

Tuberculose na população privada de liberdade em comparação à população geral: estudo observacional na região norte do Rio Grande do Sul

Tuberculosis in the incarcerated population compared to the general population: observational study in the northern region of Rio Grande do Sul

Tuberculosis en la población privada de libertad en comparación con la población general: estudio observacional en la región norte de Rio Grande do Sul

Greici Kelli Tolotti¹
Eliezer Santana Cadona²
Renan Garcia Artus³
Carine Raquel Blatt⁴

(¹) Mestre em Saúde da Família pela Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, Programa de Pós-graduação em Saúde da Família - PROFSAÚDE. Especialista em Saúde na 2ª Coordenadoria Regional de Saúde da Secretaria Estadual de Saúde do Rio Grande do Sul. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3172-6539>. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1390251450990657>. E-mail: greici.kellitolotti@gmail.com

(²) Acadêmico do Curso de Graduação em Farmácia da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões - Campus Frederico Westphalen / RS. ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-8316-0635>. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4533143447114945>. E-mail: cadonaeliezer08@outlook.com

(³) Acadêmico do Curso de Medicina da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre. ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-6746-3498>. E-mail: renan.artus@ufcspa.edu.br

(⁴) Doutora em Farmácia pela Universidade Federal de Santa Catarina. Professora Associada da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5935-1196>. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4746842392238066>. E-mail: carineblatt@ufcspa.edu.br

RESUMO

Objetivo: Apresentar o perfil epidemiológico da tuberculose na população privada de liberdade em comparação com a população geral. **Métodos:** Estudo descritivo dos indicadores de tuberculose entre residentes da 2ª Coordenadoria Regional de Saúde (CRS) da Secretaria Estadual de Saúde (SES) do Rio Grande do Sul (RS), comparando os resultados entre a população privada de liberdade e a população geral, nos anos de 2022 e 2023. **Resultados:** Na região investigada, no ano de 2022, foram registrados 35 casos novos de tuberculose de todas as formas (pulmonar, pulmonar + extrapulmonar e extrapulmonar) com uma incidência de 17,5 a cada 100 mil habitantes. Em 2023, o número subiu para 46 casos, com incidência de 23,0 a cada 100 mil habitantes. A população privada de liberdade representou 11,4% e 37,0% dos casos novos de tuberculose em 2022 e 2023, respectivamente. As taxas de confirmação laboratorial da tuberculose pulmonar foram de 40,8% e 54,3% na população em geral, enquanto que na população privada de liberdade foram de 100% e 58,8% nos anos de 2022 e 2023. Indicadores de infecção tuberculose-HIV, tratamento diretamente observado e investigação de contatos foram satisfatórios em ambas as populações. A cura foi observada na população geral em 21(60,0%) e 27(58,7%), enquanto que na população privada de liberdade foi de 2(50,0%) e 13(76,5%) dos casos, nos anos de 2022 e 2023 respectivamente. **Conclusão:** Houve aumento na incidência de tuberculose na população em geral e um aumento um pouco maior na população privada de liberdade, quando comparados os anos de 2022 e 2023. Além disso, foram identificadas baixa confirmação laboratorial da tuberculose na população em geral em ambos os períodos, e na população privada de liberdade no ano de 2023. É importante ampliar o diagnóstico laboratorial e incentivar medidas de controle da tuberculose especialmente em unidades prisionais.

Palavras-chave: tuberculose; população privada de liberdade; populações vulneráveis; perfil epidemiológico; indicadores.

ABSTRACT

Objective: To present the epidemiological profile of tuberculosis in the incarcerated population compared to the general population. **Methods:** A descriptive study of tuberculosis indicators among residents of the 2nd Regional Health Coordination (CRS) of the State Health Department (SES) of Rio Grande do Sul (RS), comparing the results between the incarcerated population and the general population during the years 2022 and 2023. **Results:** In the investigated region, in 2022, 35 new cases of tuberculosis of all forms (pulmonary, pulmonary + extrapulmonary, and extrapulmonary) were recorded, with an incidence rate of 17.5 per 100,000 inhabitants. In 2023, the number increased to 46 cases, with an incidence rate of 23.0 per 100,000 inhabitants. The incarcerated population accounted for 11.4% and 37.0% of the new tuberculosis cases in 2022 and 2023, respectively. The laboratory confirmation rates for pulmonary tuberculosis were 40.8% and 54.3% in the general population, while in the incarcerated population they were 100% and 58.8% in 2022 and 2023, respectively. Indicators of tuberculosis-HIV coinfection, directly observed treatment, and contact investigation were satisfactory in both populations. The cure rate in the general population was 21 (60.0%) and 27 (58.7%), while in the incarcerated population it was 2 (50.0%) and 13 (76.5%) of the cases in 2022 and 2023, respectively. **Conclusion:** There was an increase in the incidence of tuberculosis in the general population and a slightly higher increase in the incarcerated population when comparing the years 2022 and 2023. Additionally, low laboratory confirmation rates of tuberculosis were identified in the general population during both periods and in the incarcerated population in 2023. It is important to expand laboratory diagnosis and encourage tuberculosis control measures, especially in prison units.

Keywords: tuberculosis; incarcerated population; vulnerable populations; epidemiological profile; indicators.

