OPEN ACCESS

DOI: 10.53843/bms.v9i13.644

Brazilian Medical Students Journal

ARTIGO ORIGINAL

DOI: 10.53843/bms.v9i13.644

Análise clínica-epidemiológica dos casos notificados de tuberculose em Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil em 2022: uma análise transversal com dados do DataSUS.

Clinical-epidemiological analysis of notified cases of tuberculosis in Pelotas, Rio grande do Sul, Brazil in 2022: a cross-sectional analysis with DataSUS data.

Alana Carolina Andrade Dalla Costa [1*]; *Bruna Gazoni de Souza* [2];

1. Universidade Federal de Pelotas, Faculdade de Medicina, acadêmica do curso de Medicina. 2Hospital Nossa Senhora de Conceição, Especialista em Infectologia, Chefe da enfermaria de infectologia do Hospital Escola da Universidade Federal de Pelotas

alanaadc@hotmail.com

Editor Associado: João Vitor Bertuci

RESUMO

INTRODUÇÃO: A tuberculose (TB) é uma doença infecto-contagiosa de altas taxas de prevalência e mortalidade no Brasil. Este estudo busca entender aspectos clínicos e epidemiológicos dos casos notificados de tuberculose no município de Pelotas, a terceira cidade com maior taxa de incidência da doença no estado do Rio Grande do Sul - Brasil, no ano de 2022. Trazendo, portanto, atualizações sobre a situação da doença nesse local. **METODOLOGIA**: Trata-se de um estudo descritivo com análise transversal de dados disponíveis no DataSUS, adquiridos através do SINAN (Sistema de Informação de Agravos de Notificação), para caracterizar abrangentemente os casos notificados. Todos os casos notificados no ano de 2022 foram incluídos, totalizando uma amostra de 248 participantes. Nenhum caso foi excluído da análise. **RESULTADO**: A cidade teve 248 diagnosticadas no período estudado, totalizando 76,14 casos a cada 100mil habitantes, em comparação com uma média de 62,4 em todo estado. Predominou-se a faixa etária entre 20 e 59 anos (76%). 6% do total eram de Populações Privadas de Liberdade (PPL), obtendo uma média de 2000 casos a cada 100mil pessoas dentro dessa população. 32% eram usuários de drogas ilícitas, 66% eram casos novos, 87% eram casos de TB pulmonar, 28% tiveram a cura como desfecho clínico e 24% dos indivíduos eram coinfectados com HIV. **CONCLUSÃO**: o manejo da tuberculose vai além de medidas farmacológicas, necessitando de trabalho multisetorial para uma abordagem mais ampla. A alta incidência de TB no município estudado mostra que se faz necessária uma infraestrutura que garanta fácil acesso às medicações, monitoramento de indivíduos infectados e assistência psicossocial adequada.

CC BY

DOI: 10.53843/bms.v9i13.644

PALAVRAS-CHAVE: *Tuberculose Pulmonar; Perfil de Saúde; Estudos Transversais.*

ABSTRACT

INTRODUCTION: Tuberculosis (TB), a leading cause of infectious disease mortality worldwide, exhibits significantly high prevalence and mortality rates in Brazil, particularly in its southern municipalities. This study aims to investigate the clinical and epidemiological aspects of notified tuberculosis cases in Pelotas, the third city with the highest incidence rate of the disease in the state of Rio Grande do Sul, southern Brazil, during the year of 2022. Presenting updates on the disease situation in this location.**METHODOLOGY:** This descriptive study utilizes a cross-sectional analysis of DataSUS records, specifically obtained from SINAN (Notification Grievance Information System), to comprehensively characterize the notified cases. All cases notified in the year 2022 were considered eligible, totaling a sample of 248 participants. No case was excluded from the analysis.**RESULTS:** During the study period, the city reported 248 TB cases, equating to an incidence rate of 76.14 cases per 100,000 inhabitants, indicating a significant public health concern. In comparison to an average of 62.4 cases throughout the state. The age group between 20 and 59 years old predominated (76%). 6% of the cases were from Populations Deprived of Liberty (PDL), obtaining an average of 2000 cases per 100,000 people within this population. 32% were illicit drug users, 66% were new cases, 87% were cases of TB lung disease, 28% of the cases had cure as the clinical outcome, and 24% of the individuals were co-infected with HIV. **CONCLUSION:** Effective tuberculosis control transcends pharmacological interventions, necessitating integrated multisectoral strategies for a more comprehensive approach. The high incidence in the municipality studied shows that it needs an infrastructure that guarantees easy access to medications, monitoring of infected individuals, and adequate psychosocial assistance.

