


Fatores associados à cura e ao abandono do tratamento da tuberculose na população privada de liberdade

Factors associated with recovery and the abandonment of tuberculosis treatment in the incarcerated population

Kelle Karolina Ariane Ferreira Alves^I , Lívia Menezes Borrvalho^{II} ,
Aguinaldo José de Araújo^{III} , Ítalo de Macedo Bernardino^I ,
Tânia Maria Ribeiro Monteiro de Figueiredo^I 

RESUMO: *Objetivo:* Este estudo objetivou investigar os fatores associados aos desfechos de cura e abandono na população privada de liberdade com tuberculose. *Métodos:* Estudo quantitativo, observacional e analítico. Realizado com dados oriundos do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan), de tuberculose da população privada de liberdade nos anos de 2007 a 2016 no estado da Paraíba. Foram incluídas as notificações de indivíduos maiores de 18 anos notificados como “casos novos” e como encerramento por “cura” ou “abandono”. Excluíram-se aqueles que até dezembro de 2016 não tinham a situação de encerramento. Realizaram-se estatísticas bivariada e multivariada, por meio de regressão de Poisson. *Resultados:* Com 614 notificações, a maioria foi do sexo masculino (93,8%). Na análise bivariada, houve associação estatisticamente relevante dos desfechos com síndrome da imunodeficiência adquirida ($p = 0,044$), sorologia para vírus da imunodeficiência humana ($p = 0,048$) e não realização de baciloscopia de acompanhamento ($p = 0,001$). Na análise multivariada ajustada, a síndrome da imunodeficiência adquirida (risco relativo – RR = 1,998; intervalo de confiança de 95% — IC95% 1,078 – 3,704; $p = 0,028$) e a não realização de baciloscopia de acompanhamento (RR = 5,211; IC95% 2,158 – 12,583; $p < 0,001^*$) permaneceram significativamente associadas ao desfecho de abandono. *Conclusão:* Os desfechos de cura e abandono estão associados principalmente com a realização ou não da baciloscopia de acompanhamento e com a síndrome da imunodeficiência adquirida.

Palavras-chave: Tuberculose. População privada de liberdade. Tratamento. Fatores de risco.

^IUniversidade Estadual da Paraíba – Campina Grande (PB), Brasil.

^{II}Secretaria de Saúde da Paraíba – João Pessoa (PB), Brasil.

^{III}Universidade Federal do Rio Grande do Norte – Natal (RN), Brasil.

Autora correspondente: Kelle Karolina Ariane Ferreira Alves. Rua Eliezer Dourado, 355, Coopirecê, CEP: 4990-000, Irecê, BA, Brasil. E-mail: kellekarolina@hotmail.com

Conflito de interesses: nada a declarar – **Fonte de financiamento:** Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001

ABSTRACT: *Objective:* This study aimed to investigate the factors associated with the outcomes of recovery and abandonment in the incarcerated population with tuberculosis. *Methods:* A quantitative and observational analytical study was performed with data from the Notification Disease Information System (Sinan), tuberculosis data from the incarcerated population in the state of Paraíba from 2007 to 2016; Notifications of individuals over the age of 18, reported as “new cases” and the outcome, “recovery” or “abandonment” status were included. Those people who until December 2016 had no outcome information were excluded. Analyses were performed using bivariate and multivariate statistics from the Poisson regression. *Results:* Of the 614 notifications, most were male (93.8%). In the bivariate analysis, there was a statistically relevant association of outcomes with Acquired Immunodeficiency Syndrome ($p = 0.044$), Human Immunodeficiency Virus (HIV) serology ($p = 0.048$) and lack of completion of follow-up bacilloscopy ($p = 0.001$). In the adjusted multivariate analysis, Acquired Immunodeficiency Syndrome (RR = 1.998; 95%CI 1.078 – 3.704; $p = 0.028$) and lack of completion of follow-up bacilloscopy (RR = 5.251; 95%CI 2.158 – 12.583; $p < 0.001^*$) remained significantly associated with the dropout outcome. *Conclusion:* Recovery and abandonment outcomes were mainly associated with whether the follow-up bacilloscopy was performed or not and Acquired Immunodeficiency Syndrome.

Keywords: Tuberculosis. Prisoners. Therapeutics. Treatment. Risk factors.

INTRODUÇÃO

A tuberculose (TB) permanece como um importante problema de saúde pública cujo alcance de metas para sua cura e redução do abandono ao tratamento por parte do doente são as principais questões discutidas pelo Ministério da Saúde (MS) para efetivar o seu controle¹.

