventos	83,9	84,9	80,4	79,3	82,6
06 V. Paranhana/C. Serra	83,1	89,9	87,5	86,6	81,3
07 Vale dos Sinos	83,2	83,1	78,8	75,7	76,7
08 Vale Caí/Metropolitan	80,0	79,2	77,9	75,1	74,4
09 Carbonífera/Costa Doce	79,3	74,9	81,1	76,1	79,9
10 Capital/Vale Gravataí	73,0	75,2	74,0	71,6	70,9
11 Sete Povos Missões	86,6	93,4	92,1	88,9	88,8
12 Portal das Missões	91,4	88,0	88,0	93,1	88,9
13 Diversidade	94,3	84,4	95,6	89,8	74,5
14 Fronteira Noroeste	85,7	81,8	96,4	64,7	83,3
15 Caminho das Águas	83,3	85,7	87,5	86,2	87,5
16 Alto Uruguai Gaúcho	77,4	92,6	78,0	87,5	92,9
17 Planalto	81,4	78,2	78,6	77,4	78,9
18 Araucárias	91,7	95,7	88,0	65,2	73,1
19 Botucaraí	90,0	85,7	88,6	79,2	86,2
20 Rota da Produção	75,0	84,2	80,4	82,1	74,0
21 Sul	72,9	76,0	73,6	78,1	72,9
22 Pampa	86,3	83,8	77,2	82,6	78,9
23 Caxias e Hortênsias	77,5	79,9	72,5	74,1	67,1
24 Campos de Cima Serra	78,4	79,4	78,4	71,2	80,4
25 Vinhedos e Basalto	87,3	86,4	85,5	92,0	87,2
26 Uva Vale	87,2	95,0	89,3	88,6	81,0
27 Jacuí Centro	83,9	81,7	81,6	83,3	80,0
28 Vinte e Oito	84,3	89,4	87,6	79,9	80,4
29 Vales e Montanhas	81,9	80,0	88,9	81,2	82,1
30 Vale da Luz	76,9	84,2	94,9	78,1	100,0
Total	77,9	79,2	77,7	76,4	75,2

Tabela 3 - Percentual de casos novos pulmonares em relação ao total de casos notificados, por região de saúde. RS, 2017 a 2021.

Região de Saúde	2017	2018	2019	2020	2021
01 Verdes Campos	79,4	73,4	60,6	64,5	68,4
02 Entre Rios	65,4	73,9	76,3	62,5	89,5
03 Fronteira Oeste	78,1	81,6	76,5	77,4	73,0
04 Belas Praias	69,4	69,9	63,3	74,6	66,9
05 Bons Ventos	78,8	78,3	75,1	71,0	78,7
06 V. Paranhana/C. Serra	72,9	78,3	72,5	74,6	76,0
07 Vale dos Sinos	71,2	72,8	67,4	66,5	69,6
08 Vale Caí/Metropolitan	64,4	68,7	67,3	63,7	66,5
09 Carbonífera/Costa Doce	71,5	67,4	71,5	68,3	70,4
10 Capital/Vale Gravataí	62,9	63,5	63,8	61,5	62,6
11 Sete Povos Missões	73,1	73,7	83,1	76,8	82,7
12 Portal das Missões	80,0	72,0	76,0	89,7	80,6
13 Diversidade	77,1	73,3	68,9	67,3	54,9
14 Fronteira Noroeste	61,9	54,5	78,6	52,9	72,2
15 Caminho das Águas	69,0	82,9	75,0	79,3	78,1
16 Alto Uruguai Gaúcho	71,7	85,2	62,0	80,0	76,2
17 Planalto	61,5	61,7	63,7	63,4	59,4
18 Araucárias	87,5	78,3	68,0	56,5	57,7
19 Botucaraí	90,0	71,4	71,4	70,8	62,1
20 Rota da Produção	62,5	68,4	78,3	76,9	70,0
21 Sul	62,0	65,7	60,2	64,1	64,5
22 Pampa	75,3	80,0	72,2	79,7	72,4
23 Caxias e Hortênsias	58,9	61,6	59,9	62,9	58,1
24 Campos de Cima Serra	70,6	73,5	62,7	54,2	66,1
25 Vinhedos e Basalto	72,7	63,6	71,8	72,4	65,4
26 Uva Vale	70,2	80,0	71,4	71,4	69,0
27 Jacuí Centro	70,1	72,0	72,4	68,5	67,5
28 Vinte e Oito	71,7	82,1	80,4	68,1	72,5
29 Vales e Montanhas	72,3	71,4	74,1	69,4	74,4
30 Vale da Luz	57,7	68,4	82,1	62,5	90,9
Total	66,4	67,8	66,5	65,3	66,2

Tabela 4 - Percentual de cura de casos novos de tuberculose por região de saúde. RS, 2017 a 2021.

Região de Saúde	2017	2018	2019	2020	2021
01 Verdes Campos	73,8	77,1	68,6	67,0	52,8
02 Entre Rios	79,2	78,3	75,7	72,7	66,7
03 Fronteira Oeste	80,9	74,1	69,0	65,3	65,0
04 Belas Praias	69,7	69,4	54,9	50,8	47,7
05 Bons Ventos	68,7	69,5	64,5	71,6	67,2
06 V. Paranhana/C. Serra	57,1	50,0	50,0	51,7	60,7
07 Vale dos Sinos	70,5	71,0	70,7	69,2	64,8
08 Vale Caí/Metropolitan	66,1	62,6	72,6	58,8	54,7
09 Carbonífera/Costa Doce	56,4	59,7	56,7	55,7	55,4
10 Capital/Vale Gravataí	61,4	59,8	55,3	52,6	46,3
11 Sete Povos Missões	58,6	67,6	40,2	54,5	47,1
12 Portal das Missões	81,3	72,7	63,6	81,5	56,3
13 Diversidade	75,8	65,8	72,1	56,8	63,2
14 Fronteira Noroeste	61,1	66,7	66,7	81,8	53,3
15 Caminho das Águas	82,9	76,7	53,6	56,0	82,1
16 Alto Uruguai Gaúcho	90,2	76,0	56,4	77,1	71,8
17 Planalto	75,6	68,0	70,9	63,8	54,3
18 Araucárias	63,6	63,6	59,1	33,3	68,4
19 Botucaraí	55,6	58,3	35,5	42,1	64,0
20 Rota da Produção	45,8	56,3	48,6	46,9	43,2
21 Sul	60,4	63,7	68,1	66,9	57,8
22 Pampa	90,5	76,1	72,1	73,7	81,7
23 Caxias e Hortênsias	59,0	67,8	65,0	61,0	53,5
24 Campos de Cima Serra	77,5	55,6	52,5	42,9	42,2
25 Vinhedos e Basalto	68,8	75,4	63,0	70,0	55,9
26 Uva Vale	53,7	57,9	80,0	48,4	29,4
27 Jacuí Centro	74,0	64,5	59,7	68,9	59,4
28 Vinte e Oito	82,8	78,2	84,3	72,2	67,6
29 Vales e Montanhas	75,3	66,1	56,3	71,0	43,8
30 Vale da Luz	65,0	65,6	56,8	56,0	54,5
Total	65,6	64,4	61,9	59,6	53,6

Tabela 5 - Percentual de cura de casos novos de tuberculose pulmonar por região de saúde. RS, 2017 a 2021.

