







Perfil de adesão ao tratamento de tuberculose em uma unidade básica de saúde de Belém

Profile of adherence to the treatment of tuberculosis in a basic health unit of Belém

Rafael Silva Lemos¹ , João Filipe De Sousa Barbosa¹ , Weany Jeniffer Costa Da Conceição¹ ,
Lívia Guerreiro de Barros Bentes¹ , Deivid Ramos dos Santos¹ , Mariana do Socorro Maciel Quaresma¹ 

Resumo **Objetivo:** Identificar o perfil de adesão ao tratamento antituberculose em uma unidade básica de saúde de Belém, bem como os principais fatores que influenciam nessa adesão. **Métodos:** Foi realizado um trabalho quantitativo, descritivo e transversal com coleta de dados no período de novembro de 2019. Para tanto, avaliou-se os prontuários dos pacientes acima de 18 anos que realizaram o tratamento de tuberculose entre 2017 e 2019 que eram cadastrados em uma Unidade Básica de Saúde. As informações foram descritas por meio da elaboração de tabelas e figuras. **Resultados:** Foram verificados 27 prontuários, dos quais 9 não aderiram ao tratamento, sendo que a maioria eram do sexo masculino, eram tabagistas e abandonaram o tratamento a partir do 4º mês. **Conclusão:** Após a realização da pesquisa, foi possível constatar que os maiores fatores relacionados ao abandono do tratamento são a baixa escolaridade, a falta de interesse em continuar o tratamento, o tabagismo, o etilismo e a falta de informação, sendo que os homens foram maioria dentre os casos de não adesão ao tratamento.

Descritores: tuberculose; cooperação e adesão ao tratamento; atenção primária à saúde.

Summary Purpose: To identify the profile of adherence to anti-tuberculosis treatment in a basic health unit in Belém, as well as the main factors that influence this adherence. **Methods:** Quantitative, descriptive and cross-sectional work was carried out with data collection in the period of November 2019. Therefore, the medical records of patients over 18 years of age who underwent tuberculosis treatment between 2017 and 2019 who were registered in a basic health unit. The information was described through the preparation of tables and figures. **Results:** 27 medical records were verified, of which 9 did not join to treatment, most of whom were male, smokers and abandoned treatment after the 4th month. **Conclusion:** After conducting the research, it was found that the biggest factors related to treatment abandonment are low education, lack of interest in continuing treatment, smoking, alcoholism and lack of information, and men were majority among the cases of treatment withdrawal.

Keywords: tuberculosis; treatment adherence and compliance; primary health care.

¹Universidade do Estado do Pará – UEPA, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Belém, PA, Brasil


Fonte de financiamento: Nenhuma.

Conflito de interesses: Os autores declaram não haver conflito de interesses.

Recebido: Julho 09, 2020

Aceito: Outubro 16, 2020

Trabalho realizado na Universidade do Estado do Pará – UEPA, Belém, PA, Brasil.

 Copyright Lemos et al. Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença [licença Creative Commons Attribution](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/), que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

Introdução

A tuberculose é um grande problema de saúde pública responsável por cerca de 5 mil mortes por dia, acometendo principalmente pessoas que estão em situação de vulnerabilidade socioeconômica, sem saneamento básico e com acesso precário à saúde, o que dificulta o diagnóstico precoce e o tratamento da doença. Nesse contexto, o incentivo ao controle e à prevenção dessa infecção tornam-se essenciais no âmbito da saúde coletiva^{1,2}.

A doença infecciosa e transmissível causada pela bactéria *Mycobacterium tuberculosis*, pode ocorrer na forma pulmonar, que afeta os pulmões, ou na forma extrapulmonar, a qual afeta outros órgãos e sistemas corporais. A maioria das infecções causadas por essa bactéria não manifesta sintomas em sua forma latente, que pode evoluir para a tuberculose ativa em 10% dos casos, na qual há a presença de alterações fisiológicas. Sobre isso, os principais sintomas da tuberculose ativa são: tosse seca ou produtiva por mais de 3 semanas, febre vespertina, sudorese noturna, emagrecimento, cansaço e fadiga^{3,4}.

