

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS
ESCOLA SUPERIOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
BACHARELADO EM ENFERMAGEM

Análise do perfil epidemiológico da Tuberculose no sistema prisional do estado do Amazonas
(2019 – 2023)

CHYSPITA GAMA RODRIGUES

MANAUS - AMAZONAS

2024

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS
ESCOLA SUPERIOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
BACHARELADO EM ENFERMAGEM

Análise do perfil epidemiológico da Tuberculose no sistema prisional do estado do Amazonas
(2019 – 2023)

CHYSPITA GAMA RODRIGUES

Trabalho de Conclusão de Curso, na forma de Artigo Científico apresentado ao curso de graduação em Enfermagem da Universidade do Estado do Amazonas, como requisito obrigatório para obtenção do título de Enfermeiro.

Orientador: Prof. Dr. Nilson Bezerra

MANAUS - AMAZONAS

2024



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO
AMAZONAS ESCOLA SUPERIOR DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE CURSO DE
GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

ATA DE DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

A Banca Examinadora de Defesa de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC II) da aluna:
Chyspita Gama Rodrigues, intitulado **Análise do perfil epidemiológico da
Tuberculose no sistema prisional do estado do Amazonas (2019 – 2023)**,
constituída pelos professores:

(Orientador): Prof. Dr. José Nilson Araújo Bezerra,

(Examinador): Prof. Dr. Leonardo Naves dos Reis,

(Examinadora): Prof.^a Ma. Alessandra Cristina da Silva,

reunida em sala virtual, no dia 13/12/2024, às 15 horas, para avaliar a defesa em pauta,
de acordo com as normas estabelecidas pelo regulamento de TCC desta
Universidade, considerou que o referido trabalho:

Foi aprovado sem alterações¹

Foi aprovado com alterações²

Deve ser reapresentado³

Foi reprovado⁴

Manaus, 13 de Dezembro de 2024.

Documento assinado digitalmente

gov.br JOSE NILSON ARAUJO BEZERRA
Data: 18/12/2024 15:04:05-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

1. _____

LEONARDO NAVES DOS REIS Assinado de forma digital por LEONARDO NAVES DOS REIS
Dados: 2024.12.18 13:48:28 -04'00'

2. _____

Documento assinado digitalmente

gov.br ALESSANDRA CRISTINA DA SILVA
Data: 18/12/2024 11:20:25-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

3. _____

¹ **Aprovado sem alterações (Média da AP1 e AP2 ≥ 8,0):** trabalho não precisa sofrer nenhuma alteração.

² **Aprovado com alterações (Média da AP1 e AP2 ≥ 8,0):** trabalho precisa incluir as correções indicadas pela Banca Examinadora.

³ **Reapresentado (Média da AP1 e AP2 ≥ 4,0 e < 8,0):** trabalho não alcançou nota suficiente para aprovação direta e deverá ser reformulado conforme sugestões da Banca Examinadora, sendo submetido a uma nova avaliação, conforme data marcada pelo coordenador da disciplina de TCC II acordada com a banca, e esta nova avaliação corresponderá à Prova Final (PF) da disciplina TCC II.

⁴ **Reprovado (Média da AP1 e AP2 < 4,0):** trabalho não alcançou nota suficiente para aprovação.

Ficha Catalográfica

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Sistema Integrado de Bibliotecas da Universidade do Estado do Amazonas.

R696a Rodrigues, Chyspita Gama
Análise do perfil epidemiológico da tuberculose no sistema
prisional do estado do Amazonas (2019 – 2023) / Chyspita Gama
Rodrigues . Manaus : [s.n], 2024.
16 f.: color.; 21,0 cm.

TCC - Graduação em Enfermagem - Bacharelado- Universidade do
Estado do Amazonas, Manaus, 2024.
Orientador: Bezerra, José Nilson Araújo .

