JHGD
Journal of Human Growth and Development

www. jhgd.com.br

ARTIGO ORIGINAL

Fatores associados ao abandono do tratamento da tuberculose: um estudo transversal entre 2014 e 2019

Factors associated with abandonment of tuberculosis treatment: a cross-sectional study between 2014 and 2019

João Paulo Cola[a, b*], Sindy Azevedo Pinto[b], Jhenniffer Santos de Souza[b], Juliana Ferreira Hertel[b], Heletícia Scabelo Galavote[c], Thiago Nascimento do Prado[a], Ethel Leonor Noia Maciel[a]

Open acess

[a]Postgraduate Program in Collective Health, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, Brazil;

[b]Colegiado do Curso de Enfermagem, Faculdade MULTIVIX São Mateus, São Mateus, Brazil;

[c]Centro Universitário Norte do Espírito Santo, Universidade Federal do Espírito Santo, São Mateus, Brazil.

Autor correspondente
joaopaulocola@gmail.com

Manuscrito recebido: maio 2023
Manuscrito aceito: dezembro 2023
Versão online: 2024

ORCID authors
João Paulo Cola – https://orcid.org/0000-0003-4972-4686 -
Sindy Azevedo Pinto – https://orcid.org/0000-0001-5918-0892
Jhenniffer Santos de Souza – https://orcid.org/0000-0002-1197-0542
Juliana Ferreira Hertel – https://orcid.org/0000-0002-7756-9778
Heletícia Scabelo Galavote – https://orcid.org/0000-0003-4490-6763
Thiago Nascimento do Prado – https://orcid.org/0000-0001-8132-6288
Ethel Leonor Noia Maciel – https://orcid.org/0000-0003-4826-3355

Resumo

Introdução: a tuberculose (TB) é um problema de saúde pública. O Brasil está dentro do grupo de 22 países responsáveis por 90% dos casos de TB do mundo. Altas proporções do abandono do tratamento podem contribuir para esse cenário epidemiológico de difícil controle.

Objetivo: analisar os fatores associados ao abandono do tratamento da tuberculose.

Método: trata-se de um estudo transversal de indivíduos com diagnóstico de tuberculose no Brasil entre 2014 e 2019, notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação. Utilizou-se regressão de Poisson de variância robusta de acordo com os níveis hierárquicos.

Resultados: foram notificados 508.787 casos, 59.871 (16,4%) abandonaram o tratamento. A prevalência do abandono foi maior em indivíduos em situação de rua (RP 2,75 IC95% 2,10-3,61), raça/cor preta (RP 1,79 IC95% 1,46-2,20), HIV/AIDS (RP 1,59 IC95% 1,30-1,93), etilistas (RP 1,38 IC95% 1,14-1,68), uso de drogas ilícitas (RP 1,85 IC95% 1,49-2,28) e os indivíduos que reingressaram o tratamento após abandono (RP 1,91 IC95% 1,54-2,37).

Conclusão: a vulnerabilidade social está associada ao abandono do tratamento da tuberculose.

Palavras-chave: tuberculose, pacientes desistentes do tratamento, vulnerabilidade social, estudos transversais.

Suggested citation: Cola JP, Pinto SA, Souza JS, Hertel JF, Galavote HS, Prado TN, Maciel ELN. Factors associated with abandonment of tuberculosis treatment: a cross-sectional study between 2014 and 2019. *J Hum Growth Dev. 2024; 34(2):286-295.* DOI: http://doi.org/10.36311/jhgd.v34.14098

Síntese dos autores

Por que este estudo foi feito?
A tuberculose é uma das doenças infecto contagiosas que mais mata no mundo. O Brasil ainda não conseguiu atingir as metas estabelecidas pela Organização Mundial da Saúde para o controle e a erradicação da doença. O abandono do tratamento da tuberculose pode contribuir para propagação e a manutenção da cadeia transmissão da doença. Sendo assim, a proposta do estudo foi analisar os fatores associados ao abandono do tratamento da tuberculose para a contribuição na formulação e estratégias de redução do abandono bem como o controle da doença.

O que os pesquisadores fizeram e encontraram?
Realizou-se estudo transversal de indivíduos com diagnóstico de tuberculose no Brasil entre 2014 e 2019, notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação. Avaliou-se os fatores associados ao abandono da tuberculose. Houve prevalência de 16,4% do abandonaram o tratamento. A prevalência do abandono foi maior em indivíduos em situação de rua, raça/cor da pele preta, pessoas que vivem com HIV, etilistas, uso de drogas ilícitas e os indivíduos que reingressaram o tratamento após abandono. Indivíduos que realizaram o tratamento diretamente observado apresentaram a menor prevalência em abandonar o tratamento da tuberculose.

O que essas descobertas significam?
A vulnerabilidade social e econômica está presente entre os indivíduos acometidos pela tuberculose e está associada ao abandono do tratamento. Portanto, faz-se necessário a implementação de estratégias educativas em saúde, implementação de consultórios de rua com maior enfoque no tratamento da tuberculose, assim como o aumento da oferta do tratamento diretamente observado a fim de reduzir o abandono do tratamento da TB.