Estudos realizados em Uganda e na República do Congo enfatizaram que a TB é considerada um problema sanitário no sistema prisional ao redor do mundo e que muitos países estão enfrentando um verdadeiro surto da doença no local^{2,3}. Em 2017, no Brasil, 10,5% dos casos novos de TB notificados foram na população privada de liberdade (PPL). Já o estado da Paraíba teve 1.031 casos novos, com um coeficiente de incidência de 25,6 casos / 100 mil habitantes⁴.

Estudos apontam que a maior incidência da TB nas prisões está diretamente relacionada às condições de superlotações, pouca ventilação, iluminação e alta prevalência de outras comorbidades no local, fatores que favorecem a transmissão^{5,6}.

Além de o encarceramento ser um fator de risco para a infecção por TB, a infecção dentro das prisões pode ter ligação com a da população em geral, uma vez que há um grande fluxo de pessoas que circulam entre os dois ambientes. Dessa forma, os programas e políticas públicas para o controle da TB devem considerar a importância de se reduzir a transmissão da doença nas prisões, o que, conseqüentemente, pode refletir na população geral^{7,8}.

Destarte, faz-se necessário identificar quais são as intervenções positivas no diagnóstico precoce e no tratamento do doente até que se alcance a cura⁹, bem como conhecer estratégias para melhorar os desfechos do tratamento e evitar a resistência aos medicamentos ocasionada pelos abandonos recorrentes³.

Para a gestão, os indicadores de proporção do tipo de encerramento dos casos de TB como cura, abandono e óbito refletem na efetividade dos programas e do tratamento. Reforça-se que, para o alcance das metas estabelecidas, é necessário conhecer a PPL, garantir visibilidade para o planejamento de medidas efetivas para que, enfim, se obtenha um impacto positivo nos indicadores gerais^{10,11}.

Nesse contexto, é fundamental realizar uma investigação de quais fatores podem contribuir nos desfechos de cura e abandono para, dessa forma, colaborar no planejamento de ações que tenham impacto na redução dos desfechos desfavoráveis. Ante o exposto, o presente estudo tem por objetivo investigar os fatores associados aos desfechos de cura e abandono na PPL acometida por TB.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo quantitativo, observacional e analítico, realizado com base em dados secundários oriundos do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan), fornecidos pela Secretaria de Estado da Saúde da Paraíba, referentes aos casos notificados de TB na PPL nos anos de 2007 a 2016.

Para a composição da amostra, incluíram-se as notificações de sujeitos maiores de 18 anos que deram entrada no sistema como “caso novo” e cujo caso aparece como encerrado por “cura” ou “abandono”. Excluíram-se aqueles que até dezembro de 2016 não tinham a situação de encerramento. Consideram-se “casos novos” todo paciente que nunca se submeteu ao tratamento de TB ou o fez por até 30 dias. A situação de encerramento “cura” é quando o paciente completou o tratamento da TB, e o “abandono” se dá nos casos de TB ativa em pacientes que deixaram de tomar a medicação por 30 dias consecutivos ou mais.

Para fins de análise, a variável “baciloscopia de acompanhamento” foi codificada para abranger a realização de baciloscopia de acompanhamento que deve ser executada durante o tratamento do doente. Baseando-se nas recomendações do MS, é preconizado que o doente tenha no mínimo duas baciloscopias negativas, se inicialmente bacilífero, para que seja considerado curado¹¹. Sendo assim, estabeleceu-se, no presente estudo, considerar as notificações que constavam com no mínimo duas baciloscopias como “realizado” e aquelas que não constavam como “não realizado”.

Inicialmente, realizou-se a análise estatística descritiva, objetivando caracterizar a amostra. Foram calculadas as frequências absolutas e percentuais para as variáveis categóricas, bem como as medidas de tendência central e de variabilidade para as variáveis quantitativas. Em seguida, empregou-se o teste χ^2 de Pearson (ou o teste exato de Fisher, quando apropriado) para determinar a associação entre os desfechos (cura ou abandono) e as variáveis independentes (sexo, idade, escolaridade, teste tuberculínico, forma, agravos associados, como acquired immunodeficiency syndrome — AIDS — e diabetes, cultura de escarro, vírus da imunodeficiência humana — HIV —, baciloscopia de diagnóstico, baciloscopia de acompanhamento e tratamento supervisionado). O nível de significância foi fixado em $p < 0,05$. Posteriormente, realizou-se

análise de regressão de Poisson para determinar a magnitude das associações observadas na análise bivariada. O modelo multivariado foi construído com base na significância estatística das variáveis na análise bivariada, bem como na relevância clínica e epidemiológica (fatores de confundimento, como sexo, idade e HIV). Todas as análises foram conduzidas com o auxílio do *software* IBM SPSS Statistics versão 20.0, considerando um intervalo de confiança de 95%.