1. Tuberculose. 2. Pessoas Privadas de Liberdade. 3. Saúde Pública.
4. Sistema de Informação de Agravos de Notificação. 5. Epidemiologia.
I. Bezerra, José Nilson Araújo (Orient.) II. Universidade do Estado
do Amazonas. III. Título

CDU(1997)616-083

Análise do perfil epidemiológico da Tuberculose no sistema prisional do estado do Amazonas (2019 – 2023)

Chyspita Gama Rodrigues¹

Nilson Bezerra²

Resumo

Objetivo: Analisar o perfil epidemiológico da tuberculose no sistema prisional do Amazonas (2019-2023). **Método:** Trata-se de estudo descritivo, epidemiológico, quantitativo e retrospectivo, baseado em dados secundários do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), acessados por meio do DATASUS. **Resultados:** Verificou-se uma oscilação na incidência da tuberculose durante o período avaliado, com queda no número de casos em 2019, possivelmente influenciada pela Pandemia de Covid19, com pico em 2021, nova redução em 2021 e novo aumento em 2023. A doença afetou majoritariamente homens (87%) e pessoas de raça/cor parda/preta (86%). A forma pulmonar representou 97% dos casos e 75% dos pacientes foram classificados como casos novos. **Conclusão:** Esses achados destacam a vulnerabilidade das pessoas privadas de liberdade e reforçam a necessidade de estratégias mais efetivas de controle e prevenção da tuberculose no sistema prisional do estado do Amazonas, visando a redução da transmissão, o diagnóstico precoce e o cuidado integral dessa população.

Descritores: Tuberculose; Pessoas Privadas de Liberdade; Saúde Pública; Sistema de Informação de Agravos de Notificação; Epidemiologia.

Introdução

A tuberculose, causada pelo *Mycobacterium tuberculosis* e transmitida pelo ar, é uma doença contagiosa de grande relevância global. Atinge principalmente os pulmões, mas pode afetar outros órgãos importantes, caracterizando-se como um desafio significativo à saúde pública ¹. Em 2019, foram registrados cerca de 10 milhões de casos da doença em todo o mundo, causando 1,2 milhão mortes ². No Brasil, o estado do Amazonas destaca-se com uma das mais altas incidências, atingindo 64,8 casos por 100 mil habitantes, o que reflete um cenário crítico para as estratégias de controle da tuberculose no país ³.

Apesar da sua importância epidemiológica, o monitoramento da tuberculose e o seu controle nas unidades prisionais, especialmente no Brasil e em países de baixa e média renda, permanece negligenciado ³. A superlotação e as condições insalubres dessas unidades prisionais contribuem para o aumento da transmissão entre as pessoas privadas de liberdade (PPL), gerando um ambiente propício à disseminação da doença ⁴. Essa situação atenua a atenção prioritária devido ao impacto potencial na saúde pública geral, considerando a circulação da doença entre presos, funcionários e visitantes ⁵. As taxas de prevalência da tuberculose em PPL podem ser até 83,6 vezes maiores do que na população em geral ⁶. No Brasil, a incidência de tuberculose ativa em PPL é 20 vezes superior à observada na população geral ⁷. O país ocupa atualmente a terceira posição no ranking mundial da população carcerária, enquanto o Amazonas lidera em taxa de ocupação prisional, com uma sobrecarga de aproximadamente 448% ⁸. Entidades internacionais enfatizam a necessidade dos cuidados e da assistência à saúde às PPL sejam equivalentes aos oferecidos ao público de saúde ⁹. Além disso, o Artigo 196 da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 estabelece que "a saúde é direito de todos e dever do Estado" e destaca a importância de garantir cuidados integrais, diagnóstico precoce e tratamento adequado para todas as pessoas, incluindo a população carcerária ¹⁰.

A Política Nacional de Atenção Integral à Saúde das Pessoas Privadas de Liberdade (PNAISP) e o Plano Nacional de Saúde no Sistema Penitenciário (PNSSP) foram desenvolvidos para garantir o acesso integral à saúde no ambiente prisional ¹¹. Entretanto, a implementação dessas políticas enfrenta

desafios significativos, porque o sistema de saúde prisional apresenta formas de organização variadas, com diferenças estruturais dentro de uma mesma unidade federativa ¹².

Estudos focados na tuberculose em PPL possuem relevância científica e social, ao revelar lacunas importantes relacionadas à prevenção, ao diagnóstico e ao tratamento nesse grupo vulnerável. A geração de informações e análises específicas sobre PPL subsidiam a formulação de políticas públicas eficientes que podem impactar na redução da incidência e da mortalidade associadas à tuberculose, especialmente em contextos socioeconômicos desafiadores como os do Amazonas.