Região de Saúde	2017	2018	2019	2020	2021
01 Verdes Campos	76,3	76,6	68,4	68,5	50,7
02 Entre Rios	76,5	76,5	79,3	80,0	70,6
03 Fronteira Oeste	80,3	72,9	69,3	64,6	67,4
04 Belas Praias	66,1	68,6	54,8	52,0	46,8
05 Bons Ventos	69,9	70,8	63,4	71,7	67,2
06 V. Paranhana/C. Serra	55,8	55,6	46,6	50,0	63,2
07 Vale dos Sinos	70,2	70,4	71,2	69,7	63,9
08 Vale Caí/Metropolitan	65,8	63,4	73,1	58,1	53,7
09 Carbonífera/Costa Doc	57,7	60,1	57,3	55,3	57,0
10 Capital/Vale Gravataí	60,5	58,2	54,6	51,8	46,1
11 Sete Povos Missões	61,2	69,6	41,9	57,9	48,1
12 Portal das Missões	82,1	72,2	73,7	84,6	58,6
13 Diversidade	74,1	69,7	74,2	60,6	60,7
14 Fronteira Noroeste	46,2	83,3	63,6	88,9	53,8
15 Caminho das Águas	79,3	75,9	58,3	56,5	84,0
16 Alto Uruguai Gaúcho	92,1	76,1	58,1	78,1	75,0
17 Planalto	76,0	64,7	71,9	65,4	49,4
18 Araucárias	66,7	72,2	64,7	30,8	73,3
19 Botucaraí	55,6	60,0	32,0	41,2	61,1
20 Rota da Produção	45,0	57,7	47,2	46,7	42,9
21 Sul	60,7	64,3	67,9	66,8	57,4
22 Pampa	94,5	78,1	70,2	72,7	83,6
23 Caxias e Hortênsias	53,9	69,7	63,5	59,6	52,9
24 Campos de Cima Serra	77,8	52,0	53,1	43,8	35,1
25 Vinhedos e Basalto	72,5	71,4	60,7	66,7	56,9
26 Uva Vale	48,5	59,4	80,0	56,0	24,1
27 Jacuí Centro	72,1	64,2	61,8	70,3	66,7
28 Vinte e Oito	83,3	82,2	82,9	71,4	68,0
29 Vales e Montanhas	75,0	66,0	55,0	71,2	46,6
30 Vale da Luz	53,3	61,5	53,1	55,0	60,0
Total	65,1	64,2	61,6	59,4	53,5

Tabela 6 - Percentual de abandono de casos novos de tuberculose por região de saúde. RS, 2017 a 2021.

Região de Saúde	2017	2018	2019	2020	2021
01 Verdes Campos	4,7	10,2	7,8	8,4	11,3
02 Entre Rios	0,0	4,3	8,1	9,1	0,0
03 Fronteira Oeste	2,6	14,0	7,7	11,6	12,7
04 Belas Praias	13,6	19,4	19,7	18,6	26,1
05 Bons Ventos	7,1	12,1	13,2	9,0	10,9
06 V. Paranhana/C. Serra	10,2	4,8	8,6	13,8	8,2
07 Vale dos Sinos	11,1	15,1	6,9	11,4	13,4
08 Vale Caí/Metropolitan	10,9	17,8	10,4	16,4	14,1
09 Carbonífera/Costa Doce	14,5	14,9	13,5	10,2	9,2
10 Capital/Vale Gravataí	14,6	16,1	17,8	15,1	18,5
11 Sete Povos Missões	13,8	12,7	9,8	11,4	14,9
12 Portal das Missões	6,3	0,0	4,5	0,0	3,1
13 Diversidade	6,1	5,3	7,0	4,5	10,5
14 Fronteira Noroeste	5,6	0,0	14,8	0,0	6,7
15 Caminho das Águas	0,0	0,0	10,7	12,0	3,6
16 Alto Uruguai Gaúcho	2,4	4,0	5,1	2,9	2,6
17 Planalto	4,7	10,9	11,4	10,2	11,4
18 Araucárias	18,2	13,6	4,5	6,7	15,8
19 Botucaraí	5,6	13,9	12,9	0,0	8,0
20 Rota da Produção	16,7	6,3	8,1	15,6	13,5
21 Sul	16,8	18,1	13,8	12,6	14,4
22 Pampa	6,3	10,4	8,2	1,8	8,3
23 Caxias e Hortênsias	21,7	18,9	22,8	20,9	19,1
24 Campos de Cima Serra	5,0	14,8	10,0	14,3	11,1
25 Vinhedos e Basalto	12,5	14,0	10,0	7,5	10,3
26 Uva Vale	12,2	10,5	4,0	9,7	14,7
27 Jacuí Centro	11,0	11,8	4,8	8,9	9,4
28 Vinte e Oito	7,5	7,3	6,7	9,6	7,2
29 Vales e Montanhas	6,5	10,7	10,4	5,8	10,9
30 Vale da Luz	5,0	6,3	8,1	8,0	9,1
Total	12,4	14,8	13,6	12,7	14,7

Tabela 7 - Percentual de interrupção de tratamento entre casos novos de tuberculose pulmonar por região de saúde. RS, 2017 a 2021.

