

**Análise dos fatores socioeconômicos e clínico-epidemiológicos do abandono do tratamento da Tuberculose evidenciados em um hospital público de referência no nordeste do Brasil**

**Analysis of socioeconomic and clinical-epidemiological factors of abandonment of Tuberculosis treatment evidenced in a reference public hospital in northeastern Brazil**

DOI:10.34117/bjdv8n9-221

Recebimento dos originais: 23/08/2022

Aceitação para publicação: 20/09/2022

**Maria Clara Domingos de Araújo Sousa**

Médica

Instituição: Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas  
Endereço: Rua Dr. Jorge de Lima, 113, Trapiche da Barra, Maceió - AL,  
CEP: 57010-300  
E-mail: claradomingos1@hotmail.com

**Tarcísia Domingos de Araújo Sousa**

Enfermeira

Instituição: Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas  
Endereço: Rua Dr. Jorge de Lima, 113, Trapiche da Barra, Maceió - AL,  
CEP: 57010-300  
E-mail: tarcisiadsousa@gmail.com

**Anderson Peixoto da Silva**

Acadêmico de Medicina

Instituição: Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas  
Endereço: Rua Dr. Jorge de Lima, 113, Trapiche da Barra, Maceió - AL,  
CEP: 57010-300  
E-mail: anderson.medicina66@gmail.com

**João Lúcio de Moraes Gomes Netto**

Acadêmico de Medicina

Instituição: Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas  
Endereço: Rua Dr. Jorge de Lima, 113, Trapiche da Barra, Maceió - AL,  
CEP: 57010-300  
E-mail: lucio.morais101@gmail.com

**Eduardo Bezerra Medeiros**

Acadêmico de Medicina

Instituição: Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas  
Endereço: Rua Dr. Jorge de Lima, 113, Trapiche da Barra, Maceió - AL,  
CEP: 57010-300  
E-mail: eduardo.medeiros@academico.uncisal.edu.br

**Fernando Luiz de Andrade Maia**

Médico Infectologista

Instituição: Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas  
Endereço: Rua Dr. Jorge de Lima, 113, Trapiche da Barra, Maceió - AL,  
CEP: 57010-300  
E-mail: fernandomaia@yahoo.com.br

**Flaviana Santos Wanderley**

Doutora em Biociência Animal

Instituição: Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas  
Endereço: Rua Dr. Jorge de Lima, 113, Trapiche da Barra, Maceió - AL,  
CEP: 57010-300  
E-mail: flavianasw@hotmail.com

**RESUMO**

Introdução: A tuberculose (TB) é uma das doenças infecciosas mais antigas da humanidade, mas ainda é um sério e desafiador problema de saúde pública, sendo responsável por cerca de 1,5 milhão de mortes anualmente no mundo. Objetivo: avaliar os fatores tanto socioeconômicos, como clínico-epidemiológicos, dos casos de reingresso após abandono do tratamento da tuberculose em um hospital público de referência em Maceió, Alagoas. Metodologia: estudo transversal, observacional e quantitativo. As informações foram adquiridas por meio de dados presentes no Hospital de Doenças Infectocontagiosas em Maceió, tabuladas, processadas e apresentadas em formato de tabelas e gráficos. Resultados: Dos 592 casos diagnosticados, verificou-se que 68,4% eram do sexo masculino e 52,1% tinham entre 20 e 39 anos. Foi observado que 12,3% faziam parte da população em situação de rua e mais concentrados, espacialmente, na capital do estado. O agravo mais expressivo foi o alcoolismo em 320 pacientes, o que correspondeu a 54% da amostra, e a doença mais prevalente foi a AIDS em 39% dos pacientes; o percentual de abandono e de mortalidade por TB decresceram com o passar dos anos, variando respectivamente 22,8% a 6,9% e 22,5% a 10%. Conclusão: para controle dos casos de tuberculose, são necessárias medidas de combate ao alcoolismo e tratamento e prevenção do HIV. Destaca-se a importância da instrução adequada dos profissionais de saúde quanto à correta notificação dos agravos e necessidade de medidas educativas sobre a importância do tratamento contínuo da tuberculose.