Essa infecção pode ser propagada por via aérea, através da tosse, espirro ou fala de bacilíferos, que lançam partículas em forma de aerossóis que contêm os bacilos da tuberculose. Estima-se que um indivíduo bacilífero possa contaminar de 10 a 15 pessoas, porém, com o tratamento, esse número diminui efetivamente. Ademais, a contaminação e evolução dessa doença é mais rápida em indivíduos imunodeprimidos, como os portadores do vírus da imunodeficiência humana (HIV)^{1,4}.

É importante ressaltar que o tratamento para a tuberculose pode durar de seis meses a dois anos (caso de tuberculose multirresistente), sendo disponibilizado pelo Sistema Único de Saúde (SUS), com o acompanhamento na Unidade Básica de Saúde (UBS). Acerca disso, o portador deve ser orientado acerca das características da doença e do tratamento que será prosseguido, assim como os benefícios do uso regular dos fármacos e consequências do uso irregular destes, visto que o principal foco do tratamento é, além de curar o paciente, interromper a cadeia de transmissão^{5,6}.

Em relação a isso, existem diversos fatores que podem dificultar a cura e o controle da transmissão do bacilo de Koch, como as condições socioeconômicas, a presença de comorbidades, a ausência de amparo social, o uso de drogas lícitas ou ilícitas e, principalmente, os investimentos insuficientes para o controle dessa doença. Dessa forma, com esses entraves, a continuidade do tratamento se torna onerosa, aumentando a não adesão pelos pacientes, o que pode ocasionar complicações futuras⁶⁻⁹.

Às esferas públicas brasileiras, a tuberculose é uma doença causadora de preocupação, tornando-a caso de notificação compulsória imediata no Brasil. Tal fato está ligado a uma incidência alta da doença no país, que ocupa o 20º lugar em índice de incidência no mundo. Além disso, o abandono do tratamento -quando o paciente deixa de realizar o acompanhamento por mais de 30 dias consecutivos após a data do retorno- é grande no país. Sobre isso, segundo dados do DATASUS, no período de 2015-2018, 34.823 pessoas abandonaram o tratamento, sendo 1.381 dessas moradores do estado do Pará^{10,11}.

Assim, o objetivo do presente estudo foi avaliar a adesão ao tratamento de tuberculose em uma Unidade Básica de Saúde em Belém, verificando os seguintes aspectos: gênero, faixa etária, escolaridade, alcoolismo, tabagismo, coinfeção TB-HIV, presença de tratamento diretamente observado (TDO), bem como identificar o mês e o motivo do abandono do tratamento.

Método

Foi realizado um estudo quantitativo, descritivo e transversal com coleta de dados no período de novembro de 2019 em uma Unidade Básica de Saúde em Belém. A pesquisa foi realizada com base nos prontuários dos pacientes que realizaram o tratamento para tuberculose no período de 2017 a 2019, os quais aceitaram participar da pesquisa, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e o Termo de Compromisso de Utilização de Dados. Posteriormente, foi realizada uma investigação no prontuário médico para destacar as condições relacionadas à adesão ao tratamento, tais como: alcoolismo, tabagismo, TDO, gênero, faixa etária, escolaridade e identificação de coinfeção TB-HIV.

Ademais, utilizou-se como critério de inclusão pessoas de ambos os sexos e maiores de 18 anos em tratamento para tuberculose pulmonar acompanhados na unidade básica de saúde pesquisada com prontuários datados do período de janeiro de 2015 até outubro de 2019. Nesse sentido, os prontuários que não se enquadraram nos critérios de inclusão foram excluídos do estudo.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa nº3.677.354 (CAEE:19416919.2.0000.5174), estando de acordo com a Declaração de Helsinque e o Código de Nuremberg, bem como as Normas de Pesquisa Envolvendo Seres Humanos (Res. CNS 466/12) do Conselho Nacional de Saúde. Além de possuir o aceite da unidade de saúde.