KEYWORDS: *Pulmonary Tuberculosis; Health Profile; Cross-Sectional Studies*

INTRODUÇÃO

A tuberculose (TB) é uma doença infectocontagiosa causada pelo bacilo *Mycobacterium tuberculosis* e transmitida por contato com aerossóis contaminados. Antes da pandemia de COVID-19, a TB se destacava como a principal causa de morte por agente único infectocontagioso globalmente, afetando mais de 10 milhões de indivíduos anualmente, um indicativo de seu persistente impacto na saúde pública. Sem tratamento adequado, a taxa de mortalidade por tuberculose chega a mais de 50%, e, com o tratamento adequado, as chances de cura da doença são superiores a 85% [1] Porém, apesar da alta possibilidade de cura com os tratamentos atuais, o Ministério da Saúde declarou que foram registrados 5074 óbitos por tuberculose em 2021, número próximo do observado 21 anos atrás - em 2002 [2]. Problemas como falta de informação do paciente e da família sobre a doença, uso de álcool e outras drogas, nível de escolaridade, dificuldades sociais, econômicas, culturais e demográficas representam barreiras que dificultam o combate à doença no Brasil [3].

O perfil clínico da doença consiste principalmente em tosse seca ou produtiva por mais de três semanas, perda ponderal importante, febre baixa vespertina, sudorese noturna, astenia e inapetência. A principal forma de transmissão é por inalação de aerossóis em via aérea, emitidos por indivíduos infectados [4]. Além disso, a tuberculose é mais frequente em indivíduos portadores de imunodeficiências - como os com Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (SIDA), diabéticos, idosos, portadores de neoplasias - e indivíduos moradores de conglomerados habitacionais [5].

Historicamente, o Estado brasileiro sempre se esforçou no combate à doença [4]. No entanto, apesar dos avanços em tecnologia e diretrizes para diagnóstico, controle e tratamento, a incidência de TB no Brasil continua a crescer, refletindo desafios persistentes em sua detecção precoce e gestão eficaz. Ainda que seja uma doença de notificação compulsória, seu quadro clínico inicial muitas vezes não é identificado, prejudicando o diagnóstico, a prevenção da transmissão pelos infectados e a cura [6]. Desde 2017, o Brasil apresenta uma tendência de aumento da taxa de incidência de tuberculose, estando entre os 30 países de alta carga para TB no mundo [2]. Assim, entender o perfil epidemiológico da doença é um processo necessário para haver melhora dos índices.

De acordo com o Sistema de Agravos e Notificações, o estado do Rio Grande do Sul (RS), em que se encontra a

CC BY

DOI: 10.53843/bms.v9i13.644

cidade estudada, em 2022, possuía com uma média de 62,7 casos de tuberculose para cada 100mil habitantes [7]. Enquanto isso, Pelotas fez uma média de 76,14 casos por 100mil habitantes.

Dados os fatos, o presente estudo buscou analisar o número de casos confirmados de tuberculose no município de Pelotas-RS e o perfil de saúde da população afetada no ano de 2022, considerando aspectos demográficos e clínicos relevantes para o manejo da doença.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo, com abordagem transversal, com dados disponíveis na plataforma DataSUS. Os dados foram adquiridos pelo Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), o qual coleta informações através das notificações compulsórias de casos de tuberculose emitidas pelas secretarias de saúde. Todos os dados disponíveis no DataSUS são públicos e sua análise dispensa aprovação dos Comitês de Ética em Pesquisa.