O estudo foi avaliado e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Estadual da Paraíba, obtendo, assim, o parecer de aprovação, sob nº 52879215.4.0000.5187. Além disso, procurou-se seguir as recomendações explicitadas na declaração Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) para estudos observacionais.

RESULTADOS

No período correspondente ao estudo, de janeiro de 2007 a dezembro de 2016, foram realizadas 614 notificações de casos novos advindos da PPL, com 93,8% (n = 576) referentes ao sexo masculino. Observam-se os dados sociodemográficos na Tabela 1.

Tabela 1. Perfil sociodemográfico dos privados de liberdade diagnosticados com tuberculose. Brasil, 2007–2016*.

Variáveis	n	%
Sexo [614]		
Masculino	576	93,8
Feminino	38	6,2
Idade [614]		
Média (DP): 31,18 (10,26)		
Mediana (IIQ): 29,00 (24,00–36,00)		
Raça [601]		
Branca	98	16,3
Preta	57	9,5
Amarela	6	1,0
Parda	437	72,7
Indígena	3	0,5
Escolaridade [443]		
≤ 8 anos de estudo	400	90,3
> 8 anos de estudo	43	9,7

*Os valores entre [] indicam o total de casos válidos para cada variável; DP: desvio-padrão; IIQ: intervalo interquartil (percentil 25 — percentil 75).

A Tabela 2 mostra o perfil clínico dos sujeitos notificados com TB durante o período do estudo, assim como a realização de exames para diagnóstico e acompanhamento da patologia.

De acordo com a Tabela 3, verificou-se associação estatisticamente significativa entre os desfechos (cura ou abandono) e a AIDS ($p = 0,044$), a sorologia para HIV ($p = 0,048$) e a não realização de baciloscopia de acompanhamento ($p = 0,001$). A proporção de abandono foi significativamente maior entre indivíduos com AIDS (33,3%) e que não realizaram baciloscopia de acompanhamento (21,2%).

De acordo com a Tabela 4, a AIDS (risco relativo – RR = 1,998; intervalo de confiança de 95% — IC95% 1,078 – 3,704; $p = 0,028$) e a não realização de baciloscopia de acompanhamento (RR = 5,211; IC95% 2,158 – 12,583; $p < 0,001^*$) permaneceram significativamente associadas ao desfecho de abandono.

Tabela 2. Caracterização clínica dos privados de liberdade diagnosticados com tuberculose. Brasil, 2007–2016*.

Variáveis	n	%	Variáveis	n	%
Raio X de tórax [394]			(HIV) [448]		
Suspeito	385	97,7	Positivo	28	6,3
Normal	8	2	Negativo	384	85,7
Outra patologia	1	0,3	Em andamento	36	8
Teste tuberculínico [88]			Baciloscopia (diagnóstico) [548]		
Não reator	19	21,6	Positiva	474	86,5
Reator fraco	9	10,2	Negativa	74	13,5
Reator forte	60	68,2	Baciloscopia (acompanhamento) [614]		
Forma [614]			Realizada como preconizado	184	30
Pulmonar	580	94,5	Não realizada	430	70
Extrapulmonar	31	5	TDO [546]		
Pulmonar + Extrapulmonar	3	0,5	Sim	250	45,8
(AIDS) [451]			Não	296	54,2
Sim	24	5,3	Situação de encerramento [614]		
Não	427	94,7	Cura	510	83,1
			Abandono	104	16,9

*Os valores entre [] indicam o total de casos válidos para cada variável; AIDS: síndrome da imunodeficiência adquirida; HIV: vírus da imunodeficiência humana; TDO: tratamento diretamente observado.

Tabela 3. Análise bivariada do desfecho (cura ou abandono) e variáveis independentes. Brasil, 2007–2016.