Highlights
A prevalência do abandono do tratamento da tuberculose no Brasil entre o período de 2014 a 2019 foi 16,4%, maior que o recomendado pela Organização Mundial da Saúde de 5%.
Vulnerabilidade socioeconômica está presente entre os indivíduos acometidos pela tuberculose e está associada ao abandono do tratamento.
A prevalência do abandono foi maior em indivíduos em situação de rua, raça/cor da pele preta, pessoas que vivem com HIV, etilistas, uso de drogas ilícitas e os indivíduos que reingressaram o tratamento após abandono.
Indivíduos que realizaram o tratamento diretamente observado apresentaram a menor prevalência em abandonar o tratamento da tuberculose.

INTRODUÇÃO

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS) a tuberculose (TB) é a doença infecto contagiosa curável, como tratamento estabelecido, que mais mata no mundo[1]. Em 2020 a TB acometeu cerca de 9,9 milhões de pessoas no mundo[1]. O Brasil está dentro do grupo de 22 países responsáveis por 90% dos casos de TB[1-3]. Por ano, a média é de 68 mil casos novos de TB no país e em torno de 4 mil mortes são registradas[2,3]. As proporções do abandono podem contribuir para esse cenário epidemiológico de difícil controle[4,5]. Em 2020 foi registrado uma taxa de 12,9% de abandono no Brasil, sendo 2,6 vezes maior do que a meta estabelecida pela OMS, que é de 5%[1,3].

Identificar o perfil dos pacientes de TB vulneráveis ao abandono e os fatores que podem desencadear tal desfecho, torna-se uma ferramenta essencial para o estabelecimento de ações e estratégias envolvendo a gestão, organização dos serviços, visando a adesão e controle da doença. Dado que o abandono do tratamento da TB auxilia no ciclo de propagação e contágio da doença, aumento dos custos, resistência medicamentosa e da morbimortalidade[1-6]. Frente a tal problemática, este estudo tem como objetivo analisar os fatores associados ao abandono do tratamento da TB.

MÉTODO

Desenho de estudo e contexto

Trata-se de um estudo transversal de indivíduos com diagnóstico de TB no Brasil entre os anos de 2014 e 2019 que foram notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan) do Brasil no qual a notificação da TB é obrigatória e sua alimentação é realizada regularmente por todos os entes federados com informações de indivíduos com suspeita ou diagnósticos de agravos de interesse[7].

O tratamento da tuberculose sensível às drogas padrão dura pelo menos seis meses, sendo o período mínimo de seguimento, podendo ser estendido por conta de doenças associadas ou evolução clínica. Assim, os indivíduos são acompanhados longitudinalmente durante todo o tratamento, no qual são obtidas informações periódicas, em tempos diferentes, ao longo do tratamento[2,7].

Participantes

Foram incluídos no estudo indivíduos maiores de 18 anos notificados com diagnóstico de tuberculose sensível aos medicamentos do tratamento, segundo as recomendações nacionais[2].

Foram excluídos os indivíduos com notificação pós-óbito e situação de encerramento do tratamento ignorado ou em branco, como também com as informações de mudança de esquema, falência, mudança de diagnóstico, tuberculose droga resistente e óbito por tuberculose ou por outras causas.

Variáveis

A situação de encerramento do tratamento foi a variável dependente, obtida do boletim de acompanhamento da tuberculose, ao final do tratamento, no qual foi reclassificada em abandono do tratamento (abandono e abandono primário) e cura.

As covariáveis, obtidas durante o tratamento da tuberculose, foram hierarquizadas em níveis de acordo com o modelo proposto por Maciel e Reis-Santos[8], sendo:

a) Sociodemográficas, nível I: Idade (agrupada em faixas etárias: <20 anos, 20 a 39 anos, 40 a 59 anos e ≥60 anos); Sexo (feminino/masculino); Raça/cor da pele (branca/ preta/ parda/ outras); Anos de estudo (analfabeto, 1 a 4 anos, 5 a 8 anos, > 8 anos).

b) Contextuais, nível II: Região geográfica (sudeste/ nordeste/ centro oeste/ sul/ norte).; Zona de residência (urbana/ rural/ periurbana); População privada de liberdade (não/ sim); Profissional de saúde (não/ sim); População em situação de rua (não/ sim); Imigrantes (não/ sim); Beneficiário de transferência de renda ou auxílio governamental (não/ sim).

c) De doenças associadas, nível III: Infecção pelo vírus da imunodeficiência humana/ síndrome da imunodeficiência adquirida (não/ sim); Estilismo (não/ sim); Uso de drogas ilícitas (não/ sim); Tabagismo (não/ sim); Diabetes mellitus (não/ sim); Transtorno mental (não/ sim).

d) Do atual tratamento da tuberculose, nível IV: Tipo de notificação (casos novos/ recidiva/ reingresso após abandono/ transferência/ não sabe); Forma clínica da tuberculose (pulmonar/ extrapulmonar/ pulmonar + extrapulmonar); Resultados de baciloscopia (negativo/ positivo/não realizado); Resultados de cultura inicial (negativo/positivo/andamento/não realizado); Radiografia de tórax (não sugestivo para tuberculose /sugestivo para tuberculose); Realização do tratamento diretamente observado (não/ sim).