O estudo transversal busca analisar uma população em um único ponto no tempo, permitindo uma visão instantânea das características e prevalência da população de interesse. No trabalho em questão, essa qualidade é útil para identificar associações entre variáveis, fornecer uma visão rápida da doença na população e identificar pontos em que intervenções sejam necessárias.

A coleta de dados pelo SINAN ocorre através do preenchimento de um questionário - a Ficha Individual de Notificação (FIN) - pela unidade de saúde, quando há suspeita ou diagnóstico de tuberculose. Nela consta dados sobre a doença notificada e dados gerais do paciente (identificação, sexo, idade, etc.) Além da FIN, o sistema disponibiliza a Ficha Individual de Investigação (FII), que é feita posteriormente para confirmar o diagnóstico, os mecanismos de transmissão da doença e a fonte da infecção. As fichas são repassadas aos responsáveis pela vigilância epidemiológica dos municípios, os quais enviam os dados às secretarias de saúde estaduais.

Para este trabalho foram considerados casos notificados pelo SINAN entre janeiro e dezembro do ano de 2022, em Pelotas - maior município da região sul do estado e local com a terceira maior incidência de TB no RS; cidade em que, assim como o estado em que se encontra, é apontado como uma cidade onde a tuberculose tem uma grande importância nas questões de saúde pública. Todas as notificações foram consideradas elegíveis, totalizando um N=248.

O estudo busca entender o perfil de saúde clínico–epidemiológico da doença através de variáveis sociodemográficas - como incidência, sexo, faixa etária, prevalência na população privada de liberdade e prevalência em usuários de drogas ilícitas - e através de variáveis clínicas - como tipo de entrada, forma clínica, desfecho clínico e coinfecção com HIV/SIDA;

Como limitações deste estudo ressalta-se que os dados do DataSUS/SINAN estão sujeitos à revisão. Além disso, cabe dizer que a tuberculose é uma doença subnotificada no Brasil, sendo estimado que dados reais sejam maiores que os relatados nos boletins. Por se tratar de uma análise transversal não se pode afirmar relações de causa e efeito entre a doença e as variáveis.

RESULTADOS

No estudo em questão, foram considerados dados de 248 indivíduos. De acordo com o último censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a cidade possuía 325689 habitantes [8]. O que totaliza 76,14 casos para cada 100mil habitantes. Enquanto a média brasileira para o mesmo período foi de 51,10.

Ainda dentro das variáveis sócio-demográficas, 61,9% dos diagnosticados tratavam-se de homens e 38% de mulheres. Além disso, 43% dos indivíduos analisados possuíam entre 20 e 39 anos (N=107), 33% possuíam entre 40 e 59 anos (N=82), 14% possuía 60 anos ou mais (N=36) e 9% tinham 19 anos ou menos (N=23). Algo muito próximo da média nacional em que 76% das pessoas com TB têm entre 20 e 59 anos (Tabela 1.)

À respeito da prevalência em subpopulações de interesse, 6% dos casos (N=15) ocorreram em indivíduos da População Privada de Liberdade (PPL). No mais, 32% dos casos (N=79) ocorreram em pessoas que afirmavam serem usuários de drogas ilícitas. Dado acima da média, considerando que em um contexto estadual 24% das pessoas afirmaram usar drogas ilícitas e em um contexto nacional, 17% afirmaram serem usuários.

Acerca do tipo de entrada, agora dentro das variáveis clínicas, 66% eram casos novos (N=165), 20% eram casos de reingresso após abandono de tratamento prévio (N=49), 9% eram casos de recidiva (N=24), 3% eram casos vindos de transferência (N=9) e 0,4% correspondente a 1 indivíduo (N=1) que teve sua notificação feita pós-óbito. Assim, mostrando a alta taxa de reingresso em Pelotas, quando comparada à taxa nacional de 11%.

Sobre a forma clínica de infecção, 87% dos casos eram de infecções pulmonares (N=216), 10% eram de infecções extra-pulmonares (N=27), e 2% dos casos tinham formas pulmonares e extra-pulmonares concomitantes (N=5).