Os dados obtidos foram analisados por meio dos testes estatísticos não paramétricos Qui-quadrado, teste T para variáveis e teste G, para expressar associação entre as variáveis. Utilizou-se o programa BioStat 5.0, adotando o p-valor < 0,05 como significativo. Assim, com esses testes foi possível verificar a relevância dos achados sobre os casos de abandono de tratamento. Em todos os cálculos adotou-se intervalos com 95% de confiança

Resultados

A partir dos métodos propostos, os dados coletados foram organizados nas Tabelas 1-3. No total, foram analisados 27 prontuários, dos quais 11 não aderiram ao tratamento, possuindo 2 casos de óbitos que não tiveram esclarecimento no prontuário e que, portanto, não foram utilizados na amostra. Logo, a amostra final foi de 9 prontuários, correspondendo a 33,3% dos casos de tuberculose acompanhados na unidade de saúde.

Tabela 1. Perfil do abandono do tratamento de tuberculose em relação ao sexo, faixa etária e escolaridade

Variáveis	Casos tratados		Casos de abandono		Casos abandono/tratados
	N	%	N	%	%
Sexo^a					
Masculino	17	62,9	6	29,6	35,2
Feminino	10	36,1	3	11,1	30,0
Faixa etária^b					
18-39	11	40,7	6	22,2	54,5
40-59	12	44,4	3	18,5	25,0
60-64	2	7,6	0	0	0
65-69	2	7,6	0	0	0
70-79	0	0	0	0	0
80+	0	0	0	0	0
Escolaridade^c					
Analfabeto	1	3,7	0	0	0
Ensino Fundamental Incompleto	3	11,1	2	7,4	66,6
Ensino Fundamental Completo	4	14,8	0	0	0
Ensino Médio Incompleto	2	7,4	1	3,7	50,0
Ensino Médio Completo	0	0	0	0	0
Ensino Superior Incompleto	0	0	0	0	0
Ensino Superior Completo	0	0	0	0	0
Não Identificado	18	62,9	6	29,6	33,3

a= p<0,05; b= p>0,05; c= p>0,05.

Fonte: Fichas de protocolo de pesquisa

Tabela 2. Perfil do abandono do tratamento de tuberculose em relação ao alcoolismo e tabagismo

Fatores de risco	Casos tratados		Casos de abandono		Casos de abandono/tratados
	N	%	N	%	%
Alcoolismo^a					
Sim	9	33,3	5	22,2	55,5
Não	18	66,6	4	18,5	22,2
Tabagismo^b					
Sim	9	33,3	7	25,9	77,7
Não	18	66,6	2	14,2	11,1

a = p > 0.05; b = p < 0.05.

Fonte: Fichas de protocolo de pesquisa

Tabela 3. Perfil do abandono do tratamento de tuberculose em relação ao mês de abandono e descrição de motivo

Casos de abandono do tratamento	N	Porcentagem do total de abandonos
Mês de abandono^a		
1º mês de tratamento	0	0
2º mês de tratamento	0	0
3º mês de tratamento	0	0
4º mês de tratamento	4	44,4%
5º mês de tratamento	1	11,1%
6º mês de tratamento	4	44,4%
Com motivo relatado^b		
Devido à melhora dos sintomas	3	33,3%
Devido à restrição de liberdade	1	11,1%
Sem motivo relatado	5	55,5%

a = p < 0.05; b = p > 0.05.

Fonte: Fichas de protocolo de pesquisa

Discussão

A tuberculose é uma doença causada pela bactéria *Mycobacterium tuberculosis*, sendo transmitida, principalmente, por via aérea. Sabe-se que essa doença atinge, em maioria, a população vulnerável socioeconomicamente, com precário saneamento básico e pouco acesso à saúde. Dessa forma, é relevante verificar os fatores e motivos relacionados ao elevado abandono do tratamento pelos pacientes no Brasil^{3,4,6,11}.

Em relação ao gênero, o sexo masculino apresenta significativa tendência a abandonar o tratamento para a tuberculose quando comparado ao sexo oposto, o que corrobora com os achados de outros autores (Tabela 1)^{15,16}. Além disso, supõe-se que o elevado número de casos de não adesão ao tratamento por parte dos homens pode estar relacionado com um descuido maior desses com a própria saúde, conforme Herrero et al.¹² e Heck et al.¹⁴ afirmaram em suas obras.