RESUMEN

Objetivo: Presentar el perfil epidemiológico de la tuberculosis en la población privada de libertad en comparación con la población general. **Métodos:** Estudio descriptivo de los indicadores de tuberculosis entre los residentes de la 2ª Coordinación Regional de Salud (CRS) de la Secretaría Estatal de Salud (SES) de Rio Grande do Sul (RS), comparando los resultados entre la población privada de libertad y la población general durante los años 2022 y 2023. **Resultados:** En la región investigada, en el año 2022 se registraron 35 casos nuevos de tuberculosis en todas sus formas (pulmonar, pulmonar + extrapulmonar y extrapulmonar), con una incidencia de 17,5 por cada 100 mil habitantes. En 2023, el número aumentó a 46 casos, con una incidencia de 23,0 por cada 100 mil habitantes. La población privada de libertad representó el 11,4% y el 37,0% de los casos nuevos de tuberculosis en 2022 y 2023, respectivamente. Las tasas de confirmación de tuberculosis pulmonar por laboratorio fueron del 40,8% y 54,3% en la población general, mientras que en la población privada de libertad fueron del 100% y 58,8% en los años 2022 y 2023, respectivamente. Los indicadores de coinfección tuberculosis-VIH, tratamiento directamente observado e investigación de contactos fueron satisfactorios en ambas poblaciones. La tasa de curación en la población general fue de 21 (60,0%) y 27 (58,7%), mientras que en la población privada de libertad fue de 2 (50,0%) y 13 (76,5%) de los casos en 2022 y 2023, respectivamente. **Conclusión:** Hubo un aumento en la incidencia de tuberculosis en la población general y un aumento algo mayor en la población privada de libertad al comparar los años 2022 y 2023. Además, se identificó una baja confirmación de tuberculosis por laboratorio en la población general en ambos períodos y en la población privada de libertad en el año 2023. Es importante ampliar el diagnóstico por laboratorio y fomentar las medidas de control de la tuberculosis, especialmente en las unidades penitenciarias.

Palabras clave: tuberculosis; población privada de libertad; poblaciones vulnerables; perfil epidemiológico; indicadores.

INTRODUÇÃO

A tuberculose, causada pelo bacilo *Mycobacterium tuberculosis*, é uma infecção que acomete principalmente os pulmões, contudo pode infectar também outros órgãos, como ossos e cérebro. A contaminação ocorre por inalação de pequenas partículas em

suspensão contendo o bacilo. Os sintomas mais comuns incluem tosse produtiva, mal-estar, febre vespertina e perda de peso (Brasil, 2019). A tuberculose foi a segunda maior causa de mortes por doenças infecciosas no Brasil em 2022, ficando atrás apenas da infecção por coronavírus (Covid-19) (Brasil, 2024a). O Brasil teve 81.604 casos novos de tuberculose e 5.845 mortes no ano de 2022 (Brasil, 2023a). No mesmo ano, no Rio Grande do Sul foram 5.204 casos novos e 337 mortes (Brasil, 2023a). No mundo, cerca de 10,6 milhões de pessoas tiveram tuberculose e 1,3 milhão foram a óbito por causa dela no ano de 2022 (World Health Organization, 2023).

Dentre esses casos, há uma considerável representatividade de determinadas populações com maior vulnerabilidade para a tuberculose, especialmente em pessoas privadas de liberdade (Brasil, 2024a; Charalambous *et al.*, 2023). Em comparação a população geral, a população privada de liberdade apresenta risco 35 vezes maior de adoecimento por tuberculose (Brasil, 2019). Isso ocorre porque as prisões são ambientes de alto risco para a infecção. Estudo que avaliou pessoas privadas de liberdade de duas grandes penitenciárias no estado de Minas Gerais identificou que mais de um quarto dos detentos tinha tuberculose (Carbone *et al.*, 2015). Entre os desafios para o controle da tuberculose nas prisões, estão a baixa capacidade de diagnóstico laboratorial, interrupção no fornecimento de medicamentos para o tratamento e baixa integração entre os serviços de saúde e prisionais (Dara *et al.*, 2015).

Estudos indicam a necessidade de melhorar a qualidade do cuidado e das ações de prevenção da tuberculose nos presídios, especialmente em relação à implementação de estratégias comprovadamente eficazes para o rastreamento e diagnóstico precoce da doença (Santos *et al.*, 2021), à adesão das pessoas privadas de liberdade ao tratamento, ao fornecimento de insumos, à estrutura física para atendimentos adequados, e à disponibilidade e qualificação dos profissionais de saúde (Camillo *et al.*, 2022; Gygli *et al.*, 2021; Mabud *et al.*, 2019; Walter *et al.*, 2022). Além disso, no período da pandemia de Covid-19 e pós, diversos informes epidemiológicos, com dados do cenário mundial, do Brasil e do RS reportaram uma diminuição no diagnóstico da doença, uma diminuição dos percentuais de cura após o tratamento, um aumento do abandono ao tratamento, além do aumento de casos de resistência antimicrobiana e de óbitos relacionados à doença (World Health Organization, 2022; Brasil, 2023a). Dessa maneira, conhecer os dados epidemiológicos regionais e comparar os dados da

população privada de liberdade, com os da população geral, pode contribuir para o melhor planejamento das ações de controle e prevenção da tuberculose.

Assim, considerando a concentração de casos de tuberculose na população privada de liberdade, este estudo busca comparar o perfil epidemiológico dos casos de tuberculose na população privada de liberdade com a população geral da mesma região.

METODOLOGIA

Estudo descritivo dos indicadores de tuberculose entre residentes da 2ª Coordenadoria Regional de Saúde (CRS) da Secretaria Estadual de Saúde (SES) do Rio Grande do Sul (RS), comparando os resultados entre a população privada de liberdade e a população geral.

O território da 2ª CRS- SES/RS, localizada na região norte do estado, abrange 26 municípios, com uma população total de 199.629 habitantes (Brasil, 2021). A população do estudo incluiu todos os casos de tuberculose diagnosticados nos anos de 2022 e 2023, registrados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) de residentes dos municípios que fazem parte da 2ª CRS- SES/RS. Esse período foi escolhido por ser, imediatamente, anterior à proposta de realização de um projeto de mestrado profissional, o qual necessitava de um diagnóstico para a proposição de um produto técnico.