Dentro do desfecho clínico, 27% das notificações emitidas ignoraram a pergunta (N=68), 28% dos casos foram de cura (N=70), 11% foram transferidos da cidade para outro local(N=28), 6% dos indivíduos faleceram por tuberculose (N=16), 4% dos indivíduos faleceram por outras causas não especificadas (N=12), 4% precisaram de troca de esquema

CC BY

DOI: 10.53843/bms.v9i13.644

(N=10), 1 indivíduo desenvolveu tuberculose resistente e 1 indivíduo abandonou o tratamento (Tabela 2.)

Em relação às coinfecções, 24% dos indivíduos eram HIV+ e, portanto, foram considerados portadores de SIDA (N=61).

Tabela 1: Comparação das variáveis sexo e idade

Sexo	5-9 anos	10-14 anos	15-19 anos	20-39 anos	40-59 anos	60-64 anos	65-69 anos	70-79 anos	80+	TOTAL
Masculino	2	1	11	71	42	10	6	6	1	150
Feminino	1	1	7	34	36	4	5	4	0	92
TOTAL	**3**	**2**	**18**	**105**	**78**	**14**	**11**	**10**	**1**	**242**

Fonte: Autoria dos próprios autores (2022)

Tabela 2: Comparação das variáveis tipo de entrada e desfecho clínico

	Caso novo	Recidiva	Reingresso pós abandono	Transferência	**Total**
Cura	90	13	10	5	**118**
Abandono	37	8	16	1	**62**
Óbito por TB*	12	1	3	0	**16**
Óbito por outras causas	8	0	6	0	**14**
Transferência	6	2	2	0	**10**
TB resistente	0	0	1	0	**1**
Mudança de Esquema	5	0	5	0	**10**
Falência Terapêutica	0	1	0	0	**1**

TB*=Tuberculose

Fonte: Autoria dos próprios autores (2022)

DISCUSSÃO

Considerando o Sistema de Agravos e Notificações, a média nacional de casos por 100mil habitantes é de 50,15 [2] enquanto a média obtida para o município em questão é de 76,14. Além das taxas de reingresso após abandono (20%) e baixos índices de cura (28%), a hipótese para a alta incidência pode incluir fatores socioeconômicos, falhas nos sistemas de saúde locais e possivelmente características ambientais ou culturais específicas do município. Ademais, sabe-se que pequenos municípios possuem maior dificuldade para implantar estratégias de cobertura populacional e manejo de indivíduos infectados, por estarem desprovidos de uma gama maior de serviços e infraestrutura necessária [9].

O sexo mais prevalente foi o masculino (61,9%). Fatores sociais, culturais e econômicos, além da maior presença de fatores de risco como tabagismo, etilismo e baixa procura aos serviços de saúde, somados, associam-se à maior exposição de homens à doença[10]. O que indica a necessidade de considerar o gênero no planejamento de intervenções contra a tuberculose.

A faixa etária mais acometida foi dos adultos jovens, 20 aos 39 anos (43%). Ou, de forma ampla, dos 20 aos 59 anos (76%) - o que é condizente com outros estudos [10]. Essa faixa etária é justamente da população economicamente ativa e esse adoecimento possivelmente impacta negativamente a sociedade do ponto de vista econômico.

Em relação à prevalência da doença na PPL, 15 casos ocorreram em indivíduos privados de liberdade. Considerando os últimos dados da Superintendência dos Serviços Penitenciários (SUSEPE), nessa cidade há uma população prisional média de 750 pessoas, sendo a capacidade de lotação planejada para 382 pessoas [11]. Esse número de casos corresponde a 2000 casos para cada 100mil habitantes, 26x mais que a média do município e 49x mais que a média nacional. Porém, comparando com a situação de outras penitenciárias, diversos autores citam que a média de casos de TB em presídios por 100mil habitantes varia de 600 a 2000 no Brasil [13].

Ou seja, uma pessoa encarcerada nesse local tem 26 vezes mais chances de contrair tuberculose que uma pessoa não privada de liberdade no mesmo município. O que pode ser parcialmente explicado pelo fato da penitenciária local estar superlotada - sendo os conglomerados habitacionais um grande fator de risco para a doença [6]. Essa disparidade sugere não apenas as condições endêmicas da TB na população carcerária, mas também reflete as falhas sistêmicas em saúde pública e condições carcerárias que precisam ser abordadas urgentemente.