**Palavras-chave:** *Mycobacterium tuberculosis*, prevenção, Tuberculose.

**ABSTRACT**

Introduction: Tuberculosis (TB) is one of the oldest infectious diseases of humanity, but it is still a serious and challenging public health problem, being responsible for about 1.5 million deaths annually in the world. Objective: to evaluate both socioeconomic and clinical-epidemiological factors in cases of readmission after abandoning tuberculosis treatment in a public referral hospital in Maceió, Alagoas. Methodology: cross-sectional, observational and quantitative study. The information was acquired through data present at the Hospital for Infectious and Contagious Diseases in Maceió, tabulated, processed and presented in the format of tables and graphs. Results: Of the 592 diagnosed cases, 68.4% were male and 52.1% were between 20 and 39 years old. It was observed that 12.3% belong to the homeless population and are more concentrated, spatially, in the state capital. The most significant problem was alcoholism in 320 patients, which corresponded to 54% of the sample, and the most prevalent disease was AIDS in 39%

patients; the percentage of abandonment and mortality from TB decreased over the years, ranging from 22.8% to 6.9% and 22.5% to 10%, respectively. Conclusion: to control tuberculosis cases, measures to combat alcoholism and HIV treatment and prevention are necessary. The importance of adequate education of health professionals regarding the correct notification of diseases and the need for educational measures on the importance of continuous treatment of tuberculosis is highlighted.

**Keywords:** *Mycobacterium tuberculosis*, prevention, Tuberculosis.

## 1 INTRODUÇÃO

A tuberculose (TB) é uma doença infectocontagiosa causada pela bactéria *Mycobacterium tuberculosis* ou Bacilo de Koch (BK), que afeta, em especial, os pulmões, mas, também podem ocorrer em outros órgãos do corpo, como ossos, meninges e rins (SALOMÃO, 2017).

Estima-se que, anualmente, cerca de 10,5 milhões pessoas adoecem e 1,2 milhão morrem com tuberculose no mundo, o que evidencia o quanto essa doença ainda é negligenciada (WHO; 2019). O Brasil é um dos países com maior número de casos registrados, com cerca de 70 mil casos novos e cerca de 5 mil óbitos a cada ano (BRASIL, 2019).

A TB caracteriza-se por ser uma doença com grande espectro de manifestações devido ao fato de poder acometer uma série de órgãos e sistemas, porém, ocorre mais frequentemente nos pulmões e gânglios linfáticos (WHO, 2020). Entretanto, 90% da população infectada não apresenta tuberculose ativa, mantendo o bacilo em granulomas em um estado não replicativo ou em estado de latência (CORTEZ *et al.*, 2021).

A transmissão da tuberculose ocorre através da inalação de aerossóis provenientes das vias aéreas de pessoas com tuberculose ativa que durante a fala, espirro ou tosse transmitem partículas em forma de aerossóis juntamente com os bacilos (LEAO *et al.*, 2017; SILVA *et al.*, 2018).

A pessoa infectada e sintomática pode apresentar febre vespertina, sudorese noturna, emagrecimento, cansaço/fadiga, entretanto o principal sintoma é a tosse seca ou produtiva por três semanas ou mais (NUNES *et al.*, 2018).

Dentre as formas clínicas, destaca-se a pulmonar, principalmente a com baciloscopia positiva, que além de ser a mais comum é também a mais relevante para a saúde pública, pois é a principal responsável pela manutenção da cadeia de transmissão

da doença (ARAÚJO *et al.*, 2019). Em contrapartida, a forma extrapulmonar ocorre geralmente em pessoas com algum comprometimento imunológico (COURA, 2017).

É importante pontuar que com o início do tratamento a transmissão tem a tendência de diminuir e, em geral, após 15 dias se reduz significativamente, porém ainda mantém a baciloscopia positiva, sendo, portanto, ativa e possível ainda de transmissão (MONTANHA *et al.*, 2018).

Além de ter um forte estigma social a tuberculose tem sua eliminação comprometida por vários entraves, dentre eles o abandono do tratamento que contribui na transmissibilidade da doença e amplia o custo e o tempo do tratamento visto que estimula a resistência ao agente (LEAO, 2017).

O tratamento completo da tuberculose dura 6 meses e considera-se abandono quando o paciente deixa de tomar os medicamentos antituberculose por mais de 30 dias consecutivos, sendo este abandono comum no segundo mês de tratamento, devido a diversos fatores (BRASIL, 2019; MONTANHA *et al.*, 2018).

