



CURA, ABANDONO E MORTALIDADE EM TUBERCULOSE: EVIDÊNCIAS CLÍNICAS - EPIDEMIOLÓGICAS

SAMARA SAMPAIO SOUTO; MARIA DE JESUS DE ARAÚJO LOIOLA; MARIA LUISA CHAVES MEDEIROS; PAULO JEFFERSON DANIEL MORENO; FABIA MARIA DA SILVA LOBO

RESUMO

INTRODUÇÃO: A tuberculose, uma doença com raízes históricas profundas, continua sendo um importante desafio para a saúde pública no Brasil, atingindo principalmente as populações mais vulneráveis. No município de Canindé, no Ceará, foi realizada uma análise do tratamento da tuberculose entre 2013 e 2023, evidenciando três desfechos principais: cura, abandono e mortalidade. Este estudo objetiva explorar como fatores sociodemográficos e clínicos influenciam esses desfechos. **METODOLOGIA:** Este é um estudo ecológico de série temporal executado com dados extraídos dos sistemas de informação do SUS (SINAN e SIM) através da plataforma Tabnet. A análise realizada visou casos de tuberculose notificados no município de Canindé entre 2013 e 2023, excluindo dados antes e depois do período analisado, além de casos não registrados no banco de dados. As variáveis selecionadas incluíram aspectos sociodemográficos (idade, raça, escolaridade, tabagismo, população em situação de rua) e clínicos (forma da doença e situação de encerramento do caso). A análise foi realizada com o auxílio do software Microsoft Excel®. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** os dados expressaram que a tuberculose pulmonar foi a forma mais prevalente (90%), com a cura como o principal desfecho (77,7%). No entanto, o abandono do tratamento foi identificado em 7,1% dos casos, e 5,2% dos casos foram ignorados em 2023. O tabagismo esteve presente em 14,2% dos casos, acentuando a vulnerabilidade ao Mycobacterium tuberculosis. A população parda apresentou a maior incidência (84,8%), refletindo desigualdades socioeconômicas. A faixa etária mais afetada foi a de 20 a 39 anos (41,2%), sugerindo que fatores socioeconômicos e comportamentais, como exposição em ambientes de risco, contribuem significativamente para a disseminação da doença.

CONCLUSÃO: os resultados apontam que, apesar dos avanços no tratamento, Canindé ainda enfrenta desafios para controlar a tuberculose de forma eficaz. A baixa escolaridade, o tabagismo e condições precárias de vida impactam diretamente os resultados do tratamento. O índice de cura (77,7%) está abaixo da meta preconizada pelo Ministério da Saúde (85%), e o abandono, embora reduzido, permanece um desafio. Intervenções direcionadas à educação em saúde e à melhoria do acesso aos serviços são necessárias para reduzir o abandono e aumentar as taxas de cura, especialmente entre as populações mais vulneráveis.

Palavras-chave: Tuberculose, Cura, Abandono de Tratamento, Fatores Socioeconômicos, Mortalidade.

1 INTRODUÇÃO

Historicamente a doença que por muito tempo foi chamada de “tísica”, deixa marcas em cada época desde a antiguidade. Isso porque existem evidências científicas que comprovam a existência e a perpetuação da tuberculose já durante as dinastias dos faraós. Seguindo esse ponto de vista, os estudos históricos existentes são focalizados nos enfermos da alta sociedade, evidenciando a marginalização da população pobre. Fatos históricos como o início da Revolução Industrial, no século XVIII, marcam números expressivos de mortalidade nos grupos de pessoas que viviam em situações de precarização do trabalho e condições insalubres. Em contrapartida, as pesquisas atuais revelam uma preocupação com as condições de miséria que é a realidade de uma parcela da população, isso porque os determinantes sociais apresentam uma relação direta com o contágio e agravos da tuberculose (Santos *et al.*, 2019).

O agente etiológico ou agente infeccioso é o responsável por causar a doença, no caso da tuberculose existem 7 espécies, mas a atenção maior dos órgãos públicos da saúde é o bacilo de Koch, “Mycobacterium tuberculosis”, provocando doença infecciosa de grande magnitude, que a torna um problema de saúde pública. Essa doença é propagada através de gotículas respiratórias quando a pessoa espirra, tosse ou ao falar perto de outra, por saliva no beijo ou bebidas compartilhadas. Muitas vezes as pessoas são assintomáticas, e quando aparecem apresentam com perda de peso, febre à tardinha, e tosse (Ministério da Saúde, 2024).

A Tuberculose pulmonar é a mais frequente e mantém a cadeia de transmissão do bacilo (Ministério da Saúde, 2024). O bacilo é sensível à luz solar e o ar deve ser arejado

possibilitando a dispersão das partículas infectantes, diminuindo assim o risco de transmissão (Ministério da Saúde, 2024).