Os dados foram obtidos por meio da consulta direta à base de dados do SINAN, sendo coletados em junho do ano de 2024. Quanto à qualidade e completude dos dados, as fichas que apresentavam inconsistências e ausência de dados foram conferidas por uma das pesquisadoras, e as informações foram completadas com os dados primários registrados na Coordenação Regional do Programa de Tuberculose e pela Vigilância Epidemiológica da regional de saúde. Nenhum caso foi excluído da análise. Após a coleta e revisão, a análise dos dados foi realizada utilizando o *software Microsoft Excel* 365. A análise somente foi realizada após a conclusão e registro de todos os desfechos dos casos de tuberculose.

As variáveis escolhidas para a análise, que originaram os indicadores, foram calculadas segundo os métodos de cálculo para indicadores epidemiológicos e operacionais de tuberculose usados no Brasil, conforme apresentados no Boletim

Epidemiológico - Tuberculose - Número Especial - Março de 2023, do Ministério da Saúde (Brasil, 2023a):

- a) Epidemiológicas: casos de tuberculose (novos e retratamentos); casos novos de tuberculose pulmonar; entre os casos de retratamento, casos de recidiva e casos de reingresso após abandono; sexo; e óbitos por tuberculose;
- b) Operacionais: testagem do Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) e coinfeção tuberculose-HIV entre casos novos de tuberculose; confirmação laboratorial, realização de teste rápido molecular para tuberculose e cultura, entre casos novos e de retratamento de tuberculose pulmonar; positividade da cultura em retratamentos, e realização de teste de sensibilidade aos antibióticos nos que tiveram cultura positiva; contatos identificados e examinados entre casos novos de tuberculose pulmonar com confirmação laboratorial; tratamento diretamente observado entre casos novos de tuberculose pulmonar; diagnóstico de tuberculose em populações em vulnerabilidade; e desfechos entre casos novos de tuberculose pulmonar (cura, abandono primário, abandono, tuberculose droga resistente, transferência, óbito por tuberculose, e óbito por outras causas).

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética na Pesquisa em Saúde da Escola de Saúde Pública da Secretaria Estadual de Saúde do Rio Grande do Sul, por meio do nº CAEE 77046524.6.0000.5312.

RESULTADOS

Em 2022, na região do estudo, foram registrados 35 casos novos de tuberculose de todas as formas (pulmonar, pulmonar + extrapulmonar e extrapulmonar), com incidência de 17,5 a cada 100 mil habitantes. Em 2023, o número subiu para 46 casos, com incidência de 23,0 a cada 100 mil habitantes, conforme pode ser observado na Tabela 1.

Considerando a população em vulnerabilidade para a tuberculose, em 2022, foram identificados um total de 11 casos (31,4%), sendo 4 (11,4%) em população privada de liberdade, 4 (11,4%) em população em situação de rua e, 3 (8,6%) em indígenas. Em 2023, foram identificados um total de 20 casos (43,5%), sendo 17 (37,0%) em população privada de liberdade, 1 (2,2%) em população em situação de rua, 1 (2,2%) em indígenas e, 1 (2,2%) em profissionais de saúde.

Ao se considerar os casos pulmonares, dentre os casos novos de tuberculose, a população privada de liberdade representou 4 (13,3%) e 16 (40,0%) no ano de 2022 e 2023 respectivamente. Nos casos de retratamento, a população privada de liberdade representou 9 (20,5%) e 10 (17,9%) casos nos anos de 2022 e 2023, respectivamente.

Não houve casos novos de tuberculose no sexo feminino na população privada de liberdade em nenhum período. No sexo masculino, a população privada de liberdade representou 4 casos (13,8%) e 17 (45,9%) nos anos de 2022 e 2023. No que se refere à mortalidade por tuberculose, houveram 3 óbitos em 2022 e, 4 em 2023, mas nenhum deles foi na população privada de liberdade.

Tabela 1 - Indicadores epidemiológicos dos casos de tuberculose na população geral e na População Privada de Liberdade (PPL) de residentes dos municípios da 2ª Coordenadoria Regional da Secretaria Estadual de Saúde do Rio Grande do Sul (2ªCRS-SES/RS), diagnosticados entre 2022 e 2023

	2022		2023	
	População geral Nº	PPL Nº(%)	População geral Nº	PPL Nº(%)
Número e percentual de casos novos				
Casos novos de TB	35	4(11,4)	46	17(37,0)
Casos novos de TB pulmonar	30	4(13,3)	40	16(40,0)
Sexo dos casos novos de TB				
Feminino	6	0	9	0
Masculino	29	4(13,8)	37	17(45,9)
Número e percentual de casos novos de TB em populações mais vulneráveis				
População Privada de Liberdade		4(11,4)		17(37,0)
Pessoa em Situação de Rua		4(11,4)		1(2,2)
Indígena		3(8,6)		1(2,2)
Profissional de saúde		0		1(2,2)
<i>Total</i>		11 (31,4)		20(43,5)
Número e percentual de casos de retratamento de TB				
Reingresso após abandono	3	0	6	1(16,7)
Recidiva	6	2(33,3)	4	2(50,0)
<i>Total</i>	9	2(22,2)	10	3(30,0)
Óbitos por TB	3	0	4	0

Fonte: Próprio autor, 2024.

Nota: População da 2ªCRS-SES/RS (estimada): 199.629 mil habitantes. PPL (População Privada de Liberdade). TB (Tuberculose).