Fontes de dados

Os dados dos indivíduos com tuberculose foram obtidos do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan) fornecidos pelo Programa Nacional de Controle da Tuberculose.

Métodos estatísticos

Inicialmente foi calculado as frequências absolutas e relativas do abandono do tratamento da TB para cada variável explicativa. Na análise bivariada foi utilizada a regressão Poisson de variância robusta para obter as medidas de associação entre as variáveis explicativas e o abandono do tratamento da TB.

As variáveis que apresentaram p-valor <0,20 na análise bivariada foram introduzidos no modelo de regressão de Poisson de variância robusta de acordo com os níveis hierárquicos proposto por Maciel e Reis-Santos : nível I (sociodemográficos), nível II (contextuais), nível III (doenças associadas/comorbidades) e nível IV (atual situação clínica relacionada à TB)[8]. As variáveis foram mantidas nos níveis seguintes como ajuste no modelo se valor de $p < 0,05$. A associação de cada fator do abandono do tratamento da TB é interpretada como ajustado para as variáveis dos níveis hierárquicos acima dele e também do mesmo nível.

Os resultados foram expressos pela medida de associação razão de prevalência (RP) e intervalos de confiança de 95% (IC95%). As análises estatísticas foram realizadas no Stata v. 14.0 (StataCorp, CollegeStation, TX, EUA).

Procedimentos éticos

Este estudo obteve aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), sob o registro número de parecer: 2.088.338, conforme Resolução nº 466/2012.

RESULTADOS

Entre os anos de 2014 e 2019 foram notificados 508.787 casos de tuberculose em indivíduos maiores de 18 anos no Brasil. Foram excluídos do estudo 18.142 (3,5%) casos de óbito por tuberculose, 21.366 (4,2%) casos de óbitos por outras causas, 31.940 (6,2%) de transferências, 3.542 (0,7%) por mudança de diagnóstico, 5.199 (1,1%) por tuberculose droga resistente, 2.690 (0,5%) por mudança de esquema de tratamento e 373 (0,1%) por falência do tratamento. A população final foi constituída por 364.440 indivíduos, sendo que 59.871 (16,4%) abandonaram o tratamento da tuberculose

As tabelas 1 e 2 apresentam a distribuição da frequência do abandono do tratamento de tuberculose pelas variáveis analisadas no estudo. Na análise hierárquica, apresentada nas tabelas 3 e 4, a razão prevalência de abandono do tratamento da tuberculose foi maior em indivíduos em situação de rua (RP 2,75 IC95% 2,10-3,61), reingressaram ao tratamento após abandono (RP 1,91 IC95% 1,54-2,37), uso de drogas ilícitas (RP 1,85 IC95% 1,49-2,28), raça/cor preta quando comparadas com as de raça/cor branca (RP 1,79 IC95% 1,46-2,20), indivíduos portadores do HIV/AIDS (RP 1,59 IC95% 1,30-1,93) e etilistas (RP 1,38 IC95% 1,14-1,68). Por outro lado, os indivíduos com mais que 8 anos de estudo (RP 0,53 IC95% 0,33-0,84), TB extrapulmonar (RP 0,54 IC95% 0,38-0,77), e que realizaram TDO (RP 0,78 IC95% 0,66-0,91) apresentaram as menores razões de prevalência.

Tabela 1: Distribuição da frequência do abandono do tratamento da tuberculose pelas características demográficas e contextuais, Brasil, 2014 a 2019

	Abandono	
	Sim	Não
Variável	n (%)	n (%)
	Sexo (n = 364,407)	
Feminino	14,338 (13,09)	95,542 (86,91)
Masculino	45,475 (17,87)	209,002 (82,13)
	Idade (n = 364,374)	
18 e 19 anos	2,228 (17,24)	10,696 (82,76)
20 a 39	36,237 (19,67)	147,987 (80,33)
40 a 59	17,644 (14,84)	101,278 (85,16)
≥ 60	3,756 (7,78)	44,548 (92,22)

Continuação - Tabela 1: Distribuição da frequência do abandono do tratamento da tuberculose pelas características demográficas e contextuais, Brasil, 2014 a 2019