Região de Saúde	2017	2018	2019	2020	2021
01 Verdes Campos	5,2	10,6	7,9	8,7	12,7
02 Entre Rios	0,0	5,9	10,3	13,3	0,0
03 Fronteira Oeste	3,0	15,0	7,1	13,4	12,6
04 Belas Praias	15,3	20,9	21,0	22,0	29,1
05 Bons Ventos	6,5	12,3	14,1	10,0	10,7
06 V. Paranhana/C. Serra	11,6	3,7	10,3	14,0	7,0
07 Vale dos Sinos	12,2	15,5	6,9	13,0	13,7
08 Vale Caí/Metropolitan	11,4	18,0	11,2	16,8	14,7
09 Carbonífera/Costa Doce	14,1	15,2	13,7	11,0	10,4
10 Capital/Vale Gravataí	15,6	17,4	18,3	16,1	19,5
11 Sete Povos Missões	12,2	10,7	10,8	10,5	16,0
12 Portal das Missões	7,1	0,0	5,3	0,0	3,4
13 Diversidade	7,4	6,1	9,7	6,1	7,1
14 Fronteira Noroeste	7,7	0,0	18,2	0,0	7,7
15 Caminho das Águas	0,0	0,0	12,5	13,0	4,0
16 Alto Uruguai Gaúcho	2,6	4,3	6,5	3,1	3,1
17 Planalto	4,2	13,8	12,5	8,7	13,9
18 Araucárias	19,0	11,1	5,9	7,7	13,3
19 Botucaraí	5,6	16,7	16,0	0,0	11,1
20 Rota da Produção	20,0	7,7	8,3	16,7	14,3
21 Sul	17,8	18,7	14,6	13,2	14,5
22 Pampa	3,6	10,9	8,8	1,8	9,1
23 Caxias e Hortênsias	22,4	20,6	24,7	23,3	20,6
24 Campos de Cima Serra	5,6	16,0	9,4	12,5	10,8
25 Vinhedos e Basalto	12,5	16,7	11,9	9,5	9,8
26 Uva Vale	12,1	6,3	5,0	12,0	17,2
27 Jacuí Centro	13,1	13,4	3,6	5,4	11,1
28 Vinte e Oito	7,9	7,9	7,3	10,2	8,0
29 Vales e Montanhas	5,9	10,0	12,5	5,1	12,1
30 Vale da Luz	6,7	7,7	9,4	10,0	10,0
Total	13,0	15,6	14,3	13,5	15,5

Tabela 8 - Percentual de óbitos por tuberculose em casos novos de tuberculose por região de saúde. RS de 2017 a 2021.

Região de Saúde	2017	2018	2019	2020	2021
01 Verdes Campos	2,0	6,6	5,2	6,7	6,9
02 Entre Rios	4,2	4,3	2,7	4,5	0,0
03 Fronteira Oeste	5,3	4,2	7,1	6,8	11,5
04 Belas Praias	1,5	3,1	5,6	1,7	4,5
05 Bons Ventos	4,0	2,1	2,6	3,7	5,5
06 V. Paranhana/C. Serra	2,0	6,5	2,9	3,4	6,6
07 Vale dos Sinos	3,0	3,1	6,3	3,5	3,8
08 Vale Caí/Metropolitan	2,0	3,0	4,1	3,6	4,9
09 Carbonífera/Costa Doce	2,9	3,2	3,9	4,5	0,0
10 Capital/Vale Gravataí	4,3	5,0	4,1	5,2	5,5
11 Sete Povos Missões	3,4	2,8	4,9	3,4	5,7
12 Portal das Missões	0,0	4,5	4,5	3,7	0,0
13 Diversidade	3,0	2,6	4,7	4,5	5,3
14 Fronteira Noroeste	11,1	11,1	0,0	0,0	20,0
15 Caminho das Águas	0,0	6,7	10,7	8,0	3,6
16 Alto Uruguai Gaúcho	2,4	6,0	12,8	5,7	0,0
17 Planalto	1,6	6,8	5,1	4,7	7,6
18 Araucárias	4,5	4,5	9,1	0,0	0,0
19 Botucaraí	11,1	5,6	3,2	7,9	4,0
20 Rota da Produção	4,2	6,3	2,7	9,4	0,0
21 Sul	5,0	3,8	4,0	2,8	5,6
22 Pampa	0,0	3,0	4,9	3,5	3,3
23 Caxias e Hortênsias	5,1	4,0	3,9	4,1	9,6
24 Campos de Cima Serra	7,5	11,1	5,0	4,8	6,7
25 Vinhedos e Basalto	4,2	1,8	5,0	3,8	4,4
26 Uva Vale	4,9	5,3	8,0	12,9	14,7
27 Jacuí Centro	1,4	6,6	4,8	4,4	3,1
28 Vinte e Oito	2,2	5,5	2,2	4,3	7,2
29 Vales e Montanhas	5,2	3,6	6,3	7,2	9,4
30 Vale da Luz	10,0	6,3	0,0	4,0	9,1
Total	3,7	4,4	4,4	4,6	5,4

Tabela 9 - Percentual de óbitos por tuberculose de casos novos de tuberculose pulmonar por região de saúde. RS de 2017 a 2021.

Região de Saúde	2017	2018	2019	2020	2021
01 Verdes Campos	2,2	7,1	4,4	6,0	8,2
02 Entre Rios	5,9	5,9	0,0	6,7	0,0
03 Fronteira Oeste	6,1	4,5	7,9	7,1	10,4
04 Belas Praias	1,7	2,3	4,8	2,0	2,5
05 Bons Ventos	4,3	2,3	2,8	4,2	5,7
06 V. Paranhana/C. Serra	2,3	5,6	1,7	4,0	5,3
07 Vale dos Sinos	2,7	3,5	6,5	2,8	4,2
08 Vale Caí/Metropolitan	2,2	2,7	4,3	3,4	5,3
09 Carbonífera/Costa Doce	2,8	3,6	4,1	5,1	0,0
10 Capital/Vale Gravataí	4,3	4,9	3,8	5,3	5,6
11 Sete Povos Missões	4,1	3,6	5,4	2,6	4,9
12 Portal das Missões	0,0	5,6	5,3	3,8	0,0
13 Diversidade	3,7	3,0	6,5	6,1	3,6
14 Fronteira Noroeste	15,4	16,7	0,0	0,0	23,1
15 Caminho das Águas	0,0	6,9	8,3	8,7	0,0
16 Alto Uruguai Gaúcho	2,6	6,5	9,7	6,3	0,0
17 Planalto	2,1	6,9	6,3	3,8	7,6
18 Araucárias	4,8	0,0	11,8	0,0	0,0
19 Botucaraí	11,1	3,3	4,0	8,8	5,6
20 Rota da Produção	5,0	3,8	2,8	10,0	0,0
21 Sul	5,6	4,1	3,7	3,4	6,3
22 Pampa	0,0	1,6	5,3	3,6	3,6
23 Caxias e Hortênsias	6,7	2,3	4,7	4,8	7,4
24 Campos de Cima Serra	8,3	12,0	6,3	3,1	5,4
25 Vinhedos e Basalto	2,5	2,4	4,8	3,2	3,9
26 Uva Vale	6,1	6,3	10,0	8,0	17,2
27 Jacuí Centro	1,6	7,5	5,5	5,4	0,0
28 Vinte e Oito	2,6	3,0	2,4	3,1	8,0
29 Vales e Montanhas	5,9	4,0	7,5	8,5	5,2
30 Vale da Luz	13,3	7,7	0,0	0,0	10,0
Total	4,0	4,3	4,4	4,6	5,4