No Brasil, o diagnóstico da Tb é realizado conforme preconizado no Manual de Recomendação para o Controle da Tuberculose no Brasil sendo subdividido em diagnóstico clínico, diferencial, bacteriológico, imagem, histopatológico e por testes diagnósticos. O diagnóstico laboratorial da TB é fundamental tanto para detectar casos novos como também realizar o controle de tratamento (OMS, 2014).

Pessoas infectadas com baciloscopia, exames bacteriológicos como cultura ou Teste Rápido Molecular da Tuberculose (TRM-TB) positivos podem transmitir através dos aerossóis e esse processo de contaminação só tem regressão com início do tratamento (Ministério da Saúde, 2019).

A porcentagem para o desenvolvimento da tuberculose ativa após a contaminação depende diretamente de fatores como a idade e da correlação entre fatores endógenos com os determinantes sociais (Ministério da Saúde, 2019). Segundo estimativas da Organização Mundial da Saúde (OMS), um terço da população mundial está infectada pelo bacilo de Koch e em risco de desenvolver a doença. Especificamente para esta doença, os objetivos de desenvolvimento sustentável (ODS) recomendam a redução de 80% de incidência e de mortalidade em 90% até 2030. O Brasil é um país que mostra uma carga mundial de TB de 49% e uma resistência na antibioticoterapia de 60%, com uma incidência de 32,4/100.000 hab. (Sousa *et al.*, 2019).

Este trabalho analisou três vertentes (cura, a falta de adesão e consequentemente mortalidade), no período de 2013 -2023, no município de Canindé-CE.

O que sucinta a essa reflexão está na dificuldade em analisar o motivo que leva as pessoas a não aderirem ao tratamento até a sua conclusão, sendo este oferecido em todo território brasileiro fornecido pelo Sistema Único de Saúde (SUS), na atenção básica à saúde.

O Ministério da Saúde considera abandono, quando o paciente falta 30 dias após o dia aprazado para consulta, gerando com isso intercorrências desagradáveis tanto para o paciente quanto para os indicadores de incidência, resistência às drogas, doenças e mortalidade (Soares *et al.*, 2017).

2 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo ecológico de série temporal, analisando três vertentes do tratamento de tuberculose (cura, abandono e mortalidade) no município de Canindé-CE.

Canindé é uma cidade localizada no sertão Central do Ceará, a 110 km da capital do Estado (Fortaleza), possui cerca de 75.000 mil habitantes, considerada um grande centro de romaria (Instituto de Previdência do Município de Canindé, 2023).

Foram utilizados dois sistemas de informação do Departamento de Informática do SUS (DATASUS) pela aplicação on-line Tabnet: o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) e o Sistema de Mortalidade (SIM), cujas informações foram extraídas do período de 2013 a 2023.

Todos os dados analisados foram selecionados entre o período de 2013 a 2023, na cidade de Canindé-CE. Os parâmetros de exclusão foram dados anteriores e posteriores ao período analisado e casos não notificados no banco de dados.

As variáveis selecionadas englobam aspectos sociodemográficos (faixa etária, raça, escolaridade, tabagismo, população em situação de rua) e clínicos (situação de encerramento).

A análise de dados foi realizada e organizada em tabelas, a partir do software Microsoft Excel® versão 365, contendo a quantidade de casos de TB das variáveis. Considerando o número de casos em todo o período delimitado, os resultados foram dispostos em formato de frequência absoluta (N).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tabela 1 - Frequência absoluta e percentual dos casos confirmados de tuberculose por situação de encerramento, forma, confirmação laboratorial, tipo de entrada, municípios Canindé/CE no período 2013-2023

Variáveis	2013-2016		2017-2020		2021-2023		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Situação de Encerramento								
Ign/Branco	+	-	1	0,4	11	5,3	12	5,7
Cura	50	23,6	65	30,7	49	23,5	164	77,8
Abandono	12	5,6	3	1,4	-	-	15	7
Óbito por tuberculose	2	0,9	-	-	-	-	2	0,9
Óbito por outras causas	2	0,9	1	0,4	1	0,4	4	1,7
Forma								
Pulmonar	67	31,7	69	32,6	54	25,5	190	89,8
Extrapulmonar	6	2,8	3	1,4	10	4,7	19	8,9

Fonte: Ministério da Saúde/SVSA - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net

Ao analisar a variável “Situação de Encerramento” no período 2013-2023 no município de Canindé-CE, observa-se que a principal situação de encerramento foi a cura

com 164 casos (77,7%), 15 casos (7,1%) tiveram desfecho de abandono, não constando essa variável nos últimos 5 anos do período analisado. Além disso, destaca-se o número de casos ignorados em 2023, totalizando 11 casos (5,2%). Esses dados podem auxiliar na formação de um planejamento para alcançar o percentual de cura preconizado pelo Ministério da Saúde (MS), que é de 85% e diminuição de casos ignorados (Barros et al., 2014).