Variáveis	Desfecho						p
	Cura		Abandono		Total		
	N	%	n	%	n	%	
Sexo							
Masculino	477	82,8	99	17,2	576	100,0	0,521 ^a
Feminino	33	86,8	5	13,2	38	100,0	
Idade							
≤ 29 anos	283	83,0	58	17,0	341	100,0	0,958 ^a
> 29 anos	227	83,2	46	16,8	273	100,0	
Escolaridade							
≤ 8 anos de estudo	330	82,5	70	17,5	400	100,0	0,329 ^a
> 8 anos de estudo	38	88,4	5	11,6	43	100,0	
Teste tuberculínico							
Não reator	14	73,7	5	26,3	19	100,0	0,339 ^b
Reator fraco	7	77,8	2	22,2	9	100,0	
Reator forte	52	86,7	8	13,3	60	100,0	
Forma							
Pulmonar	481	82,9	99	17,1	580	100,0	0,999 ^b
Extrapulmonar	26	83,9	5	16,1	31	100,0	
Pulmonar + Extrapulmonar	3	100,0	0	0,0	3	100,0	
AA (AIDS)							
Sim	16	66,7	8	33,3	24	100,0	0,044^{**}
Não	354	82,9	73	17,1	427	100,0	
AA (Diabetes)							
Sim	12	80,0	3	20,0	15	100,0	0,727 ^b
Não	421	83,2	85	16,8	506	100,0	
Cultura escarro							
Positiva	58	92,1	5	7,9	63	100,0	0,080 ^b
Negativa	6	66,7	3	33,3	9	100,0	
Em andamento	25	86,2	4	13,8	29	100,0	
HIV							
Positivo	20	71,4	8	28,6	28	100,0	0,048^{**}
Negativo	318	82,8	66	17,2	384	100,0	
Em andamento	34	94,4	2	5,6	36	100,0	

Continua...

Tabela 3. Continuação.

Variáveis	Desfecho						p
	Cura		Abandono		Total		
	N	%	n	%	n	%	
Baciloscopia diagnóstico							
Positiva	391	82,5	83	17,5	474	100,0	0,574 ^a
Negativa	63	85,1	11	14,9	74	100,0	
Baciloscopia acompanhamento							
Realizada	171	92,9	13	7,1	184	100,0	<0,001 ^{a*}
Não realizada	339	78,8	91	21,2	430	100,0	
TDO							
Sim	210	84,0	40	16,0	250	100,0	0,861 ^a
Não	247	83,4	49	16,6	296	100,0	

^ateste χ^2 de Pearson; ^bteste exato de Fisher; *p < 0,05; AA: agravo associado; AIDS: síndrome da imunodeficiência adquirida; HIV: vírus da imunodeficiência humana; TDO: tratamento diretamente observado.

Tabela 4. Análise multivariada do desfecho (cura ou abandono) e variáveis independentes. Brasil, 2007–2016.

Variáveis	Modelo multivariado	
	RR _{Ajustado} (IC95%)	p
Sexo		
Masculino	2,283 (0,686 – 7,603)	0,179
Feminino	1	
Idade		
≤ 29 anos	0,774 (0,514 – 1,164)	0,219
> 29 anos	1	
AA (AIDS)		
Sim	1,998 (1,078 – 3,704)	0,028*
Não	1	
Baciloscopia diagnóstico		
Positiva	1,665 (0,898 – 3,086)	0,105
Negativa	1	
Baciloscopia acompanhamento		
Realizada	1	< 0,001*
Não realizada	5,211 (2,158 – 12,583)	

RR: risco relativo; IC95%: intervalo de confiança de 95%; *p < 0,05; AA: agravo associado; AIDS: síndrome da imunodeficiência adquirida.

DISCUSSÃO

Na caracterização dos sujeitos do estudo, a PPL mostrou-se formada predominantemente por homens pardos, adultos jovens e com oito anos ou menos de estudo, o que está em consonância com o cenário nacional do sistema prisional^{12,13} e com estudos recentes sobre TB na PPL^{1,14,15}. O perfil encontrado chama atenção para o agravante social da problemática: trata-se de uma população considerada jovem acometida por uma doença historicamente carregada de estigmas e que se encontra em reclusão em uma fase tida como “economicamente ativa”.

A forma de TB predominante foi a pulmonar, seguida de extrapulmonar, dado semelhante de um estudo realizado em 2017, que avaliou a incidência da TB na PPL no país¹⁰. A predominância da TB pulmonar na PPL torna-se preocupante, uma vez que o bacilo tem transmissão aérea, e as condições de superlotação, pouca ventilação e iluminação das unidades prisionais favorecem a disseminação da doença.