Tabela 10 - Percentual de testagem HIV realizada em caso novos de tuberculose por região de saúde. RS, 2017 a 2022.

Região de Saúde	2017	2018	2019	2020	2021	2022
43001 01 Verdes Campos	98,0	97,0	92,2	90,5	95,6	92,7
43002 02 Entre Rios	91,7	91,3	91,9	100,0	83,3	100,0
43003 03 Fronteira Oeste	93,4	93,7	86,5	85,0	88,5	95,4
43004 04 Belas Praias	83,3	82,7	90,1	79,7	86,4	88,6
43005 05 Bons Ventos	80,8	87,2	88,2	87,3	89,8	84,6
43006 06 V. Paranhana/C. Serra	77,6	85,5	84,3	77,6	91,8	87,9
43007 07 Vale dos Sinos	85,2	86,4	90,8	87,9	84,5	75,0
43008 08 Vale Caí/Metropolitan	87,9	79,9	83,9	83,2	86,1	88,7
43009 09 Carbonífera/Costa Doce	77,1	70,2	84,0	76,5	74,9	72,1
43010 10 Capital/Vale Gravataí	89,4	86,3	87,0	86,9	88,8	83,8
43011 11 Sete Povos Missões	77,6	80,3	76,8	77,3	62,1	78,2
43012 12 Portal das Missões	78,1	86,4	95,5	88,9	87,5	92,3
43013 13 Diversidade	97,0	94,7	90,7	79,5	78,9	82,0
43014 14 Fronteira Noroeste	94,4	100,0	88,9	63,6	100,0	83,3
43015 15 Caminho das Águas	80,0	90,0	78,6	72,0	92,9	96,9
43016 16 Alto Uruguai Gaúcho	80,5	82,0	79,5	68,6	66,7	83,7
43017 17 Planalto	85,8	89,1	86,1	82,7	78,1	88,5
43018 18 Araucárias	90,9	59,1	68,2	86,7	78,9	73,9
43019 19 Botucaraí	88,9	72,2	80,6	60,5	76,0	84,6
43020 20 Rota da Produção	91,7	96,9	83,8	84,4	73,0	81,6
43021 21 Sul	86,3	91,2	94,1	89,4	84,0	91,1
43022 22 Pampa	84,1	79,1	96,7	87,7	91,7	87,5
43023 23 Caxias e Hortênsias	82,0	74,0	70,4	64,5	86,6	77,2
43024 24 Campos de Cima Serra	85,0	81,5	82,5	88,1	91,1	80,0
43025 25 Vinhedos e Basalto	91,7	86,0	79,0	81,3	88,2	80,0
43026 26 Uva Vale	90,2	89,5	84,0	71,0	82,4	82,4
43027 27 Jacuí Centro	78,1	78,9	71,0	77,8	78,1	87,5
43028 28 Vinte e Oito	94,0	91,8	96,3	90,4	92,8	94,6
43029 29 Vales e Montanhas	90,9	87,5	85,4	84,1	87,5	89,4
43030 30 Vale da Luz	70,0	100,0	91,9	76,0	72,7	100,0
Total	87,2	85,3	86,5	84,2	86,1	84,6

Tabela 11 - Percentual de coinfeção TB/HIV, por região de saúde. RS 2017 a 2022.

Região de Saúde	2017	2018	2019	2020	2021	2022
43001 01 Verdes Campos	18,1	15,1	19,0	12,8	10,1	10,2
43002 02 Entre Rios	16,7	4,3	8,1	9,1	11,1	7,4
43003 03 Fronteira Oeste	7,2	11,2	8,4	12,9	10,2	10,3
43004 04 Belas Praias	22,7	16,3	12,7	20,3	15,9	12,5
43005 05 Bons Ventos	11,1	17,7	13,2	11,9	14,8	21,3
43006 06 V. Paranhana/C. Serra	10,2	4,8	11,4	13,8	13,1	12,1
43007 07 Vale dos Sinos	12,4	16,0	12,2	12,1	13,8	10,8
43008 08 Vale Caí/Metropolitan	20,0	19,7	14,4	19,4	16,6	17,5
43009 09 Carbonífera/Costa Doce	12,7	10,9	11,5	11,7	10,4	12,1
43010 10 Capital/Vale Gravataí	21,3	20,7	18,3	19,8	20,0	20,5
43011 11 Sete Povos Missões	12,1	7,0	19,5	11,4	8,0	10,3
43012 12 Portal das Missões	12,5	9,1	9,1	11,1	15,6	5,1
43013 13 Diversidade	18,2	15,8	9,3	11,4	10,5	9,8
43014 14 Fronteira Noroeste	16,7	33,3	11,1	0,0	26,7	4,2
43015 15 Caminho das Águas	8,6	13,3	7,1	0,0	10,7	0,0
43016 16 Alto Uruguai Gaúcho	9,8	4,0	10,3	5,7	5,1	9,3
43017 17 Planalto	15,7	8,2	7,0	7,1	5,7	6,9
43018 18 Araucárias	9,1	9,1	0,0	13,3	5,3	17,4
43019 19 Botucaraí	0,0	5,6	16,1	2,6	4,0	5,1
43020 20 Rota da Produção	25,0	12,5	10,8	6,3	2,7	13,2
43021 21 Sul	20,1	17,6	16,6	16,9	15,0	17,8
43022 22 Pampa	12,7	1,5	11,5	3,5	5,0	9,4
43023 23 Caxias e Hortênsias	9,2	12,8	10,2	14,0	10,2	10,2
43024 24 Campos de Cima Serra	5,0	0,0	5,0	7,1	13,3	16,0
43025 25 Vinhedos e Basalto	16,7	10,5	14,0	17,5	13,2	9,2
43026 26 Uva Vale	12,2	18,4	4,0	16,1	8,8	11,8
43027 27 Jacuí Centro	13,7	11,8	9,7	2,2	12,5	4,2
43028 28 Vinte e Oito	13,4	6,4	11,2	9,6	10,8	9,7
43029 29 Vales e Montanhas	16,9	12,5	12,5	8,7	10,9	13,6
43030 30 Vale da Luz	0,0	12,5	10,8	0,0	9,1	12,5
Total	17,2	16,3	14,7	15,3	15,1	15,3

Tabela 12 - Percentual de TDO realizado em casos novos de tuberculose pulmonar por região de saúde. RS 2017 a 2021.