O combate à tuberculose em ambientes prisionais transcende à saúde pública e se estende à justiça social. Assegurar que as PPL recebam cuidados de saúde equivalentes aos da população geral é essencial para reduzir as desigualdades no acesso à saúde. Adicionalmente, melhorias nas condições de higiene e controle da tuberculose nas unidades prisionais podem prevenir surtos que afetam os detentos e trabalhadores do sistema prisional, visitantes e por extensão, a sociedade.

Método

Trata-se de estudo descritivo, transversal e retrospectivo, com abordagem quantitativa, voltada para análise epidemiológica dos casos de tuberculose em PPL no estado do Amazonas, Brasil, no período de 2019 a 2023. O estudo transversal permitiu análise de dados em um único momento, proporcionando agilidade e permitindo comparações entre diferentes amostras relacionadas ao objeto de estudo ¹³. Abordagem retrospectiva utilizou informações previamente coletadas, viabilizando a investigação de eventos passados relacionados ¹³.

Os dados foram obtidos no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), acessíveis por meio do banco de dados do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). A coleta de dados foi realizada entre junho e julho de 2023 e 2024, através do SINAN. A população do estudo foi composta por 663 indivíduos maiores de 18 anos, de ambos os sexos, privados de liberdade por decisões judiciais e diagnosticados com tuberculose no período de 2019 a 2023. Esses indivíduos cumpriam penas em instituições de privação de liberdade, como presídios e penitenciárias, integrantes do sistema prisional do Amazonas.

Foram incluídos dados de PPL diagnosticadas com tuberculose no Amazonas, disponíveis na plataforma SINAN. Foram excluídos dados de pacientes com tuberculose multirresistente e que resultaram em óbito.

A amostra foi composta por todos os casos de tuberculose registrados no SINAN durante o período estipulado, respeitando os critérios de inclusão e exclusão. Foram coletadas informações referentes às seguintes variáveis: dados sociodemográficos (sexo, idade, raça/cor); características clínicas: forma clínica da tuberculose (pulmonar, extrapulmonar e pulmonar + extra pulmonar). Para análise clínica, considerou-se que a tuberculose pulmonar é diagnosticada quando há baciloscopia ou cultura positiva, presença de imagem radiológica sugestiva e sintomas clínicos compatíveis. A tuberculose extrapulmonar é classificada de acordo com sua localização anatômica, utilizando como critérios diagnósticos, exames bacteriológicos, clínicos, radiológicos e histopatológicos ¹⁴.

Os tipos de entrada considerados no estudo incluíram as situações específicas relacionadas ao histórico de tratamento da tuberculose. Casos novos foram definidos como pacientes que nunca iniciaram a terapia medicamentosa recomendada, que a realizaram por menos de 30 dias ou que não receberam tratamento nos últimos cinco anos. A recidiva referiu-se à tuberculose ativa em pacientes que foram tratados e curados, desde que o intervalo entre o término do tratamento e o novo diagnóstico fosse de até cinco anos. O reingresso após abandono ocorreu quando o paciente retornou ao tratamento após interromper o uso dos medicamentos por mais de 30 dias. A transferência caracterizou-se pelo encaminhamento do paciente para outra unidade de saúde, dentro ou fora do município ou estado ¹⁴.

As situações de encerramento avaliadas no estudo incluíram desfechos como cura, abandono, óbito por tuberculose, óbito por outras causas, transferência, mudança de diagnóstico, tuberculose drogarresistente (TBDR), mudança de esquema terapêutico, falência e abandono primário. Esses critérios foram utilizados para classificar e analisar os resultados de tratamento da população estudada.

A coleta foi realizada entre junho e julho de 2023. Os dados epidemiológicos secundários sobre a população prisional foram coletados através de formulário específico para essa finalidade, diretamente do SINAN, por meio do acesso público ao DATASUS, utilizando-se filtros específicos para casos de tuberculose em pessoas privadas de liberdade. Posteriormente, foram organizados com base nas variáveis mencionadas anteriormente, categorizando-as em grupos relevantes para análise estatística e interpretação dos resultados. Foram adotadas medidas para garantir acurácia, incluindo a exclusão de duplicidade e a validação de registros. Os dados foram organizados em categorias e variáveis relevantes, garantindo que a informação fosse facilmente acessível para a análise subsequente.