	Abandono	
	Sim	**Não**
Variável	**n (%)**	**n (%)**
	Raça/cor da pele (n = 337,599)	
Branca	14,989 (13,12)	99,247 (86,88)
Preta	10,260 (21,72)	36,970 (78,28)
Parda	29,268 (17,20)	140,887 (82,80)
Asiáticos/Indígenas	728 (12,18)	5,250 (87,82)
	Anos de estudo (n = 273,390)	
Analfabeto	2,401 (15,19)	13,404 (84,81)
0 a 4	10,306 (17,15)	49,794 (82,85)
5 a 8	25,157 (17,94)	115,043 (82,06)
> 8	5,116 (8,93)	52,169 (91,07)
	Região geográfica (n = 364,440)	
Sudeste	28,820 (16,36)	147,375 (83,64)
Sul	8,084 (18,33)	36,013 (81,67)
Centro oeste	2,708 (16,75)	13,456 (83,25)
Nordeste	14,054 (15,68)	75,569 (84,32)
Norte	6,205 (16,18)	32,156 (83,82)
	Zona de residência (n = 256,954)	
Urbana	40,635 (17,73)	188,588 (82,27)
Rural	2,645 (10,58)	22,359 (89,42)
Periurbana	421 (15,44)	2,306 (84,56)
	Benefício de transferência de renda (n = 180,092)	
Sim	2,172 (14,24)	13,080 (85,76)
Não	28,103 (17,05)	136,737 (82,95)
	População privada de liberdade (n = 313,833)	
Sim	4,237 (11,20)	33,606 (88,80)
Não	47,062 (17,05)	228,928 (82,95)
	Profissional da saúde (n = 302,062)	
Sim	254 (5,71)	4,196 (94,29)
Não	49,410 (16,60)	248,202 (83,40)
	População em situação de rua (n = 312,120)	
Sim	6,261 (54,39)	5,250 (45,61)
Não	44,919 (14,94)	255,690 (85,06)
	Imigrantes (n = 259,013)	
Sim	325 (21,10)	1,215 (78,90)
Não	43,254 (16,80)	214,219 (83,20)

Tabela 2. Distribuição da frequência do abandono do tratamento da tuberculose pelas de comorbidades e situação clínica do tratamento da tuberculose, Brasil, 2014 a 2019

	Abandono	
	Sim	**Não**
Variável	**n (%)**	**n (%)**
HIV / AIDS (n = 326,347)		
Sim	9,153 (30,70)	20,660 (69,30)
Não	43,311 (14,61)	253,223 (85,39)
Etilismo (n = 343,115)		
Sim	18,196 (27,72)	47,435 (72,28)
Não	37,484 (13,51)	240,000 (86,49)
Tabagismo (n = 311,290)		
Sim	17,120 (23,07)	57,101 (76,93)
Não	33,390 (14,04)	204,359 (85,96)
Uso drogas ilícitas (n = 310,839)		
Sim	17,633 (35,53)	31,994 (64,47)
Não	32,841 (12,57)	228,371 (87,43)
Diabetes mellitus (n = 341,671)		
Sim	2,557 (9,54)	24,223 (90,45)
Não	52,540 (16,69)	262,351 (83,31)
Transtorno mental (n = 341,016)		
Sim	1,707 (20,61)	6,575 (79,39)
Não	53,242 (16,00)	279,492 (84,00)
Tipo de notificação (n = 364,440)		
Caso Novo	38,833 (13,00)	259,919 (87,00)
Recidiva	4,493 (16,68)	22,449 (83,32)
Reingresso Após Abandono	15,115 (49,99)	15,123 (50,01)
Não Sabe	155 (22,33)	539 (77,67)
Transferência	1,273 (16,30)	6,536 (83,70)
Forma clínica (n = 364,432)		
Pulmonar	53,643 (17,14)	259,363 (82,86)
Extrapulmonar	4,633 (10,91)	37,831 (89,09)
Pulmonar + Extrapulmonar	1,594 (17,79)	7,368 (82,21)
Resultado de baciloscopia (n = 355,090)		
Negativa	10,876 (14,94)	61,937 (85,06)
Positiva	32,591 (16,59)	163,906 (83,41)
Não Realizada	14,977 (17,46)	70,803 (82,54)
Resultado da cultura inicial (n = 364,440)		
Negativo	4,609 (12,36)	32,677(87,64)
Positivo	14,312 (17,30)	68,429 (82,70)
Em Andamento	1,304 (20,09)	5,186 (79,91)
Não Realizado	39,646 (16,66)	198,277 (83,34)
Radiografia de tórax (n = 348,306)		
Não Sugestivo para TB	2,621 (12,31)	18,678 (87,69)
Sugestivo para TB	41,163 (16,57)	207,184 (83,43)
Não Realizado	13,486 (17,14)	65,174 (82,86)
TDO (n = 129,037)		
Sim	12,725 (13,23)	83,432 (86,77)
Não	6,135 (18,66)	26,745 (81,34)

HIV/AIDS: infecção pelo vírus da imunodeficiência humana/ síndrome da imunodeficiência adquirida; TB: tuberculose; TDO: tratamento diretamente observado.

Tabela 3: Razão de prevalência bruta e ajustada dos indivíduos que abandonaram o tratamento da tuberculose pelas características sociodemográficas e contextuais, Brasil, 2014 a 2019