O fator abandono impacta tanto no curso da doença que segundo dados do Manual de Recomendações para o Controle da Tuberculose identificou a associação positiva entre percentual de abandono (casos novos pulmonares) e o coeficiente de mortalidade por tuberculose, de 2001 a 2014, descrevendo que a cada 1% de aumento no abandono do tratamento aumentou em 4% o coeficiente de mortalidade naquele período (BRASIL, 2019; PEREIRA, 2017).

Existem vários níveis de abandono do tratamento, que variam desde a sua total recusa e do uso irregular das drogas até o não cumprimento da duração do tratamento (SANTOS *et al.*, 2021). Geralmente os fatores associados ao abandono estão relacionados com o doente, com a modalidade do tratamento empregado e com aqueles ligados aos serviços de saúde (SOUSA *et al.*, 2021)

Em âmbito Nacional, segundo dados da Secretaria de Estado da Saúde (SESAU), Alagoas chegou a ser em 2016, o estado com maior desistência do tratamento de tuberculose. Nesse sentido, o estudo dos fatores que contribuem para o abandono do tratamento é de fundamental importância para estratégias de tratamento, de promoção e de vigilância da saúde (ALEXANDRE, 2016; ALVES, 2017).

A compreensão do perfil sociodemográfico e comportamental destes indivíduos é uma importante ferramenta orientadora das ações de saúde pois permitem o desenvolvimento de estratégias mais assertivas nos grupos mais vulneráveis (VOLPE, 2018).

Diante desta alarmante situação, percebe-se a necessidade da identificação dos principais fatores que contribuem para o abandono do tratamento da tuberculose no estado de Alagoas, proporcionando, assim, a obtenção de informações para um modelo de assistência voltado ao perfil dos usuários e com estratégias para a superação de barreiras ligadas à realidade de vida, individual e coletiva destes pacientes.

## 2 METODOLOGIA

A pesquisa foi iniciada após a aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas (UNCISAL), mediante protocolo de autorização CAAE:31788420.6.0000.5011. O estudo foi transversal de natureza observacional e de abordagem quantitativa.

A coleta dos dados foi realizada por meio de informações disponibilizadas pelo Núcleo de Epidemiologia dos pacientes atendidos no Hospital Escola Dr. Hélvio Auto (HEHA), o qual é referência em Alagoas no atendimento de pacientes com doenças infectocontagiosas.

A amostra foi constituída por prontuários de notificação de casos confirmados de tuberculose e reingressos após abandono registrados na instituição em estudo no período de janeiro de 2009 a dezembro de 2019.

Inicialmente obteve-se uma amostra de 3.048 casos que foi reduzida a 592 casos após a aplicação dos itens de inclusão e exclusão, sendo incluídos os casos que apresentarem a variável “tipo de entrada” preenchida e compreenderam o período de registro compatível com o do requerido pelo estudo e excluídos os casos que não apresentarem preenchidos corretamente o item “doenças e agravos associados” do paciente.

Os dados foram agrupados nas seguintes categorias: caracterização epidemiológica e espacial, sexo, idade, escolaridade, principais populações especiais dos pacientes que abandonaram o tratamento da tuberculose e distribuição espacial da doença no estado; caracterização clínica, destacando a relação do percentual de mortalidade e do abandono por ano e principais agravos da entrada por abandono.

Os dados foram processados no programa de estatística *Statistical Products and Service Solutions (SPSS) for Windows 12*. Posteriormente, analisados, sendo apresentados em formato de tabelas. Os valores da caracterização epidemiológica e clínica como também a distribuição de casos por município foram obtidos por meio de estatística descritiva, enquanto que a relação taxa de abandono anual e a obtenção da mortalidade

anual foram obtidas através da divisão dos abandonos e mortalidade por TB pelo total de casos de cada ano.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

#### 3.1 CARACTERIZAÇÃO DEMOGRÁFICA

Dos 592 casos de reingresso após abandono do Tratamento da Tuberculose de 2009 a 2019, 405 (68,4%) concentravam-se em indivíduos do sexo masculino, e os demais no feminino (Tabela 1).

Tabela 1 – Características Demográficas dos casos de reingresso após abandono do Tratamento da Tuberculose no período de 2009 a 2019, em hospital de referência para doenças infecciosas em Maceió, Alagoas.

