

Perfil epidemiológico de pacientes com Tuberculose na Paraíba, Nordeste do Brasil

Epidemiological Profile of Patients with Tuberculosis in Paraíba, Northeastern Brazil

Perfil Epidemiológico de Pacientes con Tuberculosis en Paraíba, Noreste de Brasil

Júlia Kiara da Nóbrega **HOLANDA**

Unidade Acadêmica de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) 58700-970 Patos-PB, Brasil
<https://orcid.org/0000-0002-1426-0714>

Lara Danúbia Galvão de **SOUZA**

Unidade Acadêmica de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) 58700-970 Patos-PB, Brasil
<https://orcid.org/0000-0001-5693-9453>

Ocimar Lopes de **OLIVEIRA**

Unidade Acadêmica de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) 58700-970 Patos-PB, Brasil
<https://orcid.org/0000-0002-0573-4578>

Viton Dyrk Guimarães **FERNANDES**

Unidade Acadêmica de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) 58700-970 Patos-PB, Brasil
<https://orcid.org/0000-0003-4901-7391>

Ana Beatriz Bomfim Gomes **RIBEIRO**

Unidade Acadêmica de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) 58700-970 Patos-PB, Brasil
<https://orcid.org/0000-0001-9069-2386>

Carla Graciele **SANTOS**

Unidade Acadêmica de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) 58700-970 Patos-PB, Brasil
<https://orcid.org/0000-0002-9648-5094>

Júlia Tavares **PALMEIRA**

Unidade Acadêmica de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) 58700-970 Patos-PB, Brasil
<https://orcid.org/0000-0002-4593-8954>

Abraão Alves de **OLIVEIRA FILHO**

Unidade Acadêmica de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) 58700-970 Patos-PB, Brasil
<https://orcid.org/0000-0002-7466-9933>

Resumo

A tuberculose é uma doença crônica, infecciosa, transmitida entre humanos através da via respiratória e uma das principais causas de morte no mundo. O presente estudo buscou traçar o perfil epidemiológico de indivíduos com tuberculose residentes no estado da Paraíba. Trata-se de um estudo epidemiológico transversal, retrospectivo e descritivo. Utilizou-se de procedimento de documentação indireta. Os dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação foram obtidos mediante consulta aos sites do DATASUS para os anos de 2015 a 2019, foram consultadas as variáveis: gênero, faixa etária, ano de ocorrência, zona de residência, coinfeção Tuberculose/Vírus da Imunodeficiência Humana, forma da doença e situação de encerramento, em todas as 16 regiões de saúde da Paraíba e tabulados no programa Microsoft Excel versão 2016, em seguida, tratados e analisados de maneira descritiva, correlacionando as variáveis estudadas. Foram notificados 6772 casos com diagnóstico de tuberculose na Paraíba, com prevalência de casos de tuberculose em indivíduos do gênero masculino, representando 70,90% das notificações. 87,27% dos indivíduos com tuberculose residem na zona urbana, o maior número de casos ocorre entre indivíduos de 25 a 34 anos (23,31%). Quanto ao grupo étnico-racial, pardos destacaram-se como 71,05% dos pacientes com tuberculose. Destacou-se também a frequente não realização do Teste anti-HIV em pacientes com tuberculose na Paraíba (20,51%). Observou-se que 27,96% dos pacientes tiveram a situação de encerramento do caso ignorada nos registros. Portanto, é imprescindível que o sistema de saúde aprimore as medidas específicas direcionadas aos pacientes de tuberculose, para que não sejam negligenciados.

Descritores: Epidemiologia; Saúde Pública; Doenças Transmissíveis.

Abstract

Tuberculosis is a chronic, infectious disease, transmitted between humans through the respiratory tract and one of the main causes of death in the world. The present study sought to trace the epidemiological profile of individuals with tuberculosis residing in the state of Paraíba, Brazil. This is a cross-sectional, retrospective and descriptive epidemiological study, with an indirect documentation procedure. Data from the Notifiable Diseases Information System were obtained by consulting the DATASUS websites for the years 2015 to 2019, using the variables: gender, age group, year of occurrence, area of residence, Tuberculosis/Immunodeficiency Virus co-infection Human, disease form and closure situation, in all 16 health regions of Paraíba and then tabulated in the Microsoft Excel version 2016 program, treated and analyzed in a descriptive manner, correlating the studied variables. 6772 cases diagnosed with tuberculosis were reported in Paraíba, with a prevalence of tuberculosis cases in male individuals, representing 70.90% of the notifications. 87.27% of individuals with tuberculosis live in the urban area, the largest number of cases occurs among individuals aged 25 to 34 years (23.31%). As for the ethnic-racial group, browns stood out as 71.05% of patients with tuberculosis. Also noteworthy was the frequent failure to perform the HIV test in patients with tuberculosis in Paraíba (20.51%). It was observed that 27.96% of patients had the situation of closing the case ignored in the records. Therefore, it is essential that the health system improves specific measures directed at tuberculosis patients, so that they are not neglected.