No que tange à faixa etária, a maior incidência da não adesão ocorreu na população entre 18 e 39 anos, o que possui sinergia com os estudos de Silva et al.¹⁷ e Ruru et al.¹⁸, que afirmam existir maior prevalência e falta de adesão ao tratamento em jovens adultos (Tabela 1). Atribui-se esse achado ao estilo de vida desses indivíduos, os quais frequentemente fazem uso de álcool e possuem alimentação irregular e são economicamente ativos, desse modo, apresentando maior tendência a evasão do método terapêutico.

No que diz respeito à escolaridade, não foi possível encontrar relação estatística equivalente à apontada por outros estudos prévios, os quais relacionam a menor escolaridade ao abandono precoce (Tabela 1). Essa relação estaria diretamente relacionada à falta de informação e conhecimento sobre a importância do tratamento atribuídos aos indivíduos com menos anos de estudo^{13,14,17,19,20}.

Ademais, o alcoolismo não se mostrou um fator significativo no abandono do tratamento da tuberculose nesse estudo (Tabela 2). Entretanto, demais estudos afirmam que o consumo de álcool e a necessidade de privação desse inerente ao tratamento é uma das causas que reduz a adesão ao tratamento entre aqueles que fazem uso regular de bebida alcoólica, assim como apontado pela literatura^{13,14,17,21}.

Acerca do tabagismo, observou-se um valor significativo de pacientes, sobretudo homens, com esse hábito, apresentando relação significativa entre esse fator e a não adesão ao tratamento (Tabela 2). Esse achado converge com o resultado encontrado por Chirinos et al.⁹, o qual relaciona a tuberculose pulmonar ao tabagismo em 19,8% dos casos, sendo importante, ainda, ressaltar que o tabagismo pode agravar o estado do paciente com essa doença, visto que esse hábito é danoso aos órgãos do sistema respiratório, os principais acometidos pela tuberculose^{20,22}.

Ao buscar-se a relação entre tuberculose e HIV nos pacientes, não foram encontrados, na amostra, pacientes com essa condição na UBS. Apesar disso, é importante considerar a importância da relação da tuberculose com os portadores do HIV, visto que esses pacientes possuem maiores efeitos adversos aos fármacos e dificuldades com a continuação do tratamento, devido à imunodeficiência^{20,23}.

Em relação ao tratamento diretamente observado não foi encontrado nenhum prontuário de não adesão que tivesse tal suporte. Com efeito, o TDO é efetivo para garantir a condução de modo adequado do processo terapêutico, dessa maneira, a não implementação desse método na UBS favorece a não adesão ao tratamento, visto que o paciente não é constantemente avaliado e instruído quanto à importância do tratamento para tuberculose, o qual, por ser longo, tem maior tendência a ser abandonado²⁴.

Ao se observar o mês de abandono dos pacientes, exposto na Tabela 3, a maioria deixou o tratamento a partir do 4º mês de tratamento, possuindo significância estatística. Isso pode estar relacionado com a diminuição dos sintomas da tuberculose e o “sentimento” de cura inerente a essa condição, os quais, entretanto, são extremamente danosos tendo em vista que a interrupção precoce da terapêutica eleva o risco de complicações e transmissão. Ademais, outro fator que pode corroborar para o abandono do tratamento são os efeitos colaterais dos medicamentos, que podem causar azia, perda de peso e tontura^{25,26}.

Entretanto, ao se analisar os prontuários dos pacientes foi verificado que parte significativa desses não continha nenhuma especificação do motivo do abandono do tratamento pelo paciente. Além disso, os prontuários que possuíam alguma descrição da razão da não aderência ao tratamento não estavam estruturados e detalhados, evidenciando uma ineficácia no preenchimento desses. Dentre os motivos do abandono que estavam descritos nos prontuários, estavam: desinteresse pela continuidade do tratamento, que pode ser observada pela ausência nas consultas de acompanhamento, não realização dos exames e pela parada por conta própria da tomada de remédios; um motivo para o abandono de uma paciente foi a sua detenção em um presídio, o que impossibilita o acompanhamento do tratamento na UBS, demonstrando uma deficiência no âmbito da saúde nas penitenciárias brasileiras²⁷⁻²⁹.