Na população geral no ano de 2022, entre os casos novos, 30 (87,7%) foram de tuberculose pulmonar. O número de casos que tiveram diagnóstico de TB por critério laboratorial (baciloscopia, cultura ou teste rápido molecular para tuberculose) foi de 14 (46,7%). Em 2023, o número de casos novos pulmonares foi de 40 (87,0%), sendo 25(62,5%) com diagnóstico laboratorial. Por sua vez, a população privada de liberdade

teve diagnóstico laboratorial em todos os casos novos de tuberculose pulmonar em 2022 e, em 10 (62,5%) em 2023, conforme pode ser observado na Tabela 2.

Dos casos novos de tuberculose pulmonar, o teste rápido molecular para tuberculose foi feito na população geral em 2 (6,7%) e 2 (5,0%) e na população privada de liberdade em 1 (25,0%) e 2(12,5%), nos anos de 2022 e 2023 respectivamente. Quanto à cultura, na população geral foi realizada em 1(3,3%) e 7(17,5%) enquanto na população privada de liberdade, foi realizada em 0 casos e em 2 (12,5%) nos anos de 2022 e 2023 respectivamente.

Em relação aos casos de tuberculose pulmonar que precisaram de retratamento, na população geral 7(87,5%) e 4(40,0%) foram confirmados por laboratório. A cultura foi feita em 3(37,5%) e 4(40,0%) dos casos, em cada ano, respectivamente. Desses, 2(66,7%) e 3(75,0%) das culturas tiveram resultado positivo, e em ambos os casos foi feito o teste de sensibilidade. Todos os casos de população privada de liberdade (n=2) tiveram confirmação laboratorial em 2022, enquanto que, em 2023, somente 1 (33,3%) foram confirmados por esse método. A cultura não foi realizada em nenhum caso em 2022 e, em 2023 foi realizada em 1(33,3%) dos casos, com resultado positivo e realização do teste de sensibilidade.

Entre os contatos identificados de casos de tuberculose pulmonar confirmados laboratorialmente na população geral, 36 (100,0%) e 144 (96,0%) contatos foram examinados em 2002 e 2023, respectivamente. Na população privada de liberdade, todos foram examinados em ambos os anos (n=15 e n=70, respectivamente).

Tabela 2 - Indicadores laboratoriais e de investigação de contatos dos casos de tuberculose pulmonar na população geral e na População Privada de Liberdade de residentes dos municípios da 2ª Coordenadoria Regional da Secretaria Estadual de Saúde do Rio Grande do Sul (2ªCRS-SES/RS), diagnosticados entre 2022 e 2023

	2022		2023	
	População geral (n=30)	PPL (n=4)	População geral (n=40)	PPL (n=16)
Confirmação laboratorial entre os casos novos				
Confirmação por critério laboratorial	14	4	25	10
Realização de TRM-TB	2	1	2	2
Realização de cultura	1	0	7	2
Confirmação laboratorial entre casos de retratamento				
	População geral (n=8)	PPL (n=2)	População geral (n=10)	PPL (n=3)
Confirmação por critério laboratorial	7	2	4	1
Realização de cultura	3	0	4	1
Culturas positiva	2	NA	3	1
Teste de Sensibilidade entre as culturas positivas	2	NA	3	1
Confirmação laboratorial entre os contatos identificados				
Contatos identificados	36	15	150	70
Contatos examinados	36	15	144	70

Fonte: Próprio autor, 2024.

Nota: NA (não se aplica); TRM-TB (teste rápido molecular para tuberculose); PPL (População Privada de Liberdade).

Para o indicador de testagem de HIV, na população geral todos os casos novos de tuberculose foram testados em 2022 e 2023, foi detectada coinfeção tuberculose-HIV em 4(8,7%) dos casos em 2023. Todos já sabidamente HIV positivos, 3 em uso de terapia antirretroviral e 1 em abandono de tratamento. Na população privada de liberdade todos os casos novos de TB também foram testados para o HIV, não foi verificado nenhum caso de coinfeção tuberculose-HIV no período avaliado.

Para o indicador de tratamento diretamente observado (TDO) nos casos novos de tuberculose pulmonar, na população geral foi realizada em 12(40,0%) e 34(85,0%) em 2022 e 2023, respectivamente. Na população privada de liberdade, o TDO foi realizado em 1(50,0%) e 3(100,0%) nos anos de 2022 e 2023, respectivamente.

Em relação ao desfecho dos casos novos de tuberculose, cura foi observada na população geral em 21(60,0%) e 27(58,7%) dos casos, nos anos de 2022 e 2023 respectivamente. Enquanto que na população privada de liberdade cura foi observada em 2(50,0%) e 13(76,5%) dos casos, nos anos de 2022 e 2023 respectivamente, conforme pode ser observado na Tabela 3. Não foram observados casos de abandono primário e de óbito por tuberculose na população privada de liberdade nos períodos analisados.

Tabela 3 - Indicadores operacionais e de desfecho dos casos novos de Tuberculose pulmonar na população geral e na População Privada de Liberdade (PPL) de residentes dos municípios 2ª Coordenadoria Regional da Secretaria Estadual de Saúde do Rio Grande do Sul (2ªCRS-SES/RS), diagnosticados entre 2022 e 2023

	2022		2023	
	População geral (n=35)	PPL (n=4)	População geral (n=46)	PPL (n=17)
Testagem para HIV entre os casos novos de TB	35	4	46	17
Coinfecção TB-HIV confirmada	0	0	4	0
TDO realizado entre casos novos de TB pulmonar	12	2	34	16
TDO realizado entre casos de retratamento de TB pulmonar	1	1	9	3
Desfechos				
Cura	21	2	27	13
Abandono primário	1	0	2	0
Abandono	4	0	3	1
Transferência	1	1	3	2
Tuberculose Droga Resistente	1	1	0	0
Óbito por TB	2	0	3	0
Óbito por outras causas	0	0	1	0
Em branco	0	0	1	0

Fonte: Próprio autor, 2024.