	Análise Bruta		Análise Hierárquica	
Variáveis	**RP (IC95%)**	**P valor***	**RP(IC95%)**	**P valor***
Sociodemográficas – Nível I				
Sexo		< 0,001		0,078
Feminino	1,00		1,00	
Masculino	1,36 (1,34-1,38)		1,17 (0,98-1,39)	
Idade		< 0,001		0,001
18 e 19 anos	1,00		1,00	
20 a 39	1,14 (1,09-1,18)		1,04 (0,70-1,56)	
40 a 59	0,86 (0,82-0,89)		0,75 (0,49-1,14)	
≥ 60	0,45 (0,42-0,47)		0,38 (0,23-0,65)	
Raça/cor da pele		< 0,001		< 0,001
Branca	1,00		1,00	
Preta	1,65 (1,61-1,69)		1,79 (1,46-2,20)	
Parda	1,31 (1,28-1,33)		1,12 (0,93-1,34)	
Asiáticos/Indígenas	0,92 (0,86-0,99)		0,11 (0,01-0,84)	
Anos de estudo		< 0,001		< 0,001
Analfabeto	1,00		1,00	
0 a 4	1,12 (1,08-1,17)		1,21 (0,80-1,83)	
5 a 8	1,18 (1,13-1,22)		1,21 (0,81-1,82)	
> 8	0,58 (0,56-0,61)		0,53 (0,33-0,84)	
Contextuais – Nível II				
Região geográfica		< 0,001		< 0,001
Sudeste	1,00		1,00	
Sul	1,12 (1,09-1,14)		0,67 (0,54-0,81)	
Centro oeste	1,02 (0,98-1,06)		0,33 (0,21-0,54)	
Nordeste	0,95 (0,94-0,97)		0,69 (0,54-0,89)	
Norte	0,98 (0,96-1,01)		0,39 (0,27-0,58)	
Zona de residência		< 0,001		< 0,001
Urbana	1,00		1,00	
Rural	0,59 (0,57-0,61)		0,42 (0,26-0,67)	
Periurbana	0,87 (0,79-0,95)		1,03 (0,42-2,53)	
Benefício de transferência de renda		< 0,001		0,112
Sim	0,83 (0,80-0,86)		0,61 (0,33-1,11)	
Não	1,00		1,00	
População privada de liberdade		< 0,001		0,032
Sim	0,65 (0,63-0,67)		1,35 (1,02-1,78)	
Não	1,00		1,00	
Profissional da saúde		< 0,001		0,800
Sim	0,34 (0,30-0,38)		0,84 (0,21-3,21)	
Não	1,00		1,00	
População em situação de Rua		< 0,001		< 0,001
Sim	3,64 (3,57-3,70)		2,75 (2,10-3,61)	
Não	1,00		1,00	
Imigrantes		< 0,001		0,450
Sim	1,25 (1,14-1,38)		1,85 (0,37-9,18)	
Não	1,00		1,00	

*Regressão de Poisson; RP: razão de prevalência; IC95%: intervalo de confiança de 95 %.

Tabela 4: Razão de prevalência bruta e ajustada dos indivíduos que abandonaram o tratamento da tuberculose pelas características clínicas e de comorbidades, Brasil, 2014 a 2019

			Análise Hierárquica	
Variáveis	**RP (IC 95%)**	**p valor***	**RP (IC 95%)**	**p valor***
Doenças associadas - Nível III				
HIV/ AIDS		< 0,001		< 0,001
Sim	2,10 (2,06-2,14)		1,59 (1,30-1,93)	
Não	1,00		1,00	
Etilismo		< 0,001		0,001
Sim	2,05 (2,02-2,08)		1,38 (1,14-1,68)	
Não	1,00		1,00	
Tabagismo		< 0,001		0,012
Sim	1,64 (1,61-1,66)		0,72 (0,56-0,93)	
Não	1,00		1,00	
Uso de drogas ilícitas		< 0,001		< 0,001
Sim	2,82 (2,78-2,87)		1,85 (1,49-2,28)	
Não	1,00		1,00	
Diabetes mellitus		< 0,001		0,366
Sim	0,57 (0,55-0,59)		0,82 (0,53-1,25)	
Não	1,00		1,0	
Transtorno mental		< 0,001		0,433
Sim	1,28 (1,23-1,34)		0,82 (0,51-1,33)	
Não	1,00		1,0	
Do atual tratamento da tuberculose - Nível IV				
Tipo de notificação		< 0,001		< 0,001
Caso Novo	1,00		1,00	
Recidiva	1,28 (1,24-1,31)		0,90 (0,65-1,26)	
Reingresso Após Abandono	3,84 (3,78-3,90)		1,91 (1,54-2,37)	
Não Sabe	1,71 (1,49-1,97)		2,57 (0,70-9,43)	
Transferência	1,25 (1,19-1,31)		0,82 (0,40-1,70)	
Forma clínica		< 0,001		< 0,001
Pulmonar	1,00		1,00	
Extrapulmonar	0,63(0,61-0,65)		0,54 (0,38-0,77)	
Pulmonar + Extrapulmonar	1,03 (0,99-1,08)		0,85 (0,57-1,26)	
Resultado de baciloscopia		< 0,001		0,240
Negativa	1,00		1,00	
Positiva	1,11 (1,08-1,13)		1,09 (0,88-1,33)	
Não Realizada	1,16 (1,14-1,19)		1,25 (0,96-1,63)	
Resultado de cultura inicial		< 0,001		0,085
Negativo	1,00		1,00	
Positivo	1,39 (1,35-1,44)		1,40 (1,01-1,95)	
Em Andamento	1,62 (1,53-1,71)		1,57 (0,93-2,64)	
Não Realizado	1,34 (1,31-1,38)		1,49 (1,09-2,05)	
Radiografia de tórax		< 0,001		0,623
Não Sugestivo para TB	1,00		1,00	
Sugestivo para TB	1,34 (1,29-1,39)		0,87 (0,58-1,31)	
Não Realizado	1,39 (1,33-1,44)		0,96 (0,61-1,49)	
TODO		< 0,001		0,002
Sim	0,70 (0,68-0,72)		0,78 (0,66-0,91)	
Não	1,00		1,00	

*Regressão de Poisson; RP: razão de prevalência; IC95%: intervalo de confiança de 95 %; HIV/AIDS: infecção pelo vírus da imunodeficiência humana/ síndrome da imunodeficiência adquirida; TB: tuberculose; TDO: tratamento diretamente observado.