Características Demográficas	N	%
<b>Sexo</b>		
Masculino	405	68,4
Feminino	187	31,5
<b>Idade (anos)</b>		
< 20 anos	20	3,3
20 - 39 anos	309	52,1
40 - 59 anos	229	38,6
> 60 anos	34	5,7
<b>Escolaridade (por anos de estudo)</b>		
Analfabetos	88	14,8
< 9 anos de estudo	202	34,1
9 – 12 anos de estudo	25	4,2
> 15 anos de estudo	2	0,3
Não se aplica (pré-escolares)	1	0,1
Ignorado	274	46,2
<b>Populações especiais</b>		
População em situação de rua	73	12,3
Profissionais de saúde	30	5,0
População privada de liberdade	29	4,9
Imigrantes	28	4,7
Ignorado	432	72,9
<b>Distribuição dos casos por Municípios</b>		
Maceió	386	65
Rio Largo	16	2,7
Marechal Deodoro	15	2,5
São Miguel dos Campos	13	2,1
Arapiraca	12	2
Outros	150	25,3

A prevalência do sexo masculino entre os acometidos corrobora com estudos em outros estados a nível nacional. A exemplo, dados do estudo de Martins et al. (2021), realizado no Maranhão, em que foi avaliado o perfil dos casos de abandono em tratamento para TB de 2017 a 2020, de modo a revelar um predomínio de 66,5% de pessoas do sexo masculino entre o total de 10.265 casos avaliados. O mesmo estudo ressalta que essa maior ocorrência no sexo masculino pode ser estar relacionada a diversos fatores, sendo

o comportamento de risco do grupo como maiores taxas de uso de álcool, drogas e a não recorrência aos serviços de saúde, os fatores que mais contribuem para esta realidade.

Com relação à faixa etária, os adultos jovens foram maioria no grupo dos que abandonaram o tratamento, correspondendo a 309 (52,1%) dos casos (Tabela 1). Esse fato converge com a literatura e reafirma o próprio perfil epidemiológico da doença, sendo observado em outros estudos, como o de Souza *et al.* (2021), o qual revelou uma predominância de 43,7% de adultos jovens do total de 1020 casos avaliados de período de 2015 a 2019. Tomberg *et al.* (2021) relacionam o acometimento desse grupo etário à posse de uma vida econômica ativa, decorrente do ingresso no mundo do trabalho, além do estilo de vida comum a esta fase da vida como estresse, horários desregulados e má alimentação, que também contribuiriam para a maior incidência da doença.

Quanto à escolaridade, a maioria se encontrava com menos de nove anos de estudo, ou seja, com ensino fundamental completo ou incompleto, compreendendo cerca de 202 (34,1%) casos, seguido de número expressivo de analfabetos, com cerca de 88 (14,1%) casos. No presente estudo, observou-se também que a coleta de informações para notificação foi realizada de forma incompleta, visto que em 46,2% dos formulários haviam “dados ignorados”.

Entretanto, mesmo diante do alto índice de preenchimento inadequado das informações, é notória a predominância da baixa escolaridade. Essa relação com o nível escolar é muito marcante na literatura, sendo demonstrado que a quantidade de casos de TB é inversamente proporcional ao grau de instrução da população (SILVA *et al.*, 2021). Observou-se essa realidade na pesquisa de Santos *et al.* (2021), revelando que maioria dos pacientes da região estudada, de 2001 a 2019, no estado de Pernambuco, correspondendo a cerca de 61,09% do total, possuía da 5<sup>a</sup> a 8<sup>a</sup> série do ensino fundamental incompleto.

A escolaridade é um importante indicador socioeconômico. A baixa escolaridade está intimamente relacionada a baixos níveis de renda, situação que aumenta a vulnerabilidade à tuberculose (SOUZA *et al.*, 2021). A população com baixo nível socioeconômico têm acesso limitado à informação e aos serviços de saúde, assim como está mais sujeita à aglomeração dentro da própria residência, uma vez que geralmente coabitam diversos indivíduos por cômodo (CORTEZ *et al.*, 2021; SILVA *et al.*, 2021).

Ao abordar as populações especiais, verificou-se uma predominância da população em situação de rua (12,3%) em detrimento a profissionais de saúde (4,9%),



população privada de liberdade (4,9%) e imigrantes (4,7%), entretanto o alto índice do item ignorado (72,9%), impossibilita análises detalhadas sobre essa variável.