Nota: PPL (População Privada de Liberdade); TDO (Tratamento Diretamente Observado).

DISCUSSÃO

Identificou-se um aumento na incidência de tuberculose na população em geral e um aumento um pouco maior na população privada de liberdade, quando comparados os anos de 2022 e 2023. O aumento de casos novos de tuberculose, demonstrado de um ano para o outro, pode ser em parte explicado pela retomada das ações de diagnóstico após a pandemia de Covid-19, uma vez que tais ações foram muito prejudicadas naquele período, o que foi relatado também por outros autores (Hino *et al.*, 2021; Maia *et al.*, 2022; McQuaid *et al.*, 2021; Silva *et al.*, 2022). Além disso, sabe-se que algumas populações têm maior vulnerabilidade à tuberculose e que a população privada de liberdade tem um papel relevante nesse contexto (Brasil, 2019; Placeres *et al.*, 2023).

Dentro do aumento identificado, destaca-se a maior carga de casos novos por tuberculose pulmonar, forma da doença que pode ser transmitida e, por isso, principal alvo da vigilância epidemiológica da tuberculose (Brasil, 2019).

As taxas de confirmação laboratorial da tuberculose foram de 40,8% e 54,3% na população em geral, enquanto que na população privada de liberdade foram de 100% e 58,8% nos anos de 2022 e 2023. Além disso, os casos de tuberculose que entraram por retratamento demonstraram uma redução da confirmação por critério laboratorial, tanto

na população geral quanto na população privada de liberdade. Isso revela uma falha de diagnóstico, e consequentemente, maior risco de transmissão comunitária, por falta de conhecimento da situação bacteriológica do paciente. As taxas de confirmação laboratorial da tuberculose baixas podem ser explicadas em parte pela dificuldade de comunicação entre os serviços prisionais e a assistência primária à saúde, bem como, pela distância entre os laboratórios de diagnósticos e os presídios. Além disso, isso demonstra a possibilidade de iniciar e manter tratamentos ineficazes para possíveis micobactérias tuberculosas resistentes aos antibióticos do esquema básico (Gygli *et al.*, 2021).

Seguindo as recomendações da Organização Mundial da Saúde e de outros autores (World Health Organization, 2021; Santos *et al.*, 2021) sobre o uso de teste rápido molecular para tuberculose para diagnóstico de casos novos em vez de baciloscopia, algumas ações foram tomadas desde meados de 2023, como a parceria pública entre a 2ª e a 15ª CRS-SES/RS e o Projeto da Universidade Federal de Santa Maria, Campus Palmeira das Missões, Rio Grande do Sul, denominado “UFSM *detecta*”, que passou a ser a referência para teste rápido molecular para tuberculose para diagnóstico de casos novos das duas regionais (dados da Coordenação regional do Programa de Controle da Tuberculose).

Também foi realizada uma grande oficina para capacitar os profissionais da rede pública de saúde da regional, chamada “1ª Oficina de Enfrentamento à Tuberculose – Guia de Diagnóstico na Rede da 2ª CRS-SES/RS”, e incremento do apoio técnico direto à rede de saúde sempre que há suspeita de casos, novos ou de retratamentos, orientando principalmente o cumprimento dos protocolos e fluxos adequados (dados da Coordenação regional do Programa de Controle da Tuberculose).

Em relação à confirmação laboratorial, tanto em casos novos de tuberculose pulmonar quanto em retratamento, as culturas ainda são pouco realizadas nas duas populações. Porém, a frequência na população privada de liberdade foi ainda menor. Ressalta-se que as referências para cultura e testes de sensibilidade aos antibióticos ficam longe da região, na capital, Porto Alegre, Rio Grande do Sul. Contudo, sugere-se ações para melhorar a logística, como, por exemplo, a contratação de laboratórios locais pelos municípios, que façam a inoculação das amostras nos meios de cultura adequados,

e, assim, o envio à capital só seria feito mediante crescimento das unidades formadoras de colônias.

Nas duas populações e períodos, a testagem de HIV em caso de tuberculose foi ótima. Somente na população geral foi identificado coinfeção tuberculose-HIV. O boletim do Ministério da Saúde demonstra aumento da testagem de HIV nos casos novos de tuberculose nos últimos anos, e um leve aumento de coinfectados em 2023, com o RS liderando os casos reportados (Brasil, 2023a).

No Brasil, em 2023 houve aumento no diagnóstico de tuberculose em pessoas vivendo com HIV/Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (Aids), principalmente pelo novo teste para detecção de lipoarabinomanano, que é um tipo de antígeno micobacteriano liberado na urina de pessoas com tuberculose ativa, ofertado via Ministério da Saúde. Esse teste ajuda a rastrear e diagnosticar a tuberculose em pessoas vivendo com HIV/Aids, que têm mais tuberculose extrapulmonar e falsos-negativos no escarro, especialmente se imunodeprimidos (Brasil, 2023b). Com ele, já é possível perceber aumento no diagnóstico, no tratamento oportuno e na sobrevida dos pacientes.

Uma forma eficaz de evitar a propagação do bacilo, de detectar precocemente casos de tuberculose ativa, ou de infecção latente por tuberculose é investigar os contatos próximos de um paciente diagnosticado com tuberculose pulmonar bacilífera, ou seja, com confirmação laboratorial (Mabud *et al.*, 2019; World Health Organization, 2020). Em ambas as populações, e em ambos os anos, alcançaram-se excelentes resultados do indicador relacionado.