Em relação aos dados clínicos e ao manejo dos doentes durante o tratamento, destacam-se alguns achados, como é o caso da realização do tratamento diretamente observado (TDO). Além da baixa realização do TDO nas unidades prisionais, foram encontradas falhas nas notificações, pois muitas delas não continham essa informação. Quando confrontado com a literatura nacional, esse dado traz um alerta: a literatura refere-se ao TDO como uma ferramenta importante para a redução do abandono do tratamento, contribuindo diretamente com o controle da doença^{11,16-18}.

Ao considerar-se a existência da equipe de saúde prisional (ESP) para a assistência à PPL, esperava-se uma maior realização de TDO, o que, de fato, não ocorre, levantando questionamentos sobre a assistência prestada pelas equipes para viabilizar a adesão ao tratamento e a obtenção da cura. O MS ressalta no seu manual de 2019 que o TDO é uma importante ferramenta para a adesão terapêutica, principalmente em populações consideradas vulneráveis¹¹.

Os dados apontam ainda uma baixa cobertura de exames para o diagnóstico e o acompanhamento da TB, que são recomendados pelo MS, sobretudo o teste tuberculínico indicado para detecção da infecção latente da TB, principalmente na população com HIV, considerado um relevante instrumento para o auxílio na tomada de decisão para o tratamento da TB latente¹¹.

Tendo em vista a alta prevalência de HIV na PPL¹⁹, esperava-se uma maior realização da testagem para o HIV, no intuito de auxiliar no diagnóstico precoce da coinfeção. Entendendo-se a transmissão aérea do bacilo e as altas taxas de ocupação dos presídios brasileiros, o que poderia favorecer um falso positivo no teste tuberculínico, um estudo realizado em 2016 mostra que a equipe de saúde que atua nas unidades prisionais tem como alternativa o raio X de tórax, a cultura de escarro e o teste rápido molecular⁶.

A testagem para o HIV foi uma variável inserida na ficha de notificação apenas a partir de 2014. Por essa razão, não há como saber com precisão, ao longo do período estudado, como se deu a cobertura do exame, mas, com a inserção dessa informação, observou-se baixa realização, visto que a testagem é preconizada para todos os doentes. Em um estudo

multicêntrico brasileiro e em um estudo internacional, salienta-se a necessidade de maior ênfase no diagnóstico precoce e no acompanhamento da coinfeção TB/HIV¹⁹⁻²¹.

Outro exame importante é a cultura de escarro, que consta do plano nacional pelo fim da TB. Sua ampla realização foi estabelecida como uma das estratégias para o controle da doença²². A PPL estudada não teve amplo acesso a esse exame, o que é preocupante, uma vez que ele propicia a confirmação bacteriológica e tornou-se uma ferramenta relevante nas tomadas de decisão no tratamento da doença e na detecção de resistência bacteriana²³.

Questiona-se também a baixa realização do raio X de tórax, que vem se mostrando pertinente no diagnóstico da TB pulmonar no ambiente penitenciário^{6,24}. Sendo assim, seu acesso deve ser amplamente ofertado²⁵ como triagem dos presos ingressos e para diagnóstico dos que já estão reclusos²⁴.

As análises bi e multivariadas indicam associação da AIDS com os desfechos, sendo maiores as proporções de abandono nos indivíduos com a doença. Essa relação pode ser ainda mais grave, conforme um estudo publicado em 2017, que mostrou que a coinfeção TB/AIDS pode levar ao óbito pelas condições de saúde do doente com AIDS²⁶.

Outra associação encontrada foi o HIV, corroborando outros estudos que afirmam que a coinfeção TB/HIV dificulta a adesão ao tratamento, o que pode ocasionar o abandono^{18,27}.

A realização da baciloscopia de escarro para diagnóstico não mostrou associação estatisticamente significativa para os desfechos, porém se salienta que a realização do exame é de suma importância, pois permite o diagnóstico de doentes bacilíferos, as principais fontes de transmissão da doença¹¹.

Já a baciloscopia de acompanhamento exibiu uma associação significativa nas análises bi e multivariadas, principalmente quando se observa que a proporção de abandono foi maior nos pacientes que não realizaram o exame. O MS preconiza a realização mensal do exame para o acompanhamento da carga de bacilos do doente durante seu tratamento e ressalta que, no ambiente de encarceramento, sua realização é ainda mais relevante, pois permite avaliar a presença de bacilos e, conseqüentemente, a avaliação de risco para os contatos do doente¹¹.