DISCUSSÃO

Houve prevalência do abandono do tratamento da tuberculose (TB) no Brasil entre o período de 2014 a 2019 foi 16,4%, maior que o recomendado pela OMS de 5%. Indivíduos autodeclarados da raça/cor preta, em situação de rua, pessoas vivendo com HIV, etilista, usuário de drogas ilícitas e reingresso após abandono apresentaram as maiores prevalências do abandono do tratamento da TB. Em contrapartida, os indivíduos que receberam auxílio governamental, TB extrapulmonar e que realizaram TDO apresentaram menor prevalência do abandono.

As informações são geradas por diversos serviços de saúde, e, apesar do Ministério da Saúde padronizar o preenchimento do sistema de informação, não se pode descartar a possibilidade da ocorrência de classificação diferente da recomendada. Entretanto, acredita-se que essas limitações não interferiram nos resultados apresentados, entendimento reforçado por avaliações anteriores que demonstraram a qualidade do Sinan, e pela consistência destes resultados com os achados da literatura acumulada.

Observou-se que indivíduos da raça cor preta possuem maior prevalência do abandono. O abandono está ligado à vulnerabilidade social e econômica da população de raça/cor negra no Brasil, que apresenta menor acesso às oportunidades de emprego, menor renda, precariedade de moradia, dificuldade no acesso à educação e alimentação[6,8-10].

Outro fator ligado à vulnerabilidade social é o abuso de álcool e outras drogas. As condições de vida precárias e aumento do risco de hepatotoxicidade devido ao tratamento da tuberculose nesse grupo de pacientes podem agravar o quadro da doença e prejudicar o regime terapêutico, aumentando a chance de abandono[11-13]. Além disso, abuso de álcool e outras drogas é uma característica de sobrevivência em indivíduos em situação de rua[13,14]. A dependência de substâncias lícitas ou ilícitas, a presença de outras comorbidades como infecção pelo HIV, a marginalização social e o baixo acesso aos serviços públicos dificultam o processo de cuidar dessa população. Os resultados observados permitem inferir que a população em situação de rua apresenta especial vulnerabilidade em relação ao abandono do tratamento da tuberculose[14-16].

As pessoas vivendo com HIV também vive em vulnerabilidade sociais e econômicas que influenciam na adesão ao tratamento da TB, como também no uso de antirretroviral. O abandono do uso de antirretroviral foi associado a questões sociais e econômicas em uma revisão sistemática que avaliou a adesão à terapêutica em pessoas vivendo com HIV[17]. Diante disso, reforça-se a necessidade de intensificação no acompanhamento dos casos de coinfecção TB-HIV, bem como a incorporação da testagem sorológica para o HIV nos indivíduos diagnosticados com TB[18].

A prevalência do abandono foi maior entre os indivíduos que ingressaram após abandono. Esse resultado evidencia que por mais que seja oferecido tratamento e acesso a exames de diagnóstico, a não redução das vulnerabilidades sociais e econômicas no cotidiano da vida desses indivíduos os torna mais propensos ao novo abandono do tratamento.

Realizar o tratamento diretamente observado apresentou a menor prevalência em abandonar o tratamento da TB. O monitoramento da ingestão de medicação diária se faz uma estratégia de proteção ao abandono. O aumento da cobertura de serviços de Estratégia de Saúde da Família fortalece a prática do TDO, com impacto positivo no cuidado longitudinal centrado no indivíduo com TB[19,20].

A menor prevalência do abandono do tratamento da TB entre os indivíduos com a doença extrapulmonar. Colaborando com nossos resultados, estudos realizados com dados do Sinan descrevem a forma extrapulmonar como fator menos propenso ao abandono do tratamento[21-23]. Contudo, sugerimos cautela na interpretação desses resultados, pois a forma extrapulmonar apresenta maior propensão a outros desfechos desfavoráveis como óbito e falência do tratamento[24].

Portanto, faz-se necessário a implementação de estratégias educativas em saúde, implementação de consultórios de rua com maior enfoque no tratamento da TB, assim como o aumento da oferta do TDO a fim de reduzir o abandono do tratamento da TB. A vulnerabilidade social e econômica está presente entre os indivíduos acometidos pela TB e está associada ao abandono do tratamento.