Além disso, foram não analisados prontuários de pacientes menores de 18 anos, representando um possível viés ao não incluir os menores de idade. Logo, recomenda-se, para futuras pesquisas, a inclusão dessa faixa etária, visto que são parcela significativa dos infectados por tuberculose (cerca de 10% dos casos notificados), sendo maior entre menores de 5 anos. Ainda como sugestão, este trabalho destaca a necessidade de, nas capacitações dos profissionais envolvidos no programa sobre tuberculose, reforçar o preenchimento correto da ficha de investigação, bem como ressaltar a importância do tratamento supervisionado, visto que a UBS é a porta de entrada para o SUS, e é responsável pelo tratamento do paciente e pelo controle da tuberculose³⁰.

O presente estudo apresenta outras limitações, dentre as quais é possível destacar a possibilidade da amostra selecionada não representar de modo fiel o universo analisado e a existência de prontuários não incluídos na pesquisa, visto que foram preenchidos de modo inadequado, assim, sendo inviáveis para a coleta de dados. Nesse contexto, é essencial que sejam realizadas pesquisas e debates acerca do tema em questão, posto que esses podem divulgar informações acerca da importância do tratamento da tuberculose e possibilitar a realização de eventos e treinamentos para os profissionais da Atenção Básica acerca do assunto.

Conclusão

Com a pesquisa realizada foi possível constatar que, que apesar da tuberculose poder ser facilmente tratada na UBS gratuitamente, o grande problema para o tratamento é a adesão. Assim, após a análise estatística dos dados, destacam-se como os principais fatores relacionados a não adesão ao tratamento:

o sexo masculino, podendo estar relacionado com maior descuido com a saúde; o tabagismo; e o mês de abandono, sendo maior a partir do 4º mês de tratamento. Logo, percebe-se que o presente estudo possui bastante relevância, principalmente, ao se realizarem ações e programas de saúde que visem aumentar a adesão ao tratamento da tuberculose.