Região de Saúde	2017	2018	2019	2020	2021
43001 01 Verdes Campos	5,2	17,7	19,3	32,2	29,1
43002 02 Entre Rios	29,4	29,4	37,9	6,7	17,6
43003 03 Fronteira Oeste	5,3	15,8	14,3	11,0	14,8
43004 04 Belas Praias	3,4	3,5	9,7	14,0	7,6
43005 05 Bons Ventos	5,4	8,5	16,2	9,2	5,7
43006 06 V. Paranhana/C. Serra	20,9	18,5	17,2	8,0	1,8
43007 07 Vale dos Sinos	15,7	14,8	15,8	8,3	6,1
43008 08 Vale Caí/Metropolitan	18,2	18,3	20,0	16,2	15,8
43009 09 Carbonífera/Costa Doce	4,8	18,4	10,5	3,4	3,2
43010 10 Capital/Vale Gravataí	17,5	17,3	14,8	13,8	13,9
43011 11 Sete Povos Missões	28,6	28,6	20,3	5,3	8,6
43012 12 Portal das Missões	35,7	16,7	21,1	19,2	13,8
43013 13 Diversidade	22,2	21,2	29,0	24,2	21,4
43014 14 Fronteira Noroeste	38,5	0,0	22,7	22,2	38,5
43015 15 Caminho das Águas	37,9	44,8	50,0	60,9	24,0
43016 16 Alto Uruguai Gaúcho	47,4	45,7	41,9	46,9	46,9
43017 17 Planalto	26,0	43,1	32,0	25,0	30,4
43018 18 Araucárias	57,1	44,4	47,1	30,8	40,0
43019 19 Botucaraí	27,8	30,0	8,0	20,6	38,9
43020 20 Rota da Produção	25,0	38,5	8,3	16,7	14,3
43021 21 Sul	30,4	32,4	36,4	30,8	29,6
43022 22 Pampa	25,5	14,1	15,8	23,6	27,3
43023 23 Caxias e Hortênsias	3,6	10,9	18,2	9,6	10,3
43024 24 Campos de Cima Serra	22,2	40,0	18,8	28,1	40,5
43025 25 Vinhedos e Basalto	25,0	26,2	22,6	15,9	19,6
43026 26 Uva Vale	15,2	15,6	20,0	8,0	24,1
43027 27 Jacuí Centro	8,2	6,0	7,3	2,7	0,0
43028 28 Vinte e Oito	21,9	18,8	20,3	21,4	15,0
43029 29 Vales e Montanhas	4,4	10,0	15,0	11,9	10,3
43030 30 Vale da Luz	26,7	7,7	21,9	10,0	20,0
Total	17,3	19,3	18,5	15,9	15,5

Tabela 13 - Percentual de realização de TARV entre casos novos de tuberculose com coinfeção TB-HIV por região de saúde. RS, 2017 a 2022.

Região de Saúde	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total
43001 01 Verdes Campos	11,1	24,0	13,8	52,2	37,5	50,0	29,0
43002 02 Entre Rios	50,0	0,0	0,0	0,0	50,0	100,0	35,7
43003 03 Fronteira Oeste	72,7	81,3	69,2	78,9	62,5	77,8	74,2
43004 04 Belas Praias	40,0	75,0	77,8	75,0	71,4	90,9	70,1
43005 05 Bons Ventos	63,6	60,0	55,0	68,8	47,4	31,0	51,7
43006 06 V.Paranhana/C. Serra	60,0	33,3	75,0	87,5	50,0	45,5	60,5
43007 07 Vale dos Sinos	73,0	69,2	51,4	51,4	45,0	41,0	55,8
43008 08 Vale Caí/Metropolitan	55,6	57,0	46,6	37,8	37,0	44,4	46,6
43009 09 Carbonífera/Costa Doce	34,3	33,3	36,6	41,9	38,5	30,6	35,7
43010 10 Capital/Vale Gravataí	41,0	40,7	44,9	48,9	40,9	43,6	43,2
43011 11 Sete Povos Missões	57,1	60,0	56,3	60,0	100,0	33,3	59,3
43012 12 Portal das Missões	100,0	100,0	50,0	66,7	80,0	100,0	83,3
43013 13 Diversidade	83,3	83,3	75,0	80,0	50,0	16,7	64,5
43014 14 Fronteira Noroeste	100,0	66,7	100,0	s/casos	50,0	100,0	78,6
43015 15 Caminho das Águas	66,7	25,0	100,0	s/casos	66,7	s/casos	58,3
43016 16 Alto Uruguai Gaúcho	75,0	50,0	100,0	100,0	50,0	50,0	72,2
43017 17 Planalto	70,0	66,7	54,5	88,9	50,0	55,6	65,7
43018 18 Araucárias	100,0	100,0	s/casos	50,0	100,0	50,0	72,7
43019 19 Botucaraí	s/casos	50,0	60,0	0,0	100,0	50,0	54,5
43020 20 Rota da Produção	66,7	100,0	25,0	0,0	100,0	40,0	54,5
43021 21 Sul	35,3	40,5	38,0	35,8	41,1	30,6	36,7
43022 22 Pampa	62,5	0,0	57,1	50,0	0,0	50,0	48,1
43023 23 Caxias e Hortênsias	45,0	44,8	33,3	45,8	37,5	42,9	42,0
43024 24 Campos de Cima Serra	100,0	s/casos	100,0	66,7	100,0	37,5	71,4
43025 25 Vinhedos e Basalto	50,0	50,0	50,0	71,4	44,4	50,0	54,4
43026 26 Uva Vale	60,0	57,1	0,0	20,0	33,3	50,0	44,4
43027 27 Jacuí Centro	30,0	77,8	66,7	100,0	75,0	50,0	59,4
43028 28 Vinte e Oito	38,9	71,4	46,7	63,6	50,0	55,6	51,4
43029 29 Vales e Montanhas	46,2	57,1	83,3	66,7	71,4	55,6	60,4
43030 30 Vale da Luz	s/casos	75,0	75,0	s/casos	100,0	0,0	63,6
Total	45,6	48,1	46,1	49,9	44,3	43,4	46,2

Tabela 14 - Percentual de cura de retratamentos de tuberculose por região de saúde. RS, 2017 a 2022.