Outra porcentagem sociodemográfica que chama atenção é 32% das notificações serem de indivíduos usuários de drogas ilícitas. A presença da tuberculose em usuários de drogas é um fator crucial na manutenção da cadeia de

CC BY

DOI: 10.53843/bms.v9i13.644

transmissão da doença. Esses indivíduos, muitas vezes, vivem em habitações superlotadas, possuem hábito de se isolarem em ambientes fechados para o uso de drogas, e mantêm o compartilhamento de materiais, como cachimbos. Todos esses fatores, associados ao quadro clínico mais grave que esse tipo de população geralmente desenvolve [12], contribui inegavelmente à disseminação da doença.

Partindo para a análise clínica, 66% eram casos novos e 20% de reingresso após abandono. Isso demonstra como o abandono do tratamento da TB ainda é muito presente. Contudo, é difundido que isso pode ser evitado por medidas passíveis de intervenção [6] - como a falta de entendimento da doença pelo paciente e pela família, uso de álcool e outras drogas, presença de barreiras socioeconômicas e a falta de escolaridade.

Sobre a forma clínica de infecção, a mais comum encontrada foi a tuberculose pulmonar (87%), reforçando que a via aérea é a principal maneira de transmissão de TB. Os pulmões são o local de preferência para o desenvolvimento dos bacilos, devido à maior disponibilidade de oxigênio - facilitador de sua reprodução [13]. Como essa é a principal forma de transmissão e a forma clínica mais frequente, é de grande importância que para o controle adequado de casos haja diagnóstico precoce e manejo adequado da doença. Dessa forma, consegue-se interromper o ciclo de transmissão da TB.

A respeito do desfecho clínico, um número importante de notificações ignorou a pergunta, o que torna a análise mais inespecífica. A discrepância entre a expectativa de cura (>85%) [1] e os resultados locais (28%) demanda uma investigação detalhada sobre barreiras ao tratamento, qualidade dos serviços de saúde e aderência do paciente no contexto municipal.

Por último, em relação à coinfecção com o vírus HIV e presença de SIDA nesses indivíduos, cabe relembrar que as porcentagens são iguais (24%) porque a tuberculose enquadra-se como uma doença definidora de síndrome de imunodeficiência nos indivíduos soropositivos [15]. Portanto, integrar a testagem rotineira para HIV e outras ISTs nos protocolos de diagnóstico de TB pode ser uma medida crucial para o manejo efetivo da doença e a redução da carga de coinfecções.

CONCLUSÃO

A análise de indicadores estratificados permite entender melhor populações específicas. Nesse sentido, este estudo fez análises voltadas para o melhor entendimento da população afetada pela tuberculose nesse local através de variáveis que dizem respeito tanto ao perfil sociodemográfico quanto ao perfil clínico desses indivíduos. Os resultados indicam que os jovens adultos constituem a demografia mais afetada localmente, com uma prevalência significativa de coinfecção por HIV e uso de drogas ilícitas, fatores que exacerbam o desafio de controle da tuberculose. Além disso, a penitenciária local mostra-se como um importante elemento na disseminação da tuberculose. Do ponto de vista médico, percebe-se também que muitos indivíduos abandonam o tratamento, contribuindo com a falta de desfechos favoráveis vista.

Além do mais, nota-se como há uma forte interferência das condições sociais no adoecimento, sugerindo fortemente que o manejo de um paciente com tuberculose não deve ser limitado à prescrição de medicamentos. Portanto, é imperativo um trabalho multisetorial que integre cuidados clínicos, suporte psicossocial, estratégias de prevenção e educação comunitária para abordar efetivamente as múltiplas facetas da tuberculose.

Como pontos fracos deste estudo, é importante citar que como se trata de uma análise transversal não faz comparações com situações passadas. Portanto, pode haver limitações em termos de estabelecer relações de causa e efeito, por não acompanhar os participantes a longo prazo.