O propósito da investigação de contatos, no contexto prisional, é identificar e tratar casos de tuberculose ativa o mais rápido possível. Porém, o tratamento da infecção latente por tuberculose na população privada de liberdade ainda não é recomendado pelo Ministério da Saúde e pela Secretaria Estadual de Saúde do Rio Grande do Sul. Isso se deve à alta movimentação entre as unidades prisionais, que geralmente têm alta prevalência de tuberculose, e desta maneira haveria maior probabilidade de reinfecções.

A Organização Mundial da Saúde considerou que essas estratégias poderiam ser implementadas, desde que se desenvolvessem ações integradas que reduzissem significativamente o risco de reinfecção, com uma infraestrutura de saúde capaz de excluir a tuberculose ativa de forma confiável, pela busca e tratamento precoce de casos

de tuberculose ativa e pelo controle da transmissão dentro das prisões (World Health Organization, 2021).

O tratamento diretamente observado (TDO) é essencial para a adesão ao tratamento, indicado a todos os casos de tuberculose. Esse consiste em tomar os medicamentos sob o olhar de um profissional de saúde, pelo menos 3x/semana. O ideal é que esse indicador seja de 75% ou mais (Ferreira *et al.*, 2022; Rio Grande do Sul, 2022). É necessário analisar com cuidado o bom resultado de 2023, pois a Secretaria Estadual de Saúde do Rio Grande do Sul lançou em 2023 uma Nota Informativa que incluiu o percentual de realização de TDO para casos de tuberculose como um dos indicadores de pagamento por desempenho do Programa Estadual de Incentivos para Atenção Primária à Saúde do Rio Grande do Sul (Rio Grande do Sul, 2023).

O acesso ao tratamento, o acompanhamento realizado e a redução da prevalência de casos que transmitem o bacilo em um determinado local, são medidos pelo desfecho dos casos pulmonares. Uma boa taxa de cura é considerada de pelo menos 85% dos casos e, um indicador aceitável de abandono é de no máximo 5% (Rio Grande do Sul, 2022). Nenhum dos anos a população atingiu o percentual de cura que é considerado bom. Porém, a população privada de liberdade apresentou uma boa melhora no percentual obtido, ficando muito perto do parâmetro. Um fator que contribui para melhores resultados na população privada de liberdade, é o fato de ser uma população que está confinada a um espaço, isso, consequentemente, facilita a adesão ao TDO (Dara *et al.*, 2015), o que comprovadamente leva a melhores desfechos (Ferreira *et al.*, 2022; Adane; Spigt; Dinant, 2018).

Os abandonos (somando os abandonos comuns e os primários) são altos na população geral, mais de duas vezes acima do aceitável. Em 2023, 2 pessoas voltaram ao tratamento após busca ativa das equipes de atenção primária à saúde do seu território. A população privada de liberdade, por outro lado, tem menos abandonos, o que pode estar ligado ao que se disse sobre a cura.

Por outro lado, a população privada de liberdade é mais propensa às transferências, que foram 3 das 4 ocorridas no período analisado e considerando toda a população. As transferências frequentes podem prejudicar o acompanhamento clínico e levar ao abandono do tratamento (Adane; Spigt; Dinant, 2018). Por isso, a rede de atenção à saúde deve ter fluxos e procedimentos que organizam as informações e

responsabilidades nos casos de transferências e solturas durante o tratamento da tuberculose.

Na mesma linha, a população privada de liberdade também tem maior probabilidade de se contagiar com micobactérias tuberculosas resistentes aos antibióticos usados no tratamento padrão da tuberculose, em decorrência de diversos fatores ambientais, de manutenção e circulação desses bacilos resistentes, que contribuem para essa situação (Gygli *et al.*, 2021). Em consonância com isso, o único caso de tuberculose droga resistente nos dois períodos foi em população privada de liberdade, já em regime semiaberto, o que também indica o perigo de transmissão comunitária desses bacilos.

A população geral compreendeu todos os óbitos em casos novos de tuberculose pulmonar. Ao examinarmos cada caso em detalhe, a maioria teve um atraso no diagnóstico, feito somente durante a internação hospitalar devido a complicações da doença. Todos apresentavam algum outro fator de risco, como idade avançada, tabagismo, etilismo, e/ou uso de drogas ilícitas, o que é consistente com outros estudos (Adane; Spigt; Dinant, 2018; Camillo *et al.*, 2022). No que diz respeito ao óbito por outras causas, apenas um paciente era coinfestado tuberculose-HIV, o qual não estava em terapia antirretroviral quando foi diagnosticado com tuberculose, falecendo em decorrência da Aids. Ademais, dois dos óbitos, tinham tuberculose pulmonar e extrapulmonar.

Foi realizado um estudo observacional com uso de dados registrados em base de dados pública e obviamente, as limitações do estudo podem estar relacionadas a veracidade dos dados epidemiológicos que são registrados nos sistemas regionais para então compor a base de dados nacional. Para superar tal limitação extensa busca e confirmação dos dados foi realizada por uma das autoras que possui acesso a rede de atenção à saúde e a rede de atenção à saúde prisional. Além disso, o tamanho da amostra pequeno e o curto período de tempo analisado não permitem análises mais profundas, por outro lado apresentam dados reais da população investigada contribuindo para a discussão sobre o tema.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na região e período investigado foram identificados aumento nos casos novos de tuberculose, especialmente na população privada de liberdade, bem como baixas taxas de confirmação laboratorial da tuberculose pulmonar. Indicadores de coinfeção tuberculose-HIV, tratamento diretamente observado e investigação de contatos foram satisfatórios em ambas as populações. Enquanto, o desfecho cura para ambas as populações foi inferior às metas do programa nacional de atenção à tuberculose.