Observa-se, em diferentes estudos, que há relação do abandono do tratamento com comorbidades prévias como AIDS, ou comportamentos que levem a alterações clínicas que agravem o quadro, como o alcoolismo e situação de rua (SILVA *et al.*, 2018; SOUSA *et al.*, 2021). Neste último caso, a precariedade decorre de barreiras de acesso ao serviço de saúde, condições de alimentação precárias e rede de apoio fragilizada.

Dado que se demonstrou peculiar ao presente estudo foi que uma porcentagem relativamente alta dos pacientes que abandonaram o tratamento eram profissionais de saúde (5%), quando comparado ao restante do Brasil. Embora o item “profissional de saúde” esteja presente para preenchimento, sendo requisitado no momento da notificação da tuberculose como também no reingresso após o abandono, ele costuma ter menos representatividade nesses casos (BRASIL, 2019).

Com relação à distribuição estadual, a maioria dos casos ocorreu na capital, Maceió, com 386 (65%) casos, seguida de Rio Largo, com 16 (2,7%) e Marechal Deodoro, com 15 (2,5%). Essas duas últimas cidades são circunvizinhas à capital, fazendo parte da região metropolitana. Essa maior notificação pode ter relação com a localização do hospital de referência para tratamento de doenças infecciosas na capital do estado, facilitando o acesso dos usuários que moram em cidades próximas. Outro fator importante é a existência de mais aglomerados humanos com grupos em condições de baixo índice de desenvolvimento humano residindo nessas localidades (TOMBERG *et al.*, 2021). O estudo de Silva *et al.* (2021) reforça essa evidência ao demonstrar a distribuição espacial não homogênea da doença entre os 49 municípios pertencentes à mesorregião do nordeste paraense, justificando a distribuição de acordo com as variáveis supracitadas.

### 3.2 CARACTERIZAÇÃO CLÍNICA

Ao serem investigadas doenças e agravos associados, ou seja, comorbidades e hábitos de vida que impactavam negativamente a decisão do abandono ao tratamento, houve um predomínio do alcoolismo, com 320 (54%) casos e a coinfeção pelo HIV-AIDS, em 231 (39%) pacientes, conforme a tabela 2.



Tabela 2: Características clínicas dos casos de reingresso após abandono do Tratamento da Tuberculose, no período de 2009 a 2019, em um hospital de referência para doenças infecciosas em Maceió, Alagoas.

Doenças e agravos associados	N	%
Alcoolismo	320	54
AIDS	231	39
Tabagismo	128	21,6
Uso de drogas ilícitas	111	18,7
Doença Mental	49	8,2
Diabetes	31	5,2
Outras	131	22,1

O uso de drogas lícitas ou ilícitas é um fator importante nos casos de abandono do tratamento (SANTOS *et al.*, 2021). O uso de bebidas alcoólicas e de drogas ilícitas também é citado como um dos fatores de risco em um estudo realizado em Minas Gerais, no período de 2008 a 2017 (Leão *et al.*, 2017). Entretanto, a infecção pelo HIV aparece como fator de risco mais importante para a reativação da tuberculose latente, aumentando o risco em 20 vezes. Por sua vez, a tuberculose se configura como causa mais comum de óbitos relacionados à AIDS, de modo a agir em sinergismo, debilitando a saúde do indivíduo (CORTEZ *et al.*, 2021). Fica evidente, portanto, a importância de investigar a associação entre doenças e assim desenvolver medidas para evitar suas complicações (SOUSA *et al.*, 2021; SILVA *et al.*, 2018).

Dentre os 3.048 casos de Tuberculose de 2009 a 2019 (Gráfico 1), ou seja, o total de casos, incluindo os reingressos e abandonos, obteve-se que o percentual de abandono oscilou de 22,8% a 6,9%, com seu mais expressivo valor em 2009 e mais baixo em 2019, enquanto que coeficiente de mortalidade oscilou de 22,5% a 10%, com seu maior valor em 2009 e menor valor em 2015 com apenas 6%, como pode ser visto no gráfico 2. Havendo, portanto, uma diminuição não linear tanto no percentual de abandono quanto no coeficiente de mortalidade.

Gráfico 1: Número de casos de tuberculose registrados por ano, entre 2009 e 2019, em um hospital de referência para doenças infecciosas, em Maceió, Alagoas.