Região de Saúde	2017	2018	2019	2020	2021
43001 01 Verdes Campos	81,0	73,1	54,3	44,2	48,6
43002 02 Entre Rios	100,0	s/casos	100,0	0,0	0,0
43003 03 Fronteira Oeste	58,8	70,0	67,9	47,1	35,7
43004 04 Belas Praias	47,4	56,0	40,7	37,5	33,3
43005 05 Bons Ventos	63,2	48,0	73,0	48,6	44,4
43006 06 V. Paranhana/C. Serra	40,0	42,9	40,0	66,7	57,1
43007 07 Vale dos Sinos	38,3	36,4	51,2	46,2	47,7
43008 08 Vale Caí/Metropolitan	50,5	42,7	41,7	43,9	44,0
43009 09 Carbonífera/Costa Doce	54,2	45,8	48,8	66,3	50,8
43010 10 Capital/Vale Gravataí	32,2	33,4	28,7	29,4	23,5
43011 11 Sete Povos Missões	44,4	20,0	28,6	36,4	54,5
43012 12 Portal das Missões	33,3	66,7	66,7	50,0	75,0
43013 13 Diversidade	100,0	71,4	100,0	60,0	61,5
43014 14 Fronteira Noroeste	33,3	50,0	100,0	33,3	66,7
43015 15 Caminho das Águas	57,1	40,0	75,0	100,0	50,0
43016 16 Alto Uruguai Gaúcho	50,0	50,0	72,7	40,0	33,3
43017 17 Planalto	55,2	61,0	55,8	56,8	35,7
43018 18 Araucárias	0,0	100,0	0,0	37,5	42,9
43019 19 Botucaraí	50,0	66,7	100,0	40,0	50,0
43020 20 Rota da Produção	12,5	33,3	33,3	28,6	30,8
43021 21 Sul	46,5	39,8	55,9	39,6	30,2
43022 22 Pampa	90,0	46,2	72,2	66,7	62,5
43023 23 Caxias e Hortênsias	31,7	35,1	43,6	46,7	32,5
43024 24 Campos de Cima Serra	36,4	28,6	36,4	35,3	27,3
43025 25 Vinhedos e Basalto	42,9	44,4	64,7	71,4	50,0
43026 26 Uva Vale	33,3	50,0	66,7	25,0	12,5
43027 27 Jacuí Centro	50,0	58,8	50,0	55,6	50,0
43028 28 Vinte e Oito	68,0	61,5	73,7	53,6	59,3
43029 29 Vales e Montanhas	47,1	57,1	66,7	31,3	38,5
43030 30 Vale da Luz	33,3	33,3	0,0	42,9	s/casos
Total	40,8	40,3	41,7	39,7	33,5

Tabela 15 - Percentual de cura de retratamento de tuberculose Pulmonar por Região de Saúde. RS 2017 a 2021.

Região de Saúde	2017	2018	2019	2020	2021
43001 01 Verdes Campos	83,3	75,0	53,1	44,2	50,0
43002 02 Entre Rios	100,0	s/casos	100,0	0,0	0,0
43003 03 Fronteira Oeste	56,3	70,0	65,4	47,1	33,3
43004 04 Belas Praias	47,4	56,0	40,7	37,5	28,6
43005 05 Bons Ventos	63,2	48,0	70,6	47,1	44,4
43006 06 V. Paranhana/C. Serra	44,4	33,3	37,5	66,7	50,0
43007 07 Vale dos Sinos	38,9	35,4	51,3	46,0	48,2
43008 08 Vale Caí/Metropolitan	52,1	42,2	41,0	45,1	44,0
43009 09 Carbonífera/Costa Doce	56,5	46,3	48,1	67,1	51,7
43010 10 Capital/Vale Gravataí	31,4	33,7	28,5	28,6	23,3
43011 11 Sete Povos Missões	44,4	20,0	25,0	40,0	50,0
43012 12 Portal das Missões	33,3	66,7	66,7	50,0	66,7
43013 13 Diversidade	100,0	83,3	100,0	75,0	58,3
43014 14 Fronteira Noroeste	33,3	50,0	100,0	33,3	66,7
43015 15 Caminho das Águas	57,1	50,0	75,0	100,0	50,0
43016 16 Alto Uruguai Gaúcho	50,0	50,0	77,8	40,0	33,3
43017 17 Planalto	55,2	62,5	58,5	54,3	32,0
43018 18 Araucárias	0,0	100,0	0,0	42,9	50,0
43019 19 Botucarái	100,0	80,0	100,0	40,0	50,0
43020 20 Rota da Produção	14,3	40,0	33,3	33,3	30,8
43021 21 Sul	48,2	39,5	55,6	39,3	28,7
43022 22 Pampa	100,0	46,2	72,2	66,7	66,7
43023 23 Caxias e Hortênsias	31,6	36,5	45,3	51,0	34,7
43024 24 Campos de Cima Serra	36,4	20,0	30,0	40,0	30,0
43025 25 Vinhedos e Basalto	42,9	37,5	68,8	71,4	50,0
43026 26 Uva Vale	33,3	0,0	100,0	0,0	12,5
43027 27 Jacuí Centro	50,0	58,8	50,0	62,5	33,3
43028 28 Vinte e Oito	68,2	58,3	73,7	53,6	59,3
43029 29 Vales e Montanhas	50,0	61,5	66,7	31,3	41,7
43030 30 Vale da Luz	40,0	33,3	0,0	42,9	s/casos
Total	40,9	40,6	41,7	39,8	33,2

Tabela 16 - Percentual de abandono de retratamentos de tuberculose por região de saúde.