Ações diversas precisam ser realizadas, debatidas, estudadas em conjunto, principalmente entre as equipes da atenção primária à saúde, de atenção primária prisional e, de saúde dos hospitais da região para a melhoria da qualidade do cuidado oferecido à pessoa com tuberculose e reduzir ou até eliminar a doença. Especialmente, para controlar a tuberculose nas prisões, é importante aumentar o diagnóstico laboratorial e manter altas taxas de investigação e tratamento de tuberculose ativa entre contatos, altas taxas de tratamento diretamente observado e de testagem para coinfeção tuberculose-HIV.

REFERÊNCIAS

- ADANE, K.; SPIGT, M.; DINANT, G.J. Tuberculosis treatment outcome and predictors in northern Ethiopian prisons: a five-year retrospective analysis. *BMC Pulmonary Medicine*, Reino Unido, v. 18, n. 1, p. 37, 20 fev. 2018. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12890-018-0600-1>. Disponível em: <https://bmcpulmmed.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12890-018-0600-1>. Acesso em: 6 jul. 2024.
- BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Estimativas da população residente para os municípios e para as unidades da federação*. IBGE, Rio de Janeiro, 1 jul. 2021. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9103-estimativas-de-populacao.html>. Acesso em: 6 jul. 2024.
- BRASIL. Ministério da Saúde. *Relatório de Recomendação Protocolos e Diretrizes Nº 854- Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Manejo da Infecção pelo HIV em Adultos Módulo 2: Coinfecções e Infecções Oportunistas*. 854. ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/conitec/pt-br/midias/relatorios/2023/PCDTManejodaInfecopeloHIVemAdultosMduo2Coinfeces.docx.pdf>. Acesso em: 6 jul. 2024b.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. Coordenação Geral de Vigilância das Doenças de Transmissão Respiratória de Condições Crônicas. *Boletim Epidemiológico – Tuberculose 2023*. Número Especial. Brasília, DF: Ministério

da Saúde, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/especiais/2023/boletim-epidemiologico-de-tuberculose-numero-especial-mar.2023/view>. Acesso em: 6 jul. 2024a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. *Manual de recomendações para o controle da tuberculose no Brasil. 2a edição atualizada*. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2019. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/tuberculose/manual-de-recomendacoes-e-controle-da-tuberculose-no-brasil-2a-ed.pdf/view>. Acesso em: 6 jul. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. 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. *Boletim Epidemiológico - Tuberculose 2024*. Número Especial I. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/aids/pt-br/central-de-conteudo/boletins-epidemiologicos/2024/boletim-epidemiologico-tuberculose-2024/view>. Acesso em: 6 jul. 2024a.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Sistema de Informação de Agravos de Notificação-Sinan Net. Versão 5.0.0.0*. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2024. Disponível em: <https://portalsinan.saude.gov.br/SINAN-net> . Acesso em: 6 jul. 2024b.

CAMILLO, A. J. G. *et al.* Fatores associados ao óbito por tuberculose e HIV/aids em presídios: revisão integrativa. *Acta Paulista de Enfermagem*, São Paulo, v. 35, p. eAPE01606, 12 ago. 2022. DOI: 10.37689/acta-ape/2022AR016066. Disponível em: <https://acta-ape.org/article/fatores-associados-ao-obito-por-tuberculose-e-hiv-aids-em-presidios-revisao-integrativa/>. Acesso em: 6 jul. 2024.

CARBONE, A. DA S. S. *et al.* Active and latent tuberculosis in Brazilian correctional facilities: a cross-sectional study. *BMC Infectious Diseases*, Reino Unido, v. 15, n. 1, p. 24, 22 jan. 2015. DOI: 10.1186/s12879-015-0764-8. Disponível em: <https://bmcinfectdis.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12879-015-0764-8>. Acesso em: 6 jul. 2024.

CHARALAMBOUS, S. *et al.* Scaling up evidence-based approaches to tuberculosis screening in prisons. *The Lancet Public Health*, Reino Unido, v. 8, n. 4, p. e305-e310, 1 abr. 2023. DOI: 10.1016/S2468-2667(23)00002-6. Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/lanpub/article/PIIS2468-2667\(23\)00002-6/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanpub/article/PIIS2468-2667(23)00002-6/fulltext). Acesso em: 6 jul. 2024.

DARA, M. *et al.* Tuberculosis control in prisons: current situation and research gaps. *International Journal of Infectious Diseases*, Canadá, v. 32, p. 111-117, 1 mar. 2015. DOI:10.1016/j.ijid.2014.12.029. Disponível em: [https://www.ijidonline.com/article/S1201-9712\(14\)01747-0/fulltext](https://www.ijidonline.com/article/S1201-9712(14)01747-0/fulltext). Acesso em: 6 jul. 2024.

FERREIRA, M. R. L. *et al.* Determinantes sociais da saúde e desfecho desfavorável do tratamento da tuberculose no sistema prisional. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 27, p. 4451-4459, 14 nov. 2022. DOI: 10.1590/1413-812320222712.08632022. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/csc/a/RfL6bRQwZj3X8rVjdpS47Sm/?lang=pt>. Acesso em: 6 jul. 2024.

GYGLI, S. M. *et al.* Prisons as ecological drivers of fitness-compensated multidrug-resistant *Mycobacterium tuberculosis*. *Nature medicine*, Estados Unidos, v. 27, n. 7, p. 1171-1177, jul. 2021. DOI: 10.1038/s41591-021-01358-x. Disponível em:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9400913/>. Acesso em: 6 jul. 2024.