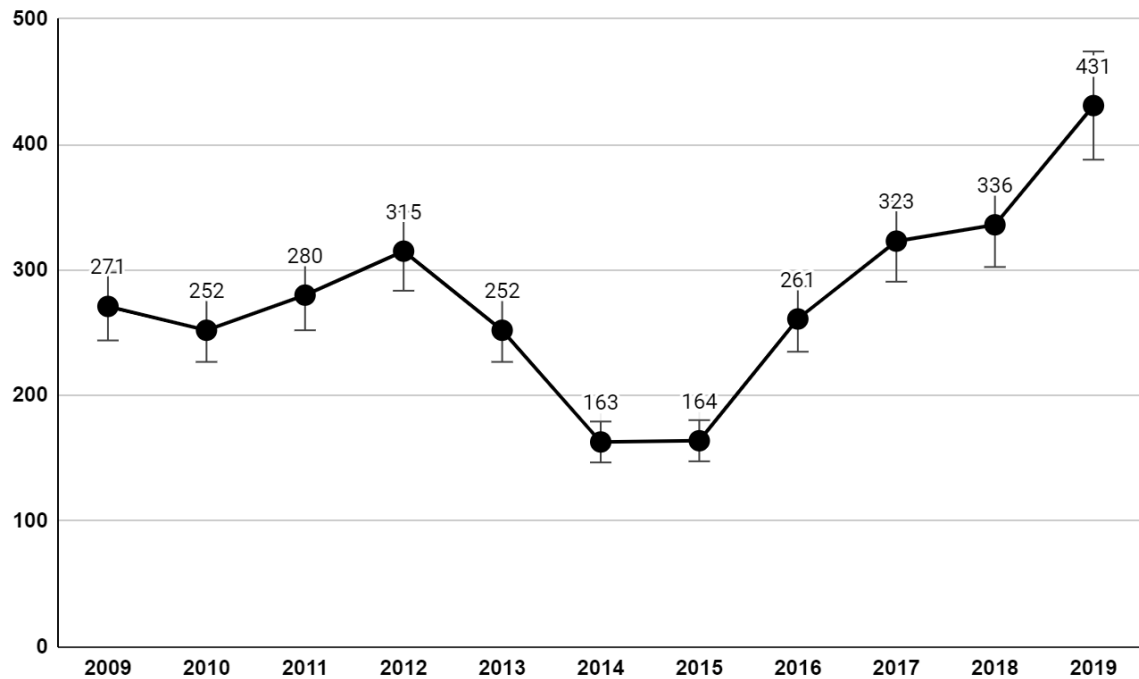
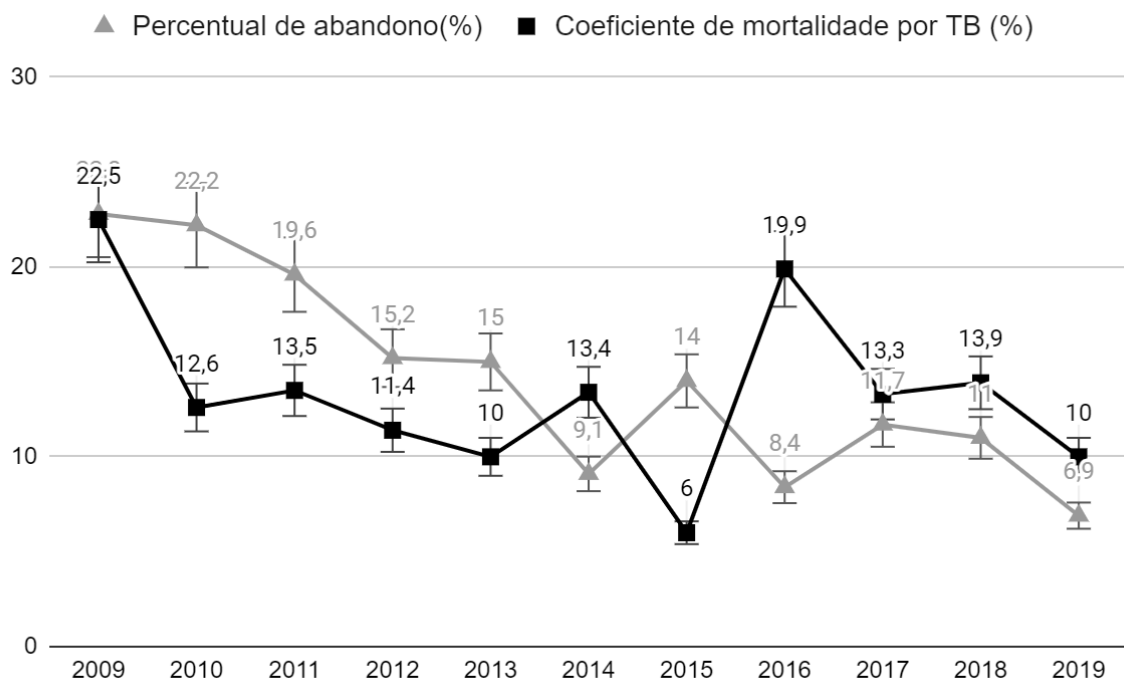