Contribuições dos autores

Todos os autores contribuíram para o manuscrito. João Paulo Cola: contribuiu na concepção e delineamento do estudo, análise e interpretação dos resultados, redação e revisão crítica do conteúdo do manuscrito; Sindy Azevedo Pinto: contribuiu na concepção e delineamento do estudo, análise e interpretação dos resultados, redação e revisão crítica do conteúdo do manuscrito; Jhenniffer Santos de Souza: contribuiu na concepção e delineamento do estudo, análise e interpretação dos resultados, redação e revisão crítica do conteúdo do manuscrito; Juliana Ferreira Hertel: contribuiu na concepção e delineamento do estudo, análise e interpretação dos resultados, redação e revisão crítica do conteúdo do manuscrito; Heletícia Scabelo Galavote: contribuiu na interpretação dos resultados, redação e revisão crítica do conteúdo do manuscrito; Thiago Nascimento do Prado: contribuiu na concepção e delineamento do estudo, análise e interpretação dos resultados, redação e revisão crítica do conteúdo do manuscrito; Ethel Leonor Noia Maciel: contribuiu na interpretação dos resultados, redação e revisão crítica do conteúdo do manuscrito.

Financiamento

Esse estudo não possuiu financiamento.

Conflitos de interesses

Os autores não possuem conflito de interesse.

REFEÊNCIAS

1. World Health Organization - WHO. Global tuberculosis report 2021. Geneva: World Health Organization; 2021. 57 p.
2. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Manual de recomendações para o controle da tuberculose no Brasil. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2019. 364 p.
3. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Epidemiological Report – Tuberculosis 2022. Bol Epidemiol. 2022; especial:1-52.
4. Soeiro VMS, Caldas AJM, Ferreira TF. Abandono do tratamento da tuberculose no Brasil, 2012-2018: tendência e distribuição espaço-temporal. Ciência & saúde coletiva. 2022;27(3):825-836. doi: 10.1590/1413-81232022273.45132020.
5. Ferreira MRL, Bonfim RO, Siqueira TC, Orfão NH. Abandono do tratamento da tuberculose: uma revisão integrativa. Rev Enferm Contemp. 2018;7(1):63-71. doi: 10.17267/2317-3378rec.v7i1.1579.
6. Sousa GJB, Maranhão TA, Leitão TMJS, Souza JT, Moreira TMM, Pereira MLD. Prevalência e fatores associados ao abandono do tratamento da tuberculose. Rev Esc Enferm USP. 2021;55:e03767. doi: 10.1590/S1980-220X2020039203767.
7. Rocha MS, Bartholomay P, Cavalcante MV, Medeiros FC, Codenotti SB, Pelissari DM, et al. Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan): principais características da notificação e da análise de dados relacionada à tuberculose. Epidemiol Ser Saúde. 2022;29(1): e2019017. doi: 10.5123/s1679-49742020000100009.
8. Maciel EL, Reis-Santos B. Determinants of tuberculosis in Brazil: from conceptual framework to practical application. Rev Panam Salud Publica [Internet]. 2015 Jul;38(1):28–34. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26506318
9. Moreira ASR, Kritski AL, Carvalho ACC. Determinantes sociais da saúde e custos catastróficos associados ao diagnóstico e tratamento da tuberculose. J Bras de Pneumol. 2020; 46(5):e20200015. Doi: 10.36416/1806-3756/e20200015.
10. Stopa SR, Malta DC, Monteiro CM, Szwarcwald CL, Goldbaum M, Cesar CLG. Use of and access to health services in Brazil, 2013 National Health Survey. Rev Saúde Pública. 2017;51(Suppl):3s. doi: 10.1590/s1518-8787.2017051000074.
11. Ragan EJ, Kleinman MB, Sweigart B, Gnatienko N, Parry CD, Horsburgh CR, et al. The impact of alcohol use on tuberculosis treatment outcomes: a systematic review and meta-analysis. Int J Tuberc Lung Dis [Internet]. 2020 Jan 1;24(1):73–82. Available from: http://dx.doi.org/10.5588/ijtld.19.0080
12. Silva DR, Muñoz-Torrico M, Duarte R, Galvão T, Bonini EH, Arbex FF, et al. Fatores de risco para tuberculose: diabetes, tabagismo, uso de álcool e uso de outras drogas. J Bras de Pneumol. 2018;44(2):145–152. doi:10.1590/S1806-37562017000000443.
13. Pelissari DM, Diaz-Quijano FA. Impact of alcohol disorder and the use of illicit drugs on tuberculosis treatment outcomes: a retrospective cohort study. Arch Public Health [Internet]. 2018 Jul 12;76:45. Available from: http://dx.doi.org/10.1186/s13690-018-0287-z
14. Hino P, Yamamoto TT, Bastos SH, Beraldo AA, Figueiredo TMRM de, Bertolozzi MR. Tuberculosis in the street population: a systematic review. Rev Esc Enferm USP [Internet]. 2021 Apr 5;55:e03688. Available from: http://dx.doi.org/10.1590/S1980-220X2019039603688
15. Gioseffi JR, Batista R, Brignol SM. Tuberculose, vulnerabilidades e HIV em pessoas em situação de rua: revisão sistemática. Rev Saúde Pública [Internet]. 2022 May 27;56:43. Available from: https://www.scielo.br/j/rsp/a/dBdWsr9LS6GcfBmCxcJWQ8x/abstract/?lang=pt
16. Santos ACE, Brunfentrinker C, Pena LS, Saraiva SS, Boing, AF. Análise e comparação dos resultados do tratamento da tuberculose na população em situação de rua e na população geral do Brasil. J Bras Pneumol. 2021;4(7):e20200178. doi:10.36416/1806-3756/e20200178.
17. Katz IT, Ryu AE, Onuegbu AG, Psaros C, Weiser SD, Bangsberg DR, et al. Impact of HIV-related stigma on treatment adherence: systematic review and meta-synthesis. J Int AIDS Soc [Internet]. 2013 Nov 13;16(3 Suppl 2):18640. Available from: http://dx.doi.org/10.7448/IAS.16.3.18640
18. Magnabosco GT, Andrade RL de P, Arakawa T, Monroe AA, Villa TCS. Desfecho dos casos de tuberculose em pessoas com HIV: subsídios para intervenção. Acta paul enferm [Internet]. 2019 Oct 10; 32(5):554–63. Available from: https://www.scielo.br/j/ape/a/h463tyNGw5wC3qL8hFHjP8S/?lang=pt