No período de 2013 a 2023, foram notificados 190 casos (90%) de tuberculose pulmonar e 19 casos de tuberculose extrapulmonar (9%). A tuberculose pulmonar apresenta sintomas clássicos, como a sudorese noturna e a tosse persistente seca ou produtiva, enquanto a forma extrapulmonar da tuberculose é aquela em que há comprometimento de outros órgãos diferentes do pulmão e que os sintomas dependem diretamente do órgão afetado (Ministério da Saúde, 2019).

Tabela 2 - Frequência absoluta e percentual dos casos confirmados segundo população em situação de rua, tabagismo no município de Canindé/CE; período 2013-2023

Variáveis	2013-2016		2017-2020		2021-2023		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
População em Sít. de rua								
Sim	1	0,4	1	0,4	-	-	2	0,8
Não	36	17	69	32,7	60	28,4	165	78,1
Tabagismo								
Sim	5	2,3	12	5,6	13	6,1	30	14
Não	39	18,4	58	27,4	49	23,2	146	69

Fonte: Ministério da Saúde/SVSA - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net

Quando realizada a análise de casos por tabagismo, nota-se 30 casos (14,2%) em fumantes e 146 casos (69,1%) em não fumantes. Essa variável é de suma importância, uma vez que o tabaco está associado ao aumento de tuberculose e suas complicações, como infecção ativa e mortalidade. A fumaça do cigarro prejudica a função imunológica, acentuando a vulnerabilidade ao *Mycobacterium tuberculosis*. Nos fumantes, a nicotina reduz a produção de citocinas, secretadas pelos macrófagos, importantes para a defesa do organismo, o que reprime a formação de granulomas e propicia a tuberculose ativa (Silva et al., 2018).

A verificação da variável de casos por população em situação de rua constatou 2 casos (0,94%) de tuberculose nesse grupo, entretanto, nota-se 44 casos (20,8%) ignorados. A importância da visibilidade dessa variável está presente no risco de adoecimento, visto que o processo de ativação da doença está relacionado com a correlação de fatores endógenos (sistema imunológico baixo) e exógenos (má alimentação, estresse, falta de higiene, consumo

de drogas e outros), tais condições revelam o risco de adoecimento cinquenta e seis vezes maior em pessoas vivendo em situação de rua em comparação com outras populações (Ministério da Saúde, 2019).

Tabela 3 - Frequência absoluta e percentual dos casos confirmados segundo raça/cor de pele; escolaridade; faixa etária no município de Canindé/CE; período 2013-2023

Variáveis	2013-2016		2017-2020		2021-2023		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Raça/Cor de pele								
Branca	5	2,3	4	1,8	4	1,8	13	5,9
Preta	8	3,7	4	1,8	-	-	12	5,5
Amarela	-	-	1	0,4	-	-	1	0,4
Parda	55	26	65	30,8	59	27,9	179	84,7
Escolaridade								
Sem Estudo	25	11,8	4	1,8	1	0,4	30	14
Ensino fundamental incompleto	21	9,9	32	15,1	33	15,6	86	40,6
Ensino fundamental completo	13	6,1	13	1,4	15	7,1	41	14,6
Ensino médio incompleto	8	3,7	8	3,7	4	1,8	20	9,2
Ensino médio completo	3	1,4	6	2,8	6	2,8	15	7
Ensino superior completo	-	-	1	0,4	3	3,7	4	4,1
Faixa etária								
1-4 anos	1	0,4	-	-	-	-	1	0,4
5-9 anos	1	0,4	-	-	1	0,4	2	0,8
10-14 anos	4	1,8	1	0,4	1	0,4	6	2,6
15-19 anos	4	1,8	-	-	4	1,8	8	3,6
20-39 anos	29	13,7	37	17,5	21	9,9	87	41,1
40-59 anos	21	9,9	20	9,4	24	11,3	65	30,6
60-64 anos	3	1,4	3	1,4	3	1,4	9	4,2

Fonte: Ministério da Saúde/SVSa - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net

A análise de casos confirmados por escolaridade revela 30 casos (14,2%) em analfabetos, 116 casos (54,9%) em pessoas com fundamental incompleto, 15 casos (7,1%) em pessoas com fundamental completo, 20 casos (9,4%) em pessoas com ensino médio incompleto e 15 casos (7,1%) em pessoas com ensino médio completo. Nessa perspectiva, os dados fornecidos apontam a predominância de casos confirmados em cidadãos com escolarização incompleta, essa investigação é crucial devido a associação direta da baixa escolaridade com o abandono do tratamento (Silva *et al.*, 2020).