Referências

1. Organização das Nações Unidas. [Internet]. ONU: Se ações forem aceleradas, países das Américas podem acabar com tuberculose até 2030; c2019 [citado em 5 mai.2019]. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/seacoes-forem-aceleradas-paises-das-americas-podem-acabar-com-tuberculose-ate-2030/>
2. Organização Pan-Americana da Saúde [Internet]. OPAS: OMS pede ação urgente para acabar com a tuberculose; c2018 [citado em 5 mai.2019]. Disponível em https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5760:oms-pede-acaourgente-para-acabar-com-atuberculose&Itemid=812/
3. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Manual de recomendações para o controle da tuberculose no Brasil. 2nd ed. Brasília DF: Ministério da Saúde; 2019.
4. Santos BO, Brito TVR, Mesquita CR, Guimarães RJPS, Leão LA, Rocha MP. Análise espaço-temporal da incidência de tuberculose na atenção primária. *Pará Res Med J.* 2017;1(2):e21. <http://dx.doi.org/10.4322/prmj.2017.021>.
5. Brasil. Ministério da Saúde. [Internet]. Ministério da Saúde: Tuberculose; c2017 [acesso em 5 mai.2019]. Disponível em: <http://portalms.saude.gov.br/saude-de-a-z/tuberculose#transmissao>
6. Bentes LGB, Lemos RS, Barreto RM, Carvalho RF, Brito CVB. Os fatores associados à incidência da cefaleia em estudantes da educação superior em cursos da saúde: uma revisão sistemática. *Para Res Med J.* 2020;4:e39. <http://dx.doi.org/10.4322/prmj.2019.039>.
7. Sousa JF, Santos KF, Santos DR, Silva AVC, Pereira IS, Silva RC. Mortalidade infantil por doenças infecciosas e parasitárias no estado do Pará: vigilância de óbitos entre 2008 a 2017. *Para Res Med J.* 2019;3(3-4):e27. <http://dx.doi.org/10.4322/prmj.2019.027>.
8. Santos TA, Martins MMF. Perfil dos casos de reingresso após abandono do tratamento da tuberculose em Salvador, Bahia, Brasil. *Cad Saude Colet.* 2018;26(3):233-40. <http://dx.doi.org/10.1590/1414-462x201800030235>.
9. Chirinos NE, Meirelles BH, Bousfield AB. Representações Sociais das pessoas com tuberculose sobre o abandono do tratamento. *Rev Gaucha Enferm.* 2015;36(1):207-14. <http://dx.doi.org/10.1590/1983-1447.2015.esp.56723>. PMID:27057721.
10. Datasus [Internet]. Ministério da Saúde: Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS); c2018 [citado em 5 mai.2019]. Disponível em: <http://www.datasus.gov.br>.
11. Conselho Federal de Medicina [Internet]. Brasil é o 20º país com maior incidência de tuberculose e enfrenta desafios; c2017 [citado em 5 mai. 2019]. Disponível em: https://portal.cfm.org.br/index.php?option=com_content&view=article&id=26873:2017-04-20-18-0248&catid=3
12. Herrero MB, Arrossi S, Ramos S, Braga JU. Social determinants of non adherence to tuberculosis treatment in Buenos Aires, Argentina. *Cad Saude Publica.* 2015;31(9):1983-94. <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311X00024314>. PMID:26578022.
13. Soares MLM, Amaral NACD, Zacarias ACP, Ribeiro LKNP, Soares MLM, Amaral NAC, et al. Aspectos sociodemográficos e clínico-epidemiológicos do abandono do tratamento de tuberculose em Pernambuco, Brasil, 2001-2014. *Epidemiol Serv Saude.* 2017;26(2):369-78. <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742017000200014>. PMID:28492778.
14. Silva, Matsuoka PFS, Aquino DMC, Caldas AJM. Fatores associados ao retratamento de tuberculose nos municípios prioritários do Maranhão, Brasil. *Ciênc. Saúde Coletiva.* 2016;22(12):4095-103. <http://dx.doi.org/10.1590/1413-812320172212.20612015>.
15. Heck MA, Costa JSD, Nunes MF. Prevalência de abandono do tratamento da tuberculose e fatores associados no município Sapucaia do Sul (RS), Brasil, 2000-2008. *Rev Bras Epidemiol.* 2011;14(3):478-85. <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-790X2011000300012>. PMID:22069015.
16. Herrero MB, Ramos S, Arrossi S. Determinants of no adherence to tuberculosis treatment in Argentina: barriers related to access to treatment. *Rev Bras Epidemiol.* 2014;18(2):287-98. <http://dx.doi.org/10.1590/1980-5497201500020001>. PMID:26083503.
17. Silva PF, Moura GS, Caldas AJM. Fatores associados ao abandono do tratamento da tuberculose pulmonar no Maranhão, Brasil, no período de 2001 a 2010. *Cad Saude Publica.* 2014;30(8):174554. <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311X00124513>. PMID:25346976.
18. Ruru Y, Matasik M, Oktavian A, Senyorida R, Mirino Y, Tarigan LH, et al. Factors associated with non-adherence during tuberculosis treatment among patients treated with DOTS strategy in Jayapura, Papua Province, Indonesia. *Glob Health Action.* 2018;11(1):1-8. <http://dx.doi.org/10.1080/16549716.2018.1510592>. PMID:30394200.
19. Fang X, Dan YL, Liu J, Jun L, Zhang ZP, Kan XH, et al. Factors influencing completion of treatment among pulmonary tuberculosis patients. *Patient Prefer Adherence.* 2019;13(1):491-6. <http://dx.doi.org/10.2147/PPA.S198007>. PMID:31114167.
20. Meokonnen HS, Azagew AW. Non-adherence to anti-tuberculosis treatment, reason and associated factors among TB patients attending at Gondartownhealth centers, Northwest Ethiopia. *B<C Res Notes.* 2018;11(1):691-8. <https://doi.org/10.1186/s13104-018-3789-4>.