Gráfico 2: Comparação anual entre os percentuais de abandono de tratamento e coeficiente de mortalidade por tuberculose, entre 2009 e 2019, em um hospital de referência para doenças infecciosas, em Maceió, Alagoas.



Realidade preocupante reside no fato de que até o ano de 2019, último ano estudado na presente pesquisa, o estado não atingiu a meta preconizada de 5%

estabelecida pela OMS na taxa de abandono do tratamento da TB (WHO, 2019). É importante ressaltar que o gráfico acima apenas lista as porcentagens referentes a cada dado, sem realizar uma associação direta entre abandono de tratamento e mortalidade por TB nos anos representados.

#### **4 CONCLUSÃO**

Considerando os parâmetros comparativos, nota-se que neste estudo não houve relação direta entre o percentual de abandono do tratamento e coeficiente de mortalidade. A implementação de medidas de combate ao alcoolismo, assim como de tratamento e prevenção da infecção por HIV, como o uso de preservativos, devem ser fomentadas, tendo em vista que esses são os dois agravos mais prevalentes encontrados no estudo. É evidente também a importância de instruir adequadamente os profissionais de saúde quanto à correta notificação dos agravos, evitando responder itens como "ignorado", para fornecer os dados da maneira mais completa possível e contribuir para análises epidemiológicas mais apuradas. Destaca-se ainda a necessidade de intervenção direta com orientações e medidas educativas sobre a importância do tratamento contínuo da tuberculose, visto que há considerável percentual de abandono.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, A.S; VIERIA, S.S, JUNIOR, B.L. *Fatores condicionantes ao abandono do tratamento da TB relacionados ao usuário e à equipe de saúde. Caderno de saúde e desenvolvimento.* Rj, nov.2017, vol10, n.6. p 121-124.

ALEXANDRE, J.F. et al. *Os principais fatores de abandono do tratamento da tuberculose pulmonar.* SP, dez.2016, v. 10, n.

ALVES, L.S; MACEDO, M.H. *Estratégias para reduzir o abandono e melhorar a adesão de pacientes ao tratamento da tuberculose.* Trabalho de Conclusão de Curso.Rj,2017.Disponível em: <http://www.scielo.br/sci>.Acesso em: 06 abr. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Manual de Recomendações para o Controle da Tuberculose no Brasil.* Brasília: Ministério da Saúde; 2019.

CORTEZ, AO; MELO, AC; NEVES, LO; RESENDE, KA; CAMARGOS P. *Tuberculose no Brasil: um país, múltiplas realidades.* J Bras Pneumol. 2021;47(2):e20200119. <https://doi.org/10.36416/1806-3756/e20200119>. Disponível em: <http://www.scielo.br/sci>.Acesso em: 08 jul. 2021.

COURA, José Rodrigues. *Dinâmica das doenças infecciosas e parasitárias.* 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2019.