HINO, P. *et al.* Impacto da COVID-19 no controle e reorganização da atenção à tuberculose. *Acta Paulista de Enfermagem*, São Paulo, v. 34, p. eAPE002115, 5 nov. 2021. DOI: 10.37689/acta-ape/2021AR02115. Disponível em: [https://acta-](https://acta-ape.org/article/impacto-da-covid-19-no-controle-e-reorganizacao-da-atencao-a-tuberculose/)

[ape.org/article/impacto-da-covid-19-no-controle-e-reorganizacao-da-atencao-a-tuberculose/](https://acta-ape.org/article/impacto-da-covid-19-no-controle-e-reorganizacao-da-atencao-a-tuberculose/). Acesso em: 6 jul. 2024.

MABUD, T. S. *et al.* Evaluating strategies for control of tuberculosis in prisons and prevention of spillover into communities: an observational and modeling study from Brazil. *PLOS Medicine*, Estados Unidos, v. 16, n. 1, p. e1002737, 24 jan. 2019. DOI: 10.1371/journal.pmed.1002737. Disponível em:

<https://journals.plos.org/plosmedicine/article?id=10.1371/journal.pmed.1002737>. Acesso em: 6 jul. 2024.

MAIA, C. M. F. *et al.* Tuberculosis in Brazil: the impact of the COVID-19 pandemic. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, Brasília, DF, v. 48, p. e20220082, 20 abr. 2022. DOI: 10.36416/1806-3756/e20220082. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/jbpneu/a/PnnMHLhfzmvFNMrBXHNZNhG#:~:text=During%20the%20pandemic%20period%2C%20the,pulmonary%20TB%20cases%20in%20Brazil>. Acesso em: 6 jul. 2024.

MCQUAID, C. F. *et al.* The impact of COVID-19 on TB: a review of the data. *The International Journal of Tuberculosis and Lung Disease*, França, v. 25, n. 6, p. 436-446, 1 jun. 2021. DOI: 10.5588/ijtld.21.0148. Disponível em:

<https://www.ingentaconnect.com/content/ijatld/ijtld/2021/00000025/00000006/art00005?sessionId=1gyf7ldhrypvc.x-ic-live-02>. Acesso em: 06 jul. 2024.

PLACERES, A. F. *et al.* Epidemiology of TB in prisoners: a metanalysis of the prevalence of active and latent TB. *BMC infectious diseases*, Reino Unido, v. 23, n. 1, p. 20, 11 jan. 2023. DOI: 10.1186/s12879-022-07961-8. Disponível em:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36631770/>. Acesso em: 06 jul. 2024.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Saúde. Centro Estadual de Vigilância em Saúde. Divisão de Vigilância Epidemiológica. Programa Estadual de Controle da Tuberculose. *Informe Epidemiológico - Estado do Rio Grande do Sul - Tuberculose 2022*. Porto Alegre: Secretaria da Saúde, 2022.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Saúde. Departamento de Atenção Primária e Políticas de Saúde. *Nota Informativa N° 03/2023 Indicadores DAPPS/PI Atenção Primária à Saúde*. Porto Alegre: Secretaria da Saúde, 2023.

SANTOS, A. DA S. *et al.* Yield, efficiency, and costs of mass screening algorithms for tuberculosis in brazilian prisons. *Clinical Infectious Diseases*, Estados Unidos, v. 72, n. 5, p. 771-777, 1 mar. 2021. DOI: 10.1093/cid/ciaa135. Disponível em: <https://academic.oup.com/cid/article/72/5/771/5736588>. Acesso em: 6 set. 2024.

SILVA, L. M. *et al.* O cenário da tuberculose no Brasil: impactos da pandemia da COVID-19 na subnotificação e descontinuidade do tratamento: The Tuberculosis scenario in Brazil: impacts of the COVID-19 pandemic on unreporting and discontinuity of treatment. *Brazilian Journal of Health Review*, Curitiba, v. 5, n. 5, p. 21067-21081, 18 out. 2022. DOI: 10.34119/bjhrv5n5-260. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/53231>. Acesso em: 6 jul. 2024.

WALTER, K. S. *et al.* The role of prisons in disseminating tuberculosis in Brazil: a genomic epidemiology study. *The Lancet Regional Health - Americas*, Inglaterra, v. 9, p. 100186, 1 maio 2022. DOI: 10.1016/j.lana.2022.100186. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2667193X22000035>. Acesso em: 6 jul. 2024.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Global tuberculosis report 2023*. License: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. Genebra: OMS, 2023. Disponível em: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/373828/9789240083851-eng.pdf?sequence=1>. Acesso em: 6 jul. 2024.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *WHO consolidated guidelines on tuberculosis. Module 2: screening systematic screening for tuberculosis disease*. License: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. Geneva: WHO, 2021. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/340255/9789240022676-eng.pdf>. Acesso em: 6 jul. 2024.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *WHO operational handbook on tuberculosis (Module 1 – Prevention): tuberculosis preventive treatment*. License: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. Geneva: WHO, 2020. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331525/9789240002906-eng.pdf>. Acesso em: 6 jul. 2024.

Editor responsável: Daniel Demétrio Faustino da Silva
Recebido em 24 de setembro de 2024.
Aceito em 09 de maio de 2025.
Publicado em 31 de julho de 2025.

Como referenciar este artigo (ABNT):

TOLOTTI, Greici Kelli; *et. al.*. Tuberculose na população privada de liberdade em comparação à população geral: estudo observacional na região norte do Rio Grande do Sul. *Cadernos de Ensino e Pesquisa em Saúde*, Porto Alegre, v. 5, e456, jan./dez. 2025.