A análise dos dados foi realizada utilizando o programa Microsoft Excel® (versão 2024), onde os dados foram tabulados e apresentados na forma de gráficos de colunas, facilitando a visualização e interpretação dos resultados.

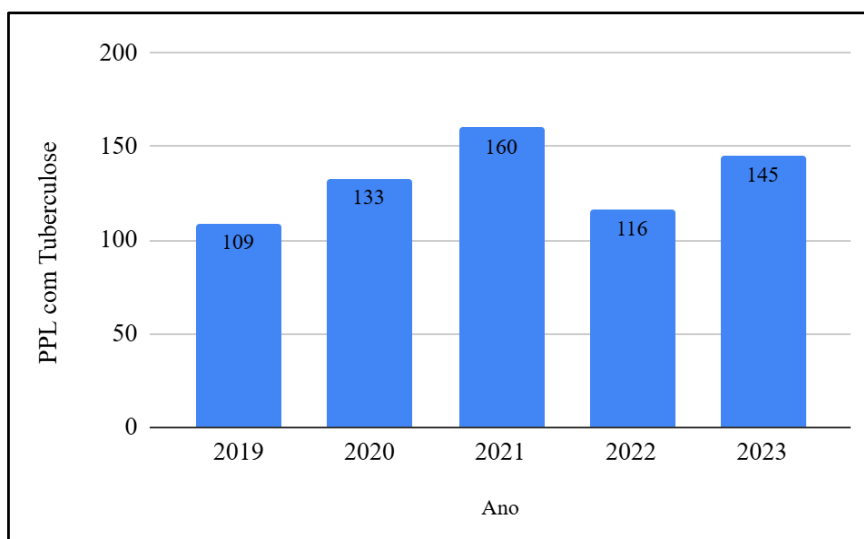
Todos os procedimentos respeitaram os princípios éticos e legais aplicáveis à pesquisa em saúde com seres humanos. O estudo utilizou dados secundários de acesso público e anonimizado, disponibilizados pelo Ministério da Saúde por meio da plataforma DATASUS, motivo que justificou a ausência de submissão do estudo ao Comitê de Ética em Pesquisa.

Resultados

O estudo revelou uma variação no número de casos de tuberculose registrados na população privada de liberdade no estado do Amazonas entre 2019 e 2023. Em 2019, foram registrados 109 casos, marcando o início do período analisado, enquanto em 2021, os registros atingiram o pico de 160 casos. Em 2022, houve uma redução para 116 casos, mas os números voltaram a crescer em 2023, com um total de 145 casos registrados (Figura 1).

Figura 1 - Número de casos de Tuberculose no sistema prisional do Amazonas (2019 - 2023).

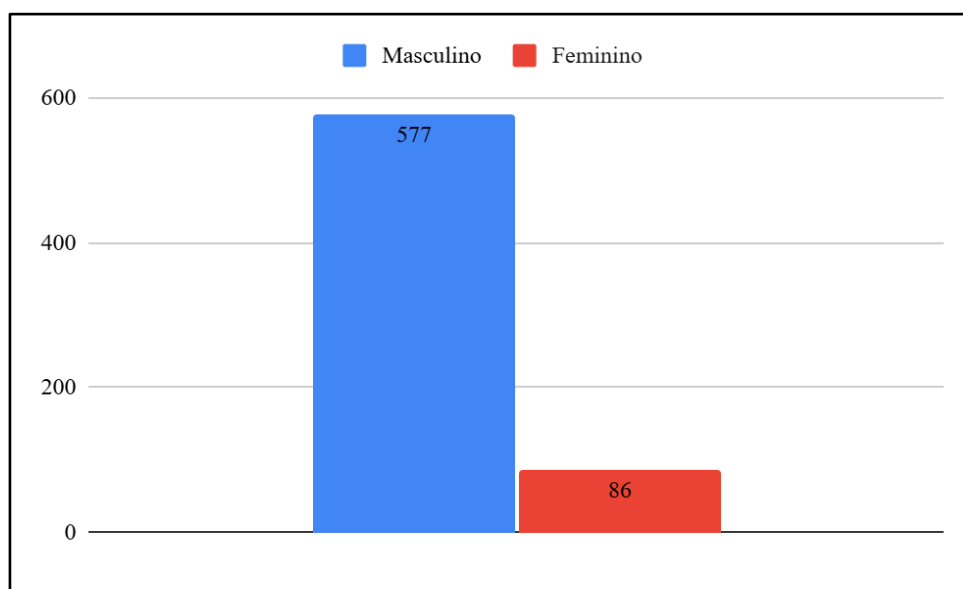
Manaus, AM, Brasil, 2024.