Para além da discordância com o preconizado pelo MS, esse dado pode levantar outra questão importante, de que a realização periódica do exame só é possível quando se tem um acompanhamento e um conseqüente vínculo com o doente, o que deveria ser realizado pela ESP. O vínculo com os doentes propicia a percepção do profissional acerca de sinais apresentados pelos doentes em relação à possibilidade de abandono do tratamento²⁸.

Também é preciso refletir se existem profissionais de segurança e de saúde suficientes para a prestação de serviço que proporcione a criação do vínculo e o acompanhamento mensal do doente no sistema prisional. Entende-se que a dinâmica nas unidades prisionais preza pela segurança dos privados de liberdade e dos profissionais de saúde, dessa forma, estes precisam contar com o apoio dos agentes penitenciários para transitarem no ambiente prisional e para a condução do privado de liberdade às unidades prisionais. Pois, tratando-se

da PPL, o cuidado e o vínculo tornam-se ainda mais importantes, pela condição de vulnerabilidade do doente²⁹.

O acompanhamento durante o tratamento precisa ser realizado de forma holística pela ESP, que, segundo a Política Nacional de Atenção Integral à Saúde das Pessoas Privadas de Liberdade no Sistema Prisional (PNAISP), deve ser multiprofissional e capacitada para ofertar ações de prevenção e tratamento de agravos à saúde²⁸. A PNAISP esclarece também que o sujeito está em situação de privação de liberdade e não do direito do cuidado integral à saúde^{30,31}.

Dessa forma, é necessário construir estratégias eficazes, capazes de oferecer um atendimento integrado, humanizado e de qualidade priorizando ações preconizadas no combate à TB, assegurando ao doente direitos e cuidados à sua saúde.

Considera-se importante vislumbrar a condição de reclusão do privado de liberdade como uma oportunidade ímpar de intervir no diagnóstico e no tratamento da TB, principalmente por ser uma doença infectocontagiosa, para que haja uma redução na carga da doença dentro e fora das unidades prisionais⁹.

Este estudo tem como principal limitação a utilização de dados secundários. Porém esse tipo de fonte de dados torna-se uma alternativa significativa, ainda mais quando se trabalha um tema tão complexo como a TB na PPL. Os dados secundários, se bem trabalhados, apresentam vantagens, principalmente por sua alta cobertura e baixo custo¹⁰.

Além disso, a definição de “baciloscopia de acompanhamento” adotada no estudo pode ter influenciado nos resultados encontrados, uma vez que há a possibilidade de o sujeito ter abandonado o tratamento em qualquer momento, não sendo possível a realização de, no mínimo, duas baciloscopias.

Os achados mostram que os doentes de TB na condição de privados de liberdade não recebem intervenções preconizadas para o diagnóstico precoce, e, no período de tratamento da doença, o vínculo entre a equipe e o doente é superficial. A realização das ações preconizadas pelo MS deve ser realizada pela ESP, que conta com profissionais habilitados para o manejo da doença, como médico, enfermeiro e técnico de enfermagem.

O estudo contribui para levantar a discussão sobre a importância da baciloscopia de acompanhamento nas unidades prisionais, além de demonstrar que o acompanhamento e o vínculo durante o tratamento são essenciais para que se alcance a cura. Dessa forma, coopera-se para a melhoria da saúde pública, com a diminuição da disseminação do bacilo, o controle e o combate à doença no sistema prisional.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Secretaria de Estado da Saúde da Paraíba a disponibilização dos dados, à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) a concessão da bolsa para a autora e a Taise Ribeiro de Moraes, *in memoriam*, integrante do projeto de pesquisa que resultou neste trabalho.