21. Campani STA, Moreira JS, Tietbohel CN. Fatores preditores para o abandono do tratamento da tuberculose pulmonar preconizado pelo Ministério da Saúde na Cidade de Porto Alegre (RS). *J Bras Pneumol*. 2011;37(6):778-82. <http://dx.doi.org/10.1590/S1806-37132011000600011>. PMID:22241035.
22. Fang XH, Shen HH, Hu WQ, Xu QQ, Jun L, Zhang ZP, et al. Prevalence of factors influencing anti-tuberculosis treatment among patients with pulmonary tuberculosis: a cross-sectional study in Anhui Province in Eastern China. *Med Sci Monit*. 2019;25(1):1928-35. <http://dx.doi.org/10.12659/MSM.913510>. PMID:30869079.
23. Orofino RL, Brasil PEA, Trajman A, Schmaltz CAS, Dalcolmo M, Rolla VC. Preditores dos desfechos do tratamento da tuberculose. *J Bras Pneumol*. 2011;38(1):88-97. <http://dx.doi.org/10.1590/S1806-37132012000100013>.
24. Beraldo AA. Adesão ao tratamento da tuberculose na Atenção Básica: percepção de doentes e profissionais em um município de grande porte. *Esc Anna Nery*. 2017;21(4):1-8. <http://dx.doi.org/10.1590/2177-9465-ean-2017-0075>.
25. Gebreweld FH, Kifle MM, Gebremicheal FE, Simel LL, Gezae MM, Ghebreyesus SS, et al. Factors influencing adherence to tuberculosis treatment in Asmara, Eritrea: a qualitative study. *J Health Popul Nutr*. 2018;37(1):1-9. <http://dx.doi.org/10.1186/s41043-017-0132-y>. PMID:29304840.
26. Chirinos NEC, Meirelles BHS. Fatores associados ao abandono do tratamento da tuberculose: uma revisão integrativa. *Texto Contexto Enferm*. 2011;20(3):599-606. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-07072011000300023>.
27. Cecilio HPM, Marcon SS. O tratamento diretamente observado da tuberculose na opinião de profissionais de saúde. *RevEnferm UERJ*. 2016;24(1):e8425. <http://dx.doi.org/10.12957/reuerj.2016.8425>.
28. Instituto Sul-Americano de Governo em Saúde. [Internet]. Hage: Estratégia “Fim da tuberculose”: principais desafios a serem alcançados; c2018 [citado em 5 mai. 2019]. Disponível em: <http://isags-unasur.org/acabar-com-atuberculose-principais-desafios-a-serem-alcancados/>
29. Santos MC, Andrade RPS, De Macedo SM, Andrade ASS, Villa TCS, Pinto ESG. Organização da atenção primária para diagnóstico e tratamento da tuberculose. *CogitareEnferm*. 2017;22(2):e48151. <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v22i2.48151>.
30. Gondim CB, Rocha CC, Vasconcellos ICO, Souza Ortiz RM, Amaral MML, Sousa JF, et al. Avaliação de tuberculose em crianças e adolescentes no Pará. *REAS*. 2019;11(18):e1822. <http://dx.doi.org/10.25248/reas.e1822.2019>.

Autor correspondente

Rafael Silva Lemos
Universidade do Estado do Pará – UEPA
Av. José Bonifácio, 2198
CEP 66065-108, Belém, PA, Brasil
Tel.: (91) 98411-8310
E-mail: planetaterra_rafa@hotmail.com

Informação sobre os autores

RSL, LGBB, JFSB, WJCC e DRS são acadêmicos de medicina da Universidade do Estado do Pará (UEPA).
DRS é mestrando da Universidade do Estado do Pará (UEPA).
MSMQ é mestre em Medicina Tropical pela Universidade Federal do Pará (UFPA).

Contribuição dos autores

RSL, JSDB e WJCC foram responsáveis por coletar os dados para a pesquisa, RSL, LGBB, JSDB, WJCC foram responsáveis por planejar e escrever o artigo, DRS foi responsável pela análise estatística e escrita, MSMQ foi responsável pela revisão e aprovação final do estudo.

Todos os autores leram e aprovaram a versão final submetida ao Pará Research Medical Journal.