Fonte: Elaboração do autor baseados em dados SINAN, 2024.

A maioria dos casos de tuberculose foi registrada entre homens, totalizando 577 ocorrências. Em contraste, os dados referentes ao sexo feminino mostram 86 casos, um número significativamente menor em comparação ao observado no sexo masculino (Figura 2).

Figura 2 - Comparativo de casos de Tuberculose no sistema prisional do Amazonas por sexo (2019 – 2023). Manaus, AM, Brasil, 2024.

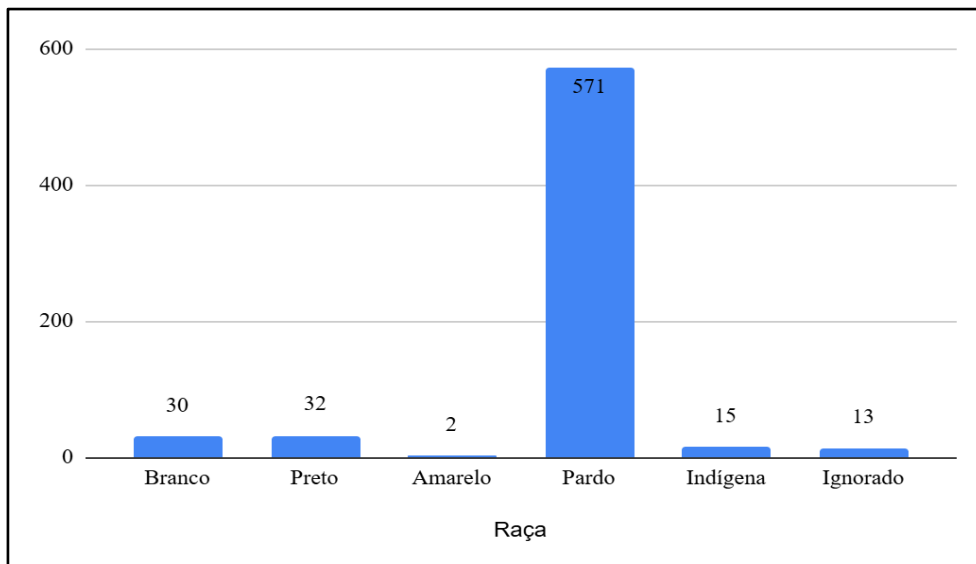


Fonte: Elaboração do autor baseados em dados SINAN, 2024.

Quanto a distribuição por raça/cor, as pessoas pardas lideram em número de casos de tuberculose, totalizando 571 registros, o que representou mais de 80% do total de casos em pessoas privadas de liberdade. Em seguida, as pessoas pretas corresponderam a 32 casos, aproximadamente 4,5% do total.

As pessoas brancas somaram 30 casos, enquanto as pessoas indígenas registraram 15 casos, aproximadamente 2% do total. As pessoas amarelas tiveram apenas 2 casos registrados, enquanto 13 casos tiveram a raça/cor ignorada (Figura 3).

Figura 3 - Números de casos confirmados de Tuberculose no sistema prisional do Amazonas por raça (2019 – 2023). Manaus, AM, Brasil, 2024.