19. Zago PTN, Maffacciolli R, Mattioni FC, Dalla-Nora CR, Rocha CMF. Ações de enfermagem promotoras da adesão ao tratamento da tuberculose: revisão de escopo. Rev Esc Enferm USP [Internet]. 2021 Aug 23; 55:e20200300. Available from: https://www.scielo.br/j/reeusp/a/GsJtJhYWQjcy8QwLb35PSkK/abstract/?lang=pt
20. Cola JP, Prado TN do, Sales CMM, Maciel ELN. Estratégia Saúde da Família e determinantes para o tratamento diretamente observado da tuberculose no Brasil: estudo transversal com dados do sistema de vigilância, 2014-2016. Epidemiol Serv Saúde [Internet]. 2020 Dec 2;29(5):e2020284. Available from: https://www.scielo.br/j/ress/a/8dPdWgfHB98TtP8sFLhLQHL/abstract/?lang=pt
21. Liew SM, Khoo EM, Ho BK, Lee YK, Mimi O, Fazlina MY, et al. Tuberculosis in Malaysia: predictors of treatment outcomes in a national registry. Int J Tuberc Lung Dis [Internet]. 2015 Jul;19(7):764–71. Available from: http://dx.doi.org/10.5588/ijtld.14.0767
22. Chida N, Ansari Z, Hussain H, Jaswal M, Symes S, Khan AJ, et al. Determinants of Default from Tuberculosis Treatment among Patients with Drug-Susceptible Tuberculosis in Karachi, Pakistan: A Mixed Methods Study. PLoS One [Internet]. 2015 Nov 12;10(11):e0142384. Available from: http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0142384
23. Prado TN do, Rajan JV, Miranda AE, Dias EDS, Cosme LB, Possuelo LG, et al. Clinical and epidemiological characteristics associated with unfavorable tuberculosis treatment outcomes in TB-HIV co-infected patients in Brazil: a hierarchical polytomous analysis. Braz J Infect Dis [Internet]. 2017 Mar-Apr;21(2):162–70. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.bjid.2016.11.006
24. Gomes T, Reis-Santos B, Bertolde A, Johnson JL, Riley LW, Maciel EL. Epidemiology of extrapulmonary tuberculosis in Brazil: a hierarchical model. BMC Infect Dis [Internet]. 2014 Jan 8;14:9. Available from: http://dx.doi.org/10.1186/1471-2334-14-9

Abstract

Introduction: tuberculosis (TB) is a public health problem. Brazil is among the group of 22 countries responsible for 90% of the world's TB cases. High proportions of abandonment of treatment may contribute to this epidemiological scenario that is difficult to control.

Objective: to analyze the factors associated with abandonment of tuberculosis treatment (ATT).

Methods: this is a cross-sectional study of individuals diagnosed with tuberculosis in Brazil between 2014 and 2019 whose cases had been reported to the Notifiable Diseases Information System. Poisson regression of robust variance was used according to hierarchical levels.

Results: a total of 508,787 cases were reported, and 59,871 patients (16.4%) abandoned treatment. The prevalence of abandonment was higher in homeless individuals (PR 2.75; 95%CI 2.10-3.61), black race/skin color (PR 1.79; 95%CI 1.46-2.20), HIV/AIDS (PR 1.59; 95%CI 1.30-1.93), alcoholics (PR 1.38; 95%CI 1.14-1.68), illicit drug use (PR 1.85; 95%CI 1.49-2.28), and in individuals who resumed treatment after abandonment (PR 1.91; 95%CI 1.54-2.37).

Conclusion: social vulnerability is associated with the abandonment of tuberculosis treatment.

Keywords: tuberculosis, abandonment of tuberculosis treatment, social vulnerability, cross-sectional studies.

©The authors (2024), this article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons license, and indicate if changes were made. The Creative Commons Public Domain Dedication waiver (http://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/) applies to the data made available in this article, unless otherwise stated.