REFERÊNCIAS

1. Sacramento DS, Gonçalves MJF. Situation of Tuberculosis in People Deprived of Freedom in the Period 2007 To 2012. *Rev Enferm UFPE* 2017; 11(1): 140-51. <http://doi.org/10.5205/reuol.9978-88449-6-1101201717>
2. Kayomo MK, Hasker E, Aloni M, Nkuku L, Kazadi M, Kabengele T, et al. Outbreak of Tuberculosis and Multidrug-Resistant Tuberculosis, Mbuji-Mayi Central Prison, Democratic Republic of the Congo. *Emerg Infect Dis* 2018; 24(11): 2029-35. <http://doi.org/10.3201/eid2411.180769>
3. Schwitters A, Kaggwa M, Omiel P, Nagadya G, Kisa N, Dalal S. Tuberculosis incidence and treatment completion among Ugandan prison inmates. *Int J Tuberc Lung Dis* 2014; 18(7): 781-6. <https://doi.org/10.5588/ijtld.13.0934>
4. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Especial tuberculose. *Bol Epidemiol* 2018; 49(11): 1-12.
5. Seyedalinalghi S, Farhoudi B, Najafi Z, Jafari S, Shahbazi M. Comparing Tuberculosis incidence in a prison with the society, Tehran, Iran. *Arch Clin Infect Dis* 2018; E60247: 1-3. <http://doi.org/10.5812/archcid.60247>
6. Valença MS, Possuelo LG, Cezar-Vaz MR, Silva PEA da. Tuberculose em presídios brasileiros: uma revisão integrativa da literatura. *Ciêns Saúde Coletiva* 2016; 21(7): 2147-60. <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232015217.16172015>
7. Sacchi FPC, Praça RM, Tatara MB, Simonsen V, Ferrazoli L, Croda MG, et al. Prisons as Reservoir for Community Transmission of Tuberculosis, Brazil. *Emerg Infect Dis* 2015; 21(3): 452-5. <http://doi.org/10.3201/eid2103.140896>
8. Biadlegne F, Rodloff A, Sack U. Review of the prevalence and drug resistance of tuberculosis in prisons: A hidden epidemic. *Epidemiol Infect* 2015; 143(5): 887-900. <https://doi.org/10.1017/S095026881400288X>
9. Valença MS, Cezar-Vaz MR, Brum CB, Silva PEA da. O processo de detecção e tratamento de casos de tuberculose em um presídio. *Ciêns Saúde Coletiva* 2016; 21(7): 2111-22. <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232015217.13822015>
10. Macedo LR, Maciel ELN, Struchiner CJ. Tuberculose na população privada de liberdade do Brasil, 2007-2013. *Epidemiol Serv Saúde* 2017; 26(4): 783-94. <http://doi.org/10.5123/S1679-49742017000400010>
11. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de Controle da tuberculose. Manual de recomendações para o controle da tuberculose no Brasil. 2ª ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2019.
12. Alves JP, Brazil JM, Nery AA, Vilela ABA, Martins Filho IE. Perfil epidemiológico das pessoas privadas de liberdade. *Rev Enferm UFPE Online* 2017; 11(Supl. 10): 4036-44. <http://doi.org/10.5205/reuol.10712-95194-3-SM.1110sup201705>
13. Soares Filho MMS, Bueno PMMG. Demografia, vulnerabilidades e direito à saúde da população prisional brasileira. *Ciêns Saúde Coletiva* 2016; 21(7): 1999-2010. <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232015217.24102015>
14. Lima M da S, Martins-Melo FR, Heukelbach J, Alencar CH, Boigny RN, Ramos Júnior AN. Mortality related to tuberculosis-HIV/AIDS co-infection in Brazil, 2000-2011: epidemiological patterns and time trends. *Cad Saúde Pública* 2016; 32(10): 1-11. <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311X00026715>
15. Silva P da F, Moura GS, Caldas A de JM. Fatores associados ao abandono do tratamento da tuberculose pulmonar no Maranhão, Brasil, no período de 2001 a 2010. *Cad Saúde Pública* 2014; 30(8): 1745-54. <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311X00124513>
16. Wysocki AD, Ponce MAZ, Brunello MEF, Beraldo AA, Vendramini SHF, Scatena LM, et al. Atenção Primária à Saúde e tuberculose: avaliação dos serviços. *Rev Bras Epidemiol* 2017; 20(1): 161-75. <http://dx.doi.org/10.1590/1980-5497201700010014>
17. Shuhama BV, Silva LMC, Andrade RLP, Palha PF, Hino P, Souza KMJ. Evaluation of the directly observed therapy for treating tuberculosis according to the dimensions of policy transfer. *Rev Esc Enferm USP* 2017; 51. <http://dx.doi.org/10.1590/s1980-220x2016050703275>
18. Silva CCAV, Andrade MS, Cardoso MD. Fatores associados ao abandono do tratamento de tuberculose em indivíduos acompanhados em unidades de saúde de referência na cidade do Recife, Estado de Pernambuco, Brasil, entre 2005 e 2010. *Epidemiol Serv Saúde* 2013; 22(1): 77-85. <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742013000100008>
19. Sousa KAA de, Araújo TME de, Teles SA, Rangel EML, Nery IS. Fatores associados à prevalência do vírus da imunodeficiência humana em população privada de liberdade. *Rev Esc Enferm USP* 2017; 51: 1-9. <http://dx.doi.org/10.1590/s1980-220x2016040903274>
20. Mbu ET, Sauter F, Zoufaly A, De C Bronsvort BM, Morgan KL, Noeske J, et al. Tuberculosis in people newly diagnosed with HIV at a large HIV care and treatment center in Northwest Cameroon: Burden, comparative screening and diagnostic yields, and patient outcomes. *PLoS One* 2018; 13(6): 86-96. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0199634>