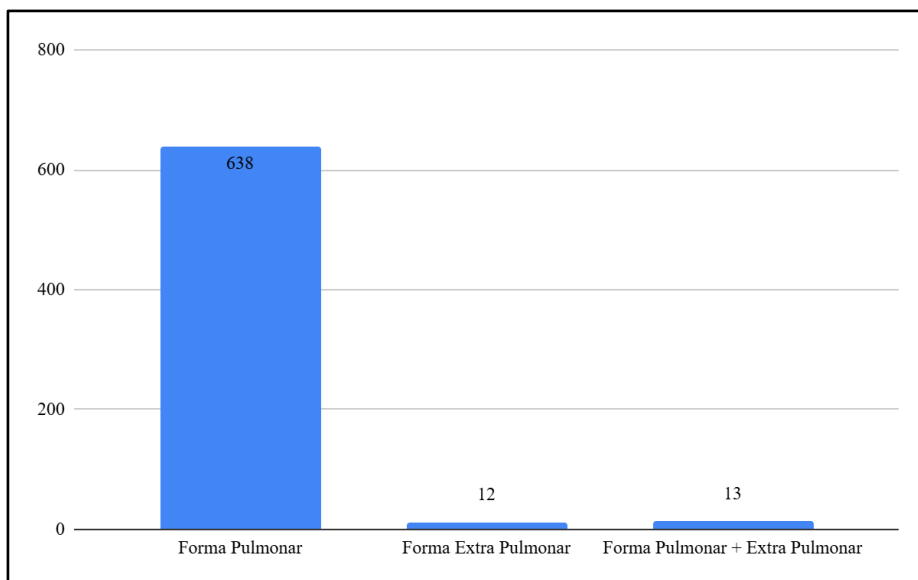


Fonte: Dados de pesquisa, 2024

A forma pulmonar da tuberculose foi a mais prevalente, representando 638 casos, o que equivale cerca de 97% do total. A forma extrapulmonar correspondeu a 12 casos, representando aproximadamente 2% do total, enquanto a forma combinada (pulmonar + extrapulmonar) foi registrada em 13 casos, também representando cerca de 2% do total de casos (Figura 4).

Figura 4 - Forma clínica da Tuberculose no sistema prisional do Amazonas (2019 – 2023).

Manaus, AM, Brasil, 2024.

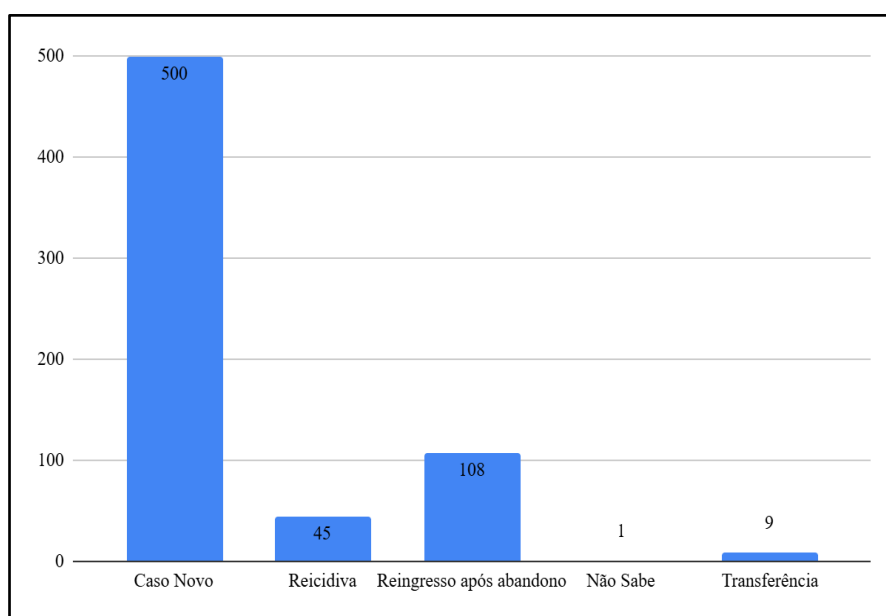


Fonte: Dados de pesquisa,2024

A maioria dos casos registrados corresponde a novos diagnósticos de tuberculose, totalizando 500 pacientes. Observa-se um número menor de recidivas, com 45 casos, enquanto 108 pacientes retornaram ao tratamento após abandono, o que representou um número significativo. Apenas um caso permanece com status indefinido e os pacientes transferidos somam 9 casos. Além disso, há um registro classificado como “não sabe” (Figura 5).

Figura 5 - Tipo de Entrada da Tuberculose no sistema prisional do Amazonas (2019 – 2023).

Manaus, AM, Brasil, 2024.