Descriptors: Epidemiology; Public Health; Tuberculosis.

Resumen

La tuberculosis es una enfermedad crónica e infecciosa, transmitida entre humanos a través del tracto respiratorio y una de las principales causas de muerte en el mundo. El presente estudio buscó rastrear el perfil epidemiológico de las personas con tuberculosis residentes en el estado de Paraíba. Se trata de un estudio epidemiológico transversal, retrospectivo y descriptivo. Los datos del Sistema de Información de Enfermedades Notificables se obtuvieron consultando los sitios DATASUS para los años 2015 a 2019, se consultaron las variables: sexo, grupo de edad, año de ocurrencia, área de residencia, coinfección por Tuberculosis/Virus de Inmunodeficiencia Humano, forma de enfermedad y situación de cierre, en las 16 regiones de salud de Paraíba y tabulado en el programa Microsoft Excel versión 2016, luego tratado y analizado de manera descriptiva. Se notificaron 6772 casos de tuberculosis, con una prevalencia de casos de tuberculosis en varones, lo que representa el 70,90% de las notificaciones. El 87,27% de las personas con tuberculosis vive en el área urbana, el mayor número de casos ocurre entre las personas de 25 a 34 años (23,31%). Los pardos se destacaron como el 71,05% de los pacientes con tuberculosis. También cabe destacar la frecuente falta de realización de la prueba del VIH en pacientes con tuberculosis en Paraíba (20,51%). Se observó que el 27,96% de los pacientes tuvo la situación de cierre del caso ignorada en los registros. Es fundamental que el sistema sanitario mejore las medidas específicas dirigidas a los pacientes tuberculosos, para que no sean desatendidos.

Descriptores: Epidemiología; Salud Pública; Enfermedades Transmisibles.

INTRODUÇÃO

A tuberculose (TB) é uma doença granulomatosa crônica, infecciosa e transmissível,

transmitida entre humanos através da via respiratória, afetando geralmente os pulmões, mas podendo afetar qualquer tecido. É causada por

qualquer uma das espécies que integram o complexo *Mycobacterium tuberculosis*: *M. tuberculosis*, *M. bovis*, *M. africanum*, *M. canetti*, *M. microti*, *M. pinnipedi* e *M. caprae*. Contudo, do ponto de vista sanitário, a espécie mais importante é a *M. tuberculosis* ou Bacilo de Koch¹.

A TB é a nona principal causa de morte ao redor do mundo e a principal causa de morte por apenas um agente infeccioso, acima até da HIV/AIDS. A Organização Mundial de Saúde (OMS) recomendou uma meta que é o fim da tuberculose no Brasil até 2050. Entretanto, é um desafio significativo, levando em consideração o tamanho da desigualdade social existente no país, tendo em vista que, os países com baixo ou médio desenvolvimento são os mais acometidos por essa doença infecciosa, as possíveis razões seriam: políticas de saneamento precárias, alto índice de infecção pelo HIV e o desenvolvimento de bactérias multirresistentes¹⁻⁴.

O avanço da TB no Brasil mostrou uma queda considerável: a taxa de incidência caiu de 37,9/100.000, em 2006, para 32,4/100.000 habitantes, em 2016; a taxa de mortalidade diminuiu de 2,6 para 2,2/100.000 no mesmo período. Porém, essa queda oscilou significativamente entre as regiões e municípios brasileiros^{5,6}.

No Brasil há o Plano Nacional Pelo Controle da Tuberculose. Este documento é um norteador para estados e municípios elaborarem políticas públicas visando o enfrentamento da doença, com intuito de reduzir as taxas de incidência, morbidade e mortalidade. Esse plano estabelece estratégias que devem apoiar o planejamento de ações programáticas em todos os níveis da atenção à saúde, buscando a meta de menos de 10 casos por 100 mil habitantes e menos de 1 óbito por 100 mil habitantes⁷.