Os dados obtidos para a variável de faixa etária demonstram que foram registrados 1 caso (0,47%) na faixa de 1 -4 anos, 2 casos (0,95%) de 5-9 anos, 6 casos (2,8%) de 10-14 anos, 8 casos (3,7%) de 15-19 anos, 87 casos (41,2%) de 20-39 anos, 65 casos (30,8%) de 40-59 anos, 9 casos (4,2%) de 60-64 anos, 12 casos (5,6%) de 65-69, 18 casos (8,5%) de 70-79 anos e indivíduos com mais de 80 anos tiveram apenas 3 casos (1,4%). Nesse sentido, percebe-se uma prevalência significativa nos casos de tuberculose nas faixas etárias de 20 a 39 anos e de 40 a 59 anos. Essa concentração em jovens e adultos sugere uma maior

vulnerabilidade a fatores de risco como a exposição em ambientes de socialização e condições socioeconômicas desfavoráveis que podem impactar na saúde. A tuberculose causa sequelas especialmente nas populações economicamente ativa, principalmente os homens em idade produtiva, podendo provocar um atraso no crescimento econômico e prejudicando o desenvolvimento social, o que agrava a pobreza e a exclusão social (Silva *et al.*, 2020).

Por outro lado, as faixas etárias mais avançadas, mesmo apresentando um número menor de casos, possui relevância, pois esses grupos são mais sujeitos a infecções, devido ao seu sistema imune comprometido.

A análise de dados confirmados de tuberculose segundo a raça, revela a seguinte distribuição: foram registrados 13 casos (6,1%) em indivíduos brancos, 12 casos (5,6%) em indivíduos pretos, 1 caso (0,47%) em indivíduos amarelos, 179 casos (84,8%) em pardos e 6 casos (2,8%) classificados como ignorados. Esses dados evidenciam um predomínio significativo da doença entre a população parda, o que pode estar correlacionado a fatores socioeconômicos e estruturais, uma vez que esse grupo, por estar frequentemente inserido em contextos de vulnerabilidade social e desigualdade, enfrenta barreiras no acesso a serviços de saúde e condições de habitação, na qual contribui para uma maior incidência da tuberculose.

Conforme a variável mortalidade, foram 7 óbitos por residência e 12 óbitos por ocorrência. Óbito por residência: número de óbitos contabilizados segundo local de residência e óbito por ocorrência: número de óbitos contabilizados conforme o local de ocorrência (Ministério da Saúde, 2023).

4 CONCLUSÃO

O perfil epidemiológico aponta para a necessidade de intervenções mais eficazes, com direcionamento para a educação em saúde, melhoria do acesso aos serviços de saúde, e políticas públicas que discutam as desigualdades sociais. Tais medidas são cruciais para aumentar as taxas de cura, reduzir o abandono e melhorar o monitoramento dos casos, especialmente em populações vulneráveis.

Conclui-se que, apesar dos avanços, Canindé ainda enfrenta desafios substanciais para o controle efetivo da tuberculose. Diante desses dados, as recomendações incluem a melhoria da educação em saúde, a ampliação de políticas de apoio às populações vulneráveis e o reforço da assistência contínua.

REFERÊNCIAS

MINISTÉRIO DA SAÚDE. *Manual de Recomendações para o Controle da Tuberculose no Brasil*. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2019. 364 p. Disponível em: <https://www.saude.gov.br/tuberculose>. Acesso em: 10 set. 2023.

SILVA, R. D. et al. Fatores de risco para tuberculose: diabetes, tabagismo, álcool e uso de outras drogas. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, v. 44, n. 2, p. 145-152, 2018. Disponível em: <https://www.jornaldepneumologia.com.br/>. Acesso em: 15 set. 2023.

SILVA, J. P. et al. Fatores associados ao abandono do tratamento da tuberculose: uma revisão integrativa. *Revista Brasileira de Tuberculose*, v. 35, n. 4, p. 312-320, 2020. Disponível em: <https://www.revistabrasileiradetuberculose.com.br>. Acesso em: 15 set. 2023.

Barros, P. G., et al. Perfil epidemiológico dos casos de tuberculose extrapulmonar em um município do Estado da Paraíba, 2001-2010. *Cad. Saúde Colet.*, p. 343-350, 2014. Disponível em: Internet. Acesso em: 15 set. 2023.

SANTOS, A. L. et al. Tuberculose: aspectos históricos, realidades, seu romantismo e transculturação. *Revista de História e Saúde*, v. 12, n. 1, p. 88-97, 2019. Disponível em: <https://www.revistahistoriasaude.com.br>. Acesso em: 15 set. 2023.

BRASIL. **Ministério da Saúde**. Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan). *Tuberculose: casos confirmados notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação* – Sinan Net, 2013. Disponível em: <http://dtr2004.saude.gov.br/sinanweb/tabnet/dh?sinannet/tuberculosis/bases/tubercbrnet.def>. Acesso em: 25 out. 2014.