Fonte: Dados de pesquisa,2024

Discussão

No período de 2019 a 2023, segundo dados do SINAN foram notificados 20.069 casos confirmados de tuberculose no Amazonas, dos quais 663 ocorreram entre pessoas privadas de liberdade. Em 2019, foram registrados 109 casos, representando um número relativamente baixo no início da série temporal ¹⁵. Em 2021, o número de casos atingiu o pico, com 160 registros. A pandemia de Covid-19 pode ter contribuído para a propagação da tuberculose em ambientes fechados e superlotados, como as prisões, onde a dificuldade no controle da COVID-19 possivelmente afetou também o controle de outras doenças respiratórias, como a tuberculose ¹⁶. Em 2022, houve uma queda significativa de casos, passando de 160 para 116, o que pode refletir uma melhora nas condições sanitárias ou o impacto positivo das medidas de saúde pública, como campanhas de prevenção e aumento na detecção precoce. No entanto, em 2023 observou-se uma recuperação parcial com 145 casos, sugerindo que fatores de risco persistentes, como superlotação e barreiras ao acesso à saúde em algumas prisões, continuaram influenciando a dinâmica da doença.

Na análise por gênero, constatou-se que 577 casos foram registrados no sexo masculino, um número significativamente maior em comparação ao total de 86 casos no sexo feminino. Essa diferença pode refletir uma maior vulnerabilidade ou exposição dos homens a fatores de risco relacionados à tuberculose. Entre os possíveis fatores estão comportamentos como tabagismo e etilismo, além de condições socioeconômicas desfavoráveis, que podem contribuir para a maior incidência da doença entre os homens ¹⁷.

A maior concentração de casos de tuberculose entre pessoas pardas e pretas podem refletir as desigualdades históricas e estruturais presentes no Brasil, onde essas populações enfrentam barreiras significativas em relação ao acesso a serviços de saúde, educação e condições de vida adequadas. Esses fatores contribuem para o aumento da vulnerabilidade à tuberculose ¹⁸. Embora os números sejam menores, os casos registrados entre indígenas e amarelos não devem ser negligenciados, pois essas populações também enfrentam desafios específicos relacionados à saúde e à equidade social.

Com relação às formas clínicas, a tuberculose pulmonar é a mais comum, associada a sintomas característicos como tosse persistente, febre, suores noturnos e perda de peso ¹⁴. A predominância dessa forma clínica na população privada de liberdade indica que os pacientes estão expostos a condições de saúde que favorecem a transmissão aérea da doença, como a superlotação, falta de ventilação adequada e condições precárias de higiene nos presídios. Essas condições criam um ambiente altamente propício para a propagação da tuberculose pulmonar.

Embora o número de casos de tuberculose extrapulmonar seja pequeno, essa forma da doença merece atenção especial, pois pode resultar em complicações graves, como meningite tuberculosa ou tuberculose óssea, se não for tratada de forma adequada. Além disso, a tuberculose extrapulmonar muitas vezes apresenta um diagnóstico mais difícil, o que pode atrasar o início do tratamento.

A forma mista (pulmonar + extra pulmonar) é frequentemente observada em casos mais avançados ou em indivíduos com o sistema imunológico comprometido, como pacientes vivendo com HIV. Esses casos demandam maior atenção devido à sua complexidade clínica e ao risco de evolução para quadros mais graves ¹⁹.

Os 500 casos registrados como novos destacam uma alta incidência da tuberculose na população monitorada, indicando a necessidade de aprimorar estratégias de prevenção e diagnóstico precoce. Embora as recidivas, com 45 casos, não sejam predominantes, representa um ponto de atenção importante para o tratamento e controle da doença. O número de 108 reingressos após abandono reforça a necessidade de fortalecer as estratégias voltadas à adesão ao tratamento, visando evitar interrupções que podem contribuir para o desenvolvimento de resistência medicamentosa, além de comprometer o controle da doença.

A presença de apenas um caso classificado como “não sabe” demonstra que, de maneira geral, o acompanhamento dos pacientes está bem documentado, o que é fundamental para garantir a qualidade das informações epidemiológicas e a eficácia das ações de controle.