21. Carbone ASS, Sgarbi RVE, Lemos EF, Paião DAG, Simionatto S, Castro ARCM, et al. Estudo multicêntrico da prevalência de tuberculose e HIV na população carcerária do Estado do Mato Grosso do Sul. *Com Ciências Saúde* 2017; 28(1): 53-7.
22. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Coordenação Geral do Programa Nacional de Controle da Tuberculose. Brasil livre da tuberculose: plano nacional pelo fim da tuberculose como problema de saúde pública [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2017 [acessado em 26 jan. 2019]. Disponível em: http://bvmsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/brasil_livre_tuberculose_plano_nacional.pdf
23. Lalli M, Hamilton M, Pretorius C, Pedrazzoli D, White RG, Houben RMGJ. Investigating the impact of TB case-detection strategies and the consequences of false positive diagnosis through mathematical modelling. *BMC Infect Dis* 2018; 18: 1-10. <https://doi.org/10.1186/s12879-018-3239-x>
24. Sánchez A, Larouze B. Brasil Tuberculosis control in prisons , from research to action : the Rio de Janeiro, Brazil, experience. *Ciênc Saúde Coletiva* 2016; 21(7): 2071-80. <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232015217.08182016>
25. Navarro PD, Almeida IN, Kritski AL, Ceccato MD, Maciel MM, Carvalho WD, et al. Prevalence of latent Mycobacterium tuberculosis infection in prisoners. *J Bras Pneumol* 2016; 42(5): 348-55. <http://dx.doi.org/10.1590/S1806-37562016000000001>
26. Magno E da S, Saraceni V, Souza AB de, Magno R da S, Saraiva M das GG, Bühner-Sékula S. Fatores associados à coinfeção tuberculose e HIV: o que apontam os dados de notificação do Estado do Amazonas, Brasil, 2001-2012. *Cad.Saúde Pública* 2017; 33(5): 1-11. <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311x00019315>
27. Belchior ADS, Arcêncio RA, Mainbourg EMT. Diferenças no perfil clínico-epidemiológico entre casos novos de tuberculose e casos em retratamento após abandono. *Rev da Esc Enferm da USP* 2016; 50(4): 622-7. <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-623420160000500012>
28. Couto DS de, Carvalho RN, Azevedo EB de, Moraes MN de, Pinheiro PGOD, Faustino EB. Fatores determinantes para o abandono do tratamento da tuberculose: representações dos usuários de um hospital público. *Saúde Debate* 2014; 38(102): 572-81. <http://dx.doi.org/10.5935/0103-1104.20140053>
29. Santos MN de A, Sá AMM. Viver com tuberculose em prisões: O desafio de curar-se. *Texto Contexto Enferm* 2014; 23(4): 854-61. <http://dx.doi.org/10.1590/0104-07072014000840013>
30. Brasil. Ministério da Saúde. Política Nacional de Atenção Integral à Saúde das Pessoas Privadas de Liberdade no Sistema Prisional (PNAISP) [Internet] 2014 [acessado em 29 jan. 2019]. Disponível em: http://bvmsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2014/pri0001_02_01_2014.html
31. Lermen HS, Gil BL, Cúnico SD, Jesus LO. Saúde no cárcere: análise das políticas sociais de saúde voltadas à população prisional brasileira. *Physis* 2015; 25(3): 905-24. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-73312015000300012>

Recebido em: 16/10/2019

Revisado em: 04/03/2020

Aceito em: 09/03/2020

Contribuição dos autores: KKAF Alves colaborou na definição dos objetivos, categorização do banco de dados, interpretação dos dados e escrita do texto. LM Borralho colaborou na definição dos objetivos, e revisão final do artigo, AJ Araújo colaborou na revisão do artigo, IM Bernardino colaborou na análise estatística e análise dos dados, TMR de Figueiredo colaborou na revisão crítica do artigo e aprovação da versão final. Trabalho fruto da dissertação do mestrado de Kelle Karolina Ariane Ferreira Alves.