Região de Saúde	2017	2018	2019	2020	2021
43001 01 Verdes Campos	14,3	7,7	25,7	34,6	27,0
43002 02 Entre Rios	0,0	s/casos	0,0	50,0	0,0
43003 03 Fronteira Oeste	17,6	15,0	14,3	17,6	32,1
43004 04 Belas Praias	42,1	20,0	51,9	50,0	23,3
43005 05 Bons Ventos	21,1	24,0	16,2	25,7	14,8
43006 06 V. Paranhana/C. Serra	20,0	0,0	30,0	33,3	14,3
43007 07 Vale dos Sinos	40,0	36,4	20,7	37,6	21,6
43008 08 Vale Caí/Metropolitan	29,7	33,9	31,3	26,6	24,4
43009 09 Carbonífera/Costa Doce	20,8	26,5	25,6	14,5	12,7
43010 10 Capital/Vale Gravataí	26,1	27,8	29,7	27,6	27,8
43011 11 Sete Povos Missões	22,2	60,0	28,6	36,4	9,1
43012 12 Portal das Missões	33,3	0,0	0,0	0,0	0,0
43013 13 Diversidade	0,0	0,0	0,0	20,0	7,7
43014 14 Fronteira Noroeste	33,3	50,0	0,0	16,7	0,0
43015 15 Caminho das Águas	0,0	20,0	0,0	0,0	25,0
43016 16 Alto Uruguai Gaúcho	41,7	0,0	18,2	0,0	0,0
43017 17 Planalto	27,6	22,0	20,9	21,6	14,3
43018 18 Araucárias	0,0	0,0	100,0	50,0	42,9
43019 19 Botucarai	0,0	16,7	0,0	40,0	0,0
43020 20 Rota da Produção	50,0	50,0	22,2	14,3	23,1
43021 21 Sul	29,9	41,4	30,9	33,3	41,7
43022 22 Pampa	10,0	23,1	16,7	25,0	18,8
43023 23 Caxias e Hortênsias	49,2	50,9	38,5	40,0	50,6
43024 24 Campos de Cima Serra	45,5	42,9	36,4	23,5	18,2
43025 25 Vinhedos e Basalto	14,3	33,3	17,6	14,3	40,0
43026 26 Uva Vale	50,0	0,0	0,0	75,0	37,5
43027 27 Jacuí Centro	42,9	29,4	28,6	22,2	25,0
43028 28 Vinte e Oito	16,0	7,7	21,1	28,6	14,8
43029 29 Vales e Montanhas	41,2	35,7	16,7	37,5	15,4
43030 30 Vale da Luz	50,0	0,0	0,0	14,3	s/casos
Total	28,4	29,6	28,4	28,4	27,3

Tabela 17 - Percentual de abandono de retratamentos de tuberculose pulmonar por região de saúde. RS, 2017 a 2021.

Região de Saúde	2017	2018	2019	2020	2021
43001 01 Verdes Campos	16,7	8,3	28,1	37,2	26,5
43002 02 Entre Rios	0,0	s/casos	0,0	50,0	0,0
43003 03 Fronteira Oeste	18,8	15,0	15,4	17,6	33,3
43004 04 Belas Praias	42,1	20,0	51,9	50,0	25,0
43005 05 Bons Ventos	21,1	24,0	17,6	26,5	14,8
43006 06 V. Paranhana/C. Serra	22,2	0,0	25,0	33,3	16,7
43007 07 Vale dos Sinos	42,6	36,9	21,3	39,1	21,2
43008 08 Vale Caí/Metropolitan	29,8	35,3	32,4	24,8	25,2
43009 09 Carbonífera/Costa Doce	17,4	27,5	25,3	14,6	11,7
43010 10 Capital/Vale Gravataí	26,8	28,3	30,2	28,8	28,1
43011 11 Sete Povos Missões	22,2	60,0	50,0	40,0	10,0
43012 12 Portal das Missões	33,3	0,0	0,0	0,0	0,0
43013 13 Diversidade	0,0	0,0	0,0	0,0	8,3
43014 14 Fronteira Noroeste	33,3	50,0	0,0	16,7	0,0
43015 15 Caminho das Águas	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0
43016 16 Alto Uruguai Gaúcho	41,7	0,0	22,2	0,0	0,0
43017 17 Planalto	27,6	20,0	19,5	22,9	12,0
43018 18 Araucárias	0,0	0,0	100,0	42,9	50,0
43019 19 Botucaraí	0,0	0,0	0,0	40,0	0,0
43020 20 Rota da Produção	57,1	40,0	22,2	16,7	23,1
43021 21 Sul	29,1	44,4	31,9	33,6	41,9
43022 22 Pampa	0,0	23,1	16,7	25,0	20,0
43023 23 Caxias e Hortênsias	52,6	51,9	37,3	37,3	51,4
43024 24 Campos de Cima Serra	45,5	40,0	40,0	20,0	20,0
43025 25 Vinhedos e Basalto	14,3	37,5	18,8	14,3	40,0
43026 26 Uva Vale	50,0	0,0	0,0	100,0	37,5
43027 27 Jacuí Centro	42,9	29,4	28,6	12,5	33,3
43028 28 Vinte e Oito	13,6	8,3	21,1	28,6	14,8
43029 29 Vales e Montanhas	43,8	30,8	16,7	37,5	16,7
43030 30 Vale da Luz	60,0	0,0	0,0	14,3	s/casos
Total	28,8	30,1	29,0	28,7	27,6

Tabela 18 - Percentual de realização de cultura em retratamentos de tuberculose por região de saúde. RS, 2017 a 2021.