Conclusão

Este estudo analisou o perfil epidemiológico da tuberculose entre pessoas privadas de liberdade no Amazonas, evidenciando alta prevalência e lacunas no controle da doença, relacionadas a fatores estruturais e sociais, como superlotação prisional, ventilação inadequada e barreiras ao acesso à saúde. Os resultados ressaltam a vulnerabilidade dessa população e a necessidade de estratégias mais eficazes de controle e prevenção da tuberculose, incluindo diagnóstico precoce, cuidado integral e a implementação plena da Política Nacional de Atenção Integral à Saúde das Pessoas Privadas de Liberdade (PNAISP). Futuras pesquisas devem avaliar o impacto de estratégias como rastreamento sistemático de casos e melhorias na infraestrutura prisional

Referências

1. Brasil, Manual de para o Controle da Tuberculose [Internet]. 2ª Edição. SAÚDE MÉ DA, organizador. Ministério da Saúde. Brasília - DF; 2019. 364 p. Available at: https://www.telelab.aids.gov.br/index.php/biblioteca-telelab/item/download/172_d411f15deeb01f23d9a556619ae965c9
2. Brasil, Ministério da Saúde do Brasil. Tuberculose | 2021. Bol Epidemiológico [Internet]. 2021;3(1):44. Available at: https://www.gov.br/saude/pt-br/media/pdf/2021/marco/24/boletim-tuberculose-2021_24.03#:~:text=Em 2020%2C o Brasil registrou,óbitos por 100 mil habitantes.
3. Dara M, Acosta CD, Melchers NVSV, Al-Darraji HAA, Chorgoliani D, Reyes H, et al. Tuberculosis control in prisons: Current situation and research gaps. *Int J Infect Dis* [Internet]. 2015;32:111–7. Available at: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijid.2014.12.029>
4. Busatto C, Mespague J, Schwarzbald P, de Souza CD, Jarczewski CA, Meucci RD, et al. Tuberculosis in prison inmates in Southern Brazil: investigating the epidemiological and operational indicators. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2022;55(February):9–15.
5. Iliavska-Poposka B, Zakoska M, Pilovska-Spasovska K, Simonovska L, Mitreski V. Tuberculosis in the prisons in the Republic of Macedonia, 2008-2017. *Open Access Maced J Med Sci*. 2018;6(7):1300–4.
6. Vinkeles Melchers NVS, van Elsland SL, Lange JMA, Borgdorff MW, van den Hombergh J. State of Affairs of Tuberculosis in Prison Facilities: A Systematic Review of Screening Practices and Recommendations for Best TB Control. *PLoS One*. 2013;8(1).
7. Estevan AO, de Oliveira SM do VL, Croda J. Active and latent tuberculosis in prisoners in the Central-West Region of Brazil. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2013;46(4):515–8.
8. Pública. . FBDS. 18º Anuário Brasileiro de Segurança Pública. São Paulo; 2024. p. 404.
9. Lehtmetts A, Pont J. Prison health care and medical ethics: A manual for health-care workers and other prison staf with responsibility for prisoners' well-bein. *Counc Eur*. 2014;1–84.
10. Brasil. Constituição Federal da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal; 1988 p. 1–19.
11. Ministério da Saúde do Brasil. Política Nacional de Atenção Integral à Saúde das Pessoas Privadas de Liberdade no Sistema Prisional. Ministério da Saúde do Brasil, organizador. 2014.
12. Lôbo NM de N, Portela MC, Sanchez AAMMR. Análise do cuidado em saúde no sistema

- prisional do Pará, Brasil. *Cien Saude Colet*. 2022;27(12):4423–4423.
13. Creswell JW. *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. 2014. 438 p.
 14. Brasil. *Manual de Recomendações Para o Controle da Tuberculose no Brasil*. 2011. 288 p.
 15. Maciel ELN, Júnior EG, Dalcolmo MMP. Tuberculosis and coronavirus: What do we know? *Epidemiol e Serv Saude*. 2020;29(2):2–3.
 16. World Health Organization. *Global Tuberculosis Report 2021: Supplementary Material*. [Internet]. *Global tuberculosis report 2021: supplementary material*. 2021. 153 p. Available at: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240037021>
 17. Silva TC da, Pinto ML, Orlandi GM, Figueiredo TMRM de, França FO de S, Bertolozzi MR. A tuberculose na perspectiva do homem e da mulher. *Rev da Esc Enferm da USP*. 2022;56:1–8.
 18. Martins TR, Carmo OFB do, Vilhava JJ. Casos de tuberculose no Brasil. *Res Soc Dev*. 2023;12(11):e124121143863.
 19. Brasil, Ministério da Saúde. *Manual Técnico para o Controle da Tuberculose Cadernos de Atenção Básica nº 6*. Secretaria de Políticas de Saúde. 2002. 3–16 p.