Por fim, urge dizer que para que seja possível garantir um manejo de qualidade da tuberculose, é necessário que municípios de pequeno porte - tal qual o apresentado - tenham uma boa infraestrutura, a qual permita fácil acesso a medicações, rastreio de indivíduos que abandonem o tratamento e assistência psicossocial adequada. Dado a incidência alarmante de tuberculose, não só no município de Pelotas como em todo país, é mandatória a intensificação de políticas públicas para abranger todos os níveis de suporte necessários ao combate da doença.

CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores deste trabalho negam quaisquer potenciais conflitos de interesse relacionados a esta publicação.

FINANCIAMENTO

Não foi necessário investimento financeiro para a produção deste artigo.

CC BY

DOI: 10.53843/bms.v9i13.644

BIBLIOGRAFIA

1. OMS (org.). **Global tuberculosis report 2022**. [publicação na web]; 2022; Acesso em: 28 ago. 2023; Disponível em: https://www.who.int/publications/i/item/9789240061729.
2. Ministério da Saúde (org.). **Boletim Epidemiológico: Tuberculose 2023**. [publicação na web]; 2023; Acesso em: 29 ago. 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.
3. SOUZA ACL, SILVA MLSJ, MIRANDA LN. **Dificuldades na adesão do plano de tratamento pelo paciente com tuberculose.** Cadernos de Graduação - Ciências Biológicas e da Saúde. 2018;4(2):297.
4. Fiocruz (org.). **Glossário de Doenças: Tuberculose.** [publicação na web]; 2023; Acesso em: 29 ago. 2023; Disponível em: https://agencia.fiocruz.br/glossario-tuberculose.
5. BESEN A, STAUB GJ, SILVA RM. **Manifestações clínicas, radiológicas e laboratoriais em indivíduos com tuberculose pulmonar: estudo comparativo entre indivíduos HIV positivos e HIV negativos internados em um hospital de referência**. Jornal Brasileiro de Pneumologia. 2011;37(6): 768-75.
6. FONTES GJF, et al. **Perfil epidemiológico da tuberculose no Brasil no período de 2012 a 2016.** Revista Brasileira de Educação e Saúde. 2019; 9(1):19-26.
14. **controlled tria**l. The Lancet 2014;383(9915):424-35.
15. Ministério da Saúde (org.). **Critérios de Definição de Casos de AIDS.** [Publicação na web]. 2004; Acesso em 30 ago. 2023; Disponível em https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/criterios_definicao_AIDS_adultos_criancas.pdf&ved=2ahUKEwjbh9z97oeBAxW2HrkGHVLIB5sQFnoECBoQAQ&usg=AOvVaw0n7EXBuwQxUvOuKk1HfOFy.
7. Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net. **TUBERCULOSE - CASOS CONFIRMADOS NOTIFICADOS NO SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO - BRASIL.** [publicação na web]; Acesso em 25 set. 2023; Disponível em http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinannet/cnv/tubercbr.def.
8. IBGE (org.) **Censo Demográfico.** [publicação na web]; 2022; Acesso em 29 ago. 2023; Disponível em https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/pelotas/panorama.
9. ARAKAWA T, et al. **Programa de controle da tuberculose no contexto municipal: avaliação de desempenho.** Revista Saúde Pública. 2017; 51(0):1-9.
10. ROSSETO M, et al. **Perfil epidemiológico dos casos de tuberculose com coinfecção HIV em Porto Alegre, Brasil.** Revista Brasileira de Enfermagem. 2019; 72(5):1276-83.
11. SUSEPE (org.) **Presídio Regional de Pelotas.** [Publicação na web]; 2023; Acesso em 29 ago. 2023; Disponível em http://www.susepe.rs.gov.br/conteudo.php?cod_menu=12&cod_conteudo=78#.
12. SILVA DS, et al. **Fatores de risco para tuberculose: diabetes, tabagismo, álcool e uso de outras drogas.** Jornal Brasileiro de Pneumologia. 2018; 44(2):145-152.
13. THERERON G, et al. **Feasibility, accuracy, and clinical effect of point-of-care Xpert MTB/RIF testing for tuberculosis in primary-care settings in Africa: a multicentre, randomised,**

CC BY