Região de Saúde	2017	2018	2019	2020	2021
43001 01 Verdes Campos	28,6	50,0	31,4	36,5	51,4
43002 02 Entre Rios	100,0	s/casos	100,0	50,0	0,0
43003 03 Fronteira Oeste	23,5	15,0	17,9	17,6	7,1
43004 04 Belas Praias	5,3	20,0	14,8	12,5	16,7
43005 05 Bons Ventos	26,3	40,0	29,7	28,6	37,0
43006 06 V. Paranhana/C. Serra	40,0	28,6	0,0	22,2	14,3
43007 07 Vale dos Sinos	35,0	56,1	50,0	50,5	36,4
43008 08 Vale Caí/Metropolitan	29,7	23,4	18,8	19,4	30,4
43009 09 Carbonífera/Costa Doce	23,6	24,1	14,6	10,8	47,6
43010 10 Capital/Vale Gravataí	47,4	46,4	44,9	34,3	41,5
43011 11 Sete Povos Missões	0,0	40,0	57,1	36,4	18,2
43012 12 Portal das Missões	0,0	0,0	0,0	50,0	0,0
43013 13 Diversidade	0,0	42,9	100,0	0,0	38,5
43014 14 Fronteira Noroeste	33,3	0,0	0,0	33,3	66,7
43015 15 Caminho das Águas	0,0	40,0	25,0	0,0	25,0
43016 16 Alto Uruguai Gaúcho	8,3	25,0	18,2	20,0	66,7
43017 17 Planalto	24,1	22,0	34,9	35,1	57,1
43018 18 Araucárias	50,0	0,0	33,3	25,0	57,1
43019 19 Botucaraí	50,0	33,3	25,0	20,0	0,0
43020 20 Rota da Produção	25,0	66,7	33,3	0,0	15,4
43021 21 Sul	8,9	10,5	16,4	21,6	33,1
43022 22 Pampa	10,0	53,8	72,2	75,0	68,8
43023 23 Caxias e Hortênsias	4,8	8,8	2,6	1,7	15,6
43024 24 Campos de Cima Serra	0,0	28,6	54,5	41,2	45,5
43025 25 Vinhedos e Basalto	71,4	11,1	35,3	57,1	40,0
43026 26 Uva Vale	66,7	0,0	33,3	25,0	37,5
43027 27 Jacuí Centro	0,0	5,9	0,0	22,2	50,0
43028 28 Vinte e Oito	32,0	30,8	42,1	50,0	33,3
43029 29 Vales e Montanhas	23,5	28,6	50,0	18,8	23,1
43030 30 Vale da Luz	50,0	33,3	50,0	28,6	s/casos
Total	33,4	34,9	33,5	29,7	36,8

Anexo II – Descrição dos Indicadores de Monitoramento

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

Nome	Descrição do Indicador	Período de Análise	Fonte de Dados
Epidemiológicos			
Coeficiente de Incidência de TB	Número de casos novos de TB, dividido pela população, multiplicado por 100 mil.	2016 a 2021	SINAN
Coeficiente de Mortalidade por TB	Número de óbitos com causa básica TB, dividido pela população, multiplicado por 100 mil.	2016 a 2020	BI
Casos Novos de TB	Proporção do número de casos novos de TB entre o total de casos notificados		
Casos Novos Pulmonares de TB	Proporção do número de casos novos pulmonares de TB entre o total de casos notificados	2016 a 2020	SINAN
Operacionais			
Casos Novos de TB Pulmonar com Confirmação Laboratorial	Proporção de casos novos de TB pulmonar com confirmação laboratorial	2016 a 2021	BI
Casos Novos em Populações Vulneráveis	Proporção de casos novos em populações vulneráveis	2016 a 2020	SINAN
Cultura de Escarro entre os Retratamentos de TB	Proporção de casos de TB pulmonar em retratamento que realizaram cultura de escarro entre o total de casos de TB pulmonar em retratamento	2016 a 2020	SINAN
Testagem para HIV entre os Casos Novos de TB	Proporção de casos novos de TB que realizaram exame para o HIV entre o total de casos novos	2016 a 2021	SINAN
Coinfecção TB-HIV entre os Casos Novos de TB	Proporção de casos novos de TB com resultado positivo para HIV entre os casos novos de TB	2016 a 2021	SINAN
TARV no Total de Casos Novos com infecção TB/HIV	Proporção de casos novos com infecção TB-HIV que realizaram TARV em algum momento do tratamento para TB	2016 a 2021	SINAN
Cura de Casos Novos de TB	Proporção de cura entre os casos novos de TB (todas as formas) entre o total de casos novos de TB	2016 a 2020	SINAN
Cura de Casos Novos de TB Pulmonar	Proporção de cura entre os casos novos de TB pulmonar	2016 a 2020	SINAN
Abandono de Tratamento entre os Casos Novos de TB	Proporção de abandono entre casos novos de TB	2016 a 2020	SINAN
Abandono de Tratamento entre os Casos Novos Pulmonares de TB	Proporção de abandono entre casos novos de TB Pulmonar	2016 a 2020	SINAN
Óbitos por TB entre Casos Novos de TB	Proporção de óbitos entre os casos novos de TB	2016 a 2020	SINAN
Óbitos por TB entre Casos Novos Pulmonares de TB	Proporção de óbitos entre os casos novos pulmonares de TB	2016 a 2020	SINAN
Desfecho entre os Casos Novos de TB Pulmonar	Proporção dos tipos de encerramentos entre os casos novos de TB pulmonar	2016 a 2020	SINAN
Encerramento de Casos de TB Multidrogarresistente	Proporção de encerramentos entre casos de TB multidrogarresistente.	2016 a 2020	SITETB
Casos Novos Pulmonares que realizaram TDO	Proporção de Casos novos pulmonares que realizaram TDO entre os casos novos de TB Pulmonar	2016 a 2020	SINAN
Cura entre os Casos de Retratamento de TB	Proporção de cura entre os casos de retratamento de TB	2016 a 2020	SINAN
Cura entre os Casos de Retratamento de TB Pulmonar	Proporção de cura entre os casos de retratamento de TB pulmonar	2016 a 2020	SINAN
Abandono de Tratamento entre os Casos de Retratamento de TB	Proporção de abandono de tratamento entre casos de retratamento de TB	2016 a 2020	SINAN
Abandono de Tratamento entre os Casos de Retratamento de TB Pulmonar	Proporção de abandono de tratamento entre casos de retratamento de TB Pulmonar	2016 a 2020	SINAN

Anexo III – Parâmetros dos Indicadores de Monitoramento

Cura

- Maior ou igual a 85%: boa
- Entre 75% e 84%: regular
- Menor que 75%: ruim

Abandono

- Menor ou igual a 5%: bom
- Entre 5 e 10%: regular
- Maior que 10%: ruim

Realização de Cultura em Retratamentos: é recomendado que 100% dos retratamentos realizem cultura com teste de sensibilidade.

- Maior ou igual a 75%: bom
- Entre 50% e 74%: regular
- Menor que 50%: ruim

Proporção de realização de TDO (Tratamento Diretamente Observado) entre casos novos pulmonares:

- Maior ou igual a 75%: bom
- Entre 50% e 74%: regular
- Menor que 50%: ruim

Proporção de realização de Testagem HIV entre casos novos:

- Maior ou igual a 85%: bom
- Entre 70 e 84%: regular
- Menor que 70%: ruim

Proporção de contatos examinados de casos novos de tuberculose pulmonar com confirmação laboratorial:

- Maior ou igual a 70%: bom
- Entre 50% e 69%: regular
- Menor que 50%: ruim