LEÃO et al, A.M. *Análise das causas de abandono do tratamento para Tuberculose.*Revista Norte Mineira de Enfermagem. 2017;6(1):75-84

MARTINS, JP; MACHADO, SC. Perfil Epidemiológico dos Casos de Tuberculose Relacionado ao Abandono de Tratamento no Maranhão de 2017 a 2020 Brazilian Journal of Development, Curitiba, v.7, n.6, p. 59102-59118 jun. 2021 <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/31394/pdf>

MONTANHA, S.M. et al. Fatores associados ao abandono do tratamento da Tuberculose pulmonar em Cuiabá .MG connection line, vol 3, n.19, 2018. Disponível em: <http://www.scielo.br/sci>.Acesso em: 06 jul. 2020

NUNES et al. *Tuberculose e a saúde da população.* Revista de trabalhos acadêmicos. Pe, vol. 5, n 2,2018. Disponível em: <http://www.scielo.br/sci>. Acesso em: 06 jul. 2020

SANTOS, DA; MARQUES, ALV; GOULART, LS; MATTOS, M; OLINDA RA. Fatores associados ao abandono do tratamento da tuberculose pulmonar de Cogitare enferm. 2021, v26:e72794. Disponível em: <http://www.scielo.br/sci>.Acesso em: 06 jul. 2021.

SANTOS, LB; MAGALHÃES, AK; ZANOL, BM; CERQUEIRA, J.P.N.; SILVA, CA. Epidemiological Aspects of tuberculosis in the Sertão of the State of Pernambuco Brazilian Journal of Health Review, Curitiba, v.4, n.2, p. 5720-5732 mar./apr. 2021

SILVA, E.A. et al. *Perfil dos casos de abandono do tratamento da tuberculose em um município prioritário Mineiro.* HU Revista, Juiz de Fora, v. 44, n. 3, p. 351-360.2018.

SALOMÃO, R. *Infectologia: Bases clínicas e tratamento* .1. ed. - Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.

SILVA, AL; CARDOSO, FS; AMORIM, MCN, FEITOSA, L.G. Análise de índices de mortalidade por Tuberculose no estado de Pernambuco v.15, n.1-2, 2021 DOI: 10.33947/1982-3282-v15n1-2-448

SILVA, AVC; CASTRO, LCS; GUEDES, JÁ; OLIVEIRA, RAC. MIRANDA, CSC. Distribuição espacial da tuberculose e sua relação com políticas públicas da atenção básica na mesorregião do Nordeste Paraense-PA/Brasil no período de 2015 a 2019. DOI10.18606/23181419/amazonia.sci.health.v9n2p107120

SILVA, C. A.; SANTOS, L. B.; ZANOL, B. M.; BORGES, A. L. Aspectos Epidemiológicos da tuberculose em Petrolina, Pernambuco, Brasil, no período de 2001 a 2018. Ponta Grossa, PR. Cap. 4. p. 16-26. Atena, 2020. Disponível em: <http://www.scielo.br/sci>. Acesso em: 12 jul. 2021.

SILVA, EA; GONÇALVES, IC; APARECIDA, LB; IZABELLA, SC. Perfil dos casos de abandono do tratamento da tuberculose em um município prioritário mineiro. HU Revista, Juiz de Fora, v. 44, n. 3, p. 351-360, jul./set. 2018. Disponível em: <http://www.scielo.br/sci>. Acesso em: 14 jul. 2021.

SOUSA, GGS; PASCOAL, LM; COSTA ACPJ, SANTOS FS, SANTOS LH, ARCÊNCIO RA, et al. Trend and factors associated with Tuberculosis-Diabetes Mellitus comorbidity in a Northeastern Brazilian municipality. Rev Bras Enferm. 2021;74(3):e20201238. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-1238>

SOUZA, V. C.; JUNIORW, O. R.; LOIOLA, V. B. Análise epidemiológica dos casos de tuberculose em um município hiperendêmico do Nordeste brasileiro. Revista Eletrônica Acervo Saúde, 13(4), e7091. <https://doi.org/10.25248/reas.e7091.2021>

VOLPE, P.F. Abandono da terapia do tratamento da TB multirresistente. R. Enferm. UFJF - Juiz de Fora - v. 4 - n. 1 - p. 9 - 19 - jan./jun. 201810

WHO. World Health Organization: Global Tuberculosis Report 2019. Geneva: WHO; 2019. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/bitstream/han>. Acesso: 06 abr.2020

TOMBERG, J. O. .; SPAGNOLO, L. M. de L. .; MARTINS, M. D. da R. .; GUTIERREZ, J. A. A. .; GONZALES, R. I. C. . *Geographic access and use of health services in the detection of pulmonary tuberculosis*. Research, Society and Development v. 10, n. 8, p. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/17001>. Acesso em: 15 jul. 2021.