Diversos tecidos podem ser acometidos por *M. tuberculosis*., porém, a incidência de tuberculose oral como forma de manifestação da doença é relativamente baixa, representando apenas 0,1-5% de todas as infecções por tuberculose. A língua é o local mais frequentemente envolvido, seguido de palato, mucosa oral, gengiva, glândulas salivares e assoalho bucal. As características clínicas da tuberculose na cavidade oral incluem úlceras dolorosas, nódulos e inchaço^{7,8}.

O presente estudo tem o objetivo de analisar o perfil epidemiológico de indivíduos com tuberculose nas regiões de saúde do estado da Paraíba, Nordeste do Brasil.

MATERIAL E MÉTODO

Utilizou-se de procedimento de documentação indireta, sendo este um estudo epidemiológico transversal, retrospectivo e

descritivo. Os dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) foram obtidos mediante consulta aos sítios do DATASUS. Assim, foram coletados dados referentes aos casos confirmados de tuberculose, seguindo os seguintes passos: informações de saúde – epidemiológicas e morbidade – casos de Tuberculose desde 2001 (SINAN) – abrangência geográfica: Paraíba.

Foram consultadas as informações para os anos de 2015 a 2019, em todas as 16 regiões de saúde da Paraíba, considerando variáveis organizadas de forma previamente definida pelo sistema: gênero, raça, faixa etária, zona de residência, forma da doença, coinfeção Tuberculose/HIV e situação de encerramento.

Os dados coletados foram tabulados no programa Microsoft Excel versão 2016 e, em seguida, tratados e analisados de maneira descritiva, correlacionando as variáveis estudadas, dispondo os resultados obtidos na forma de gráficos e tabelas com frequências absolutas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na tabela 1, é possível observar que, no período de 2015 a 2019, foram notificados 6772 casos de tuberculose na Paraíba, sendo o número significativamente maior na 1ª Região de Saúde, o que pode ser explicado pela capital João Pessoa, cidade mais populosa do estado, encontrar-se inserida nela⁹. Apesar de 2018 ter apresentado o maior número de registros de tuberculose (22,57%), a quantidade de casos apresentou oscilação entre valores próximos ao longo dos anos estudados.

As populações vulneráveis e vivendo em grandes cidades apresentam taxas de incidência de TB maiores do que a média da população geral, onde estão mais sujeitos ao abandono devido à dificuldade de acesso ao serviço de saúde, a grande distância existente até as unidades de saúde, a indisponibilidade de medicamentos e até mesmo a falta de tempo para receber a medicação^{10,11}. Dessa forma, a tuberculose circula, contribuindo para perpetuar a doença e a miséria, o que corrobora para os grandes números de casos encontrados na capital da Paraíba, João Pessoa.

Ao analisar os dados dispostos na tabela 2, nota-se a prevalência de casos de tuberculose em indivíduos do gênero masculino, representando 70,90% das notificações, enquanto o gênero feminino representou 29,07%. De acordo com a literatura, o gênero masculino ser o grupo mais exposto à doença, bem como não ter os cuidados adequados de saúde e abandonar o tratamento¹²⁻¹⁶.

Além disso, no período de 5 anos estudado, quanto ao grupo étnico-racial, pardos destacaram-se como 71,05% dos pacientes com tuberculose na Paraíba. Assim, percebe-se o predomínio da doença em homens pardos (51,15%).

Tabela 1. Casos confirmados por região de saúde de residência e ano diagnóstico.

Região de Saúde	2015	2016	2017	2018	2019	Total
1ª Região	666	581	702	811	753	3513
2ª Região	78	75	98	85	79	415
3ª Região	43	46	50	48	45	232
4ª Região	12	16	9	7	9	53
5ª Região	12	17	22	24	21	96
6ª Região	49	51	51	66	63	280
7ª Região	29	25	19	29	20	122
8ª Região	24	29	22	21	19	115
9ª Região	39	57	43	42	43	224
10ª Região	40	30	29	29	28	156
11ª Região	6	5	3	7	9	30
12ª Região	40	42	57	67	59	265
13ª Região	7	8	7	19	14	55
14ª Região	35	25	39	45	35	179
15ª Região	20	32	27	23	33	135
16ª Região	150	179	177	206	190	902
Total	1250	1218	1355	1529	1420	6772

Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação.

Tabela 2. Casos confirmados por gênero e raça.

Sexo	Ignorado	Branca	Preta	Amarela	Parda	Indígena	Total
Ignorado	-	1	-	-	-	-	1
Masculino	211	797	294	23	3464	13	4802
Feminino	82	431	95	9	1348	4	1969
Total	293	1229	389	32	4812	17	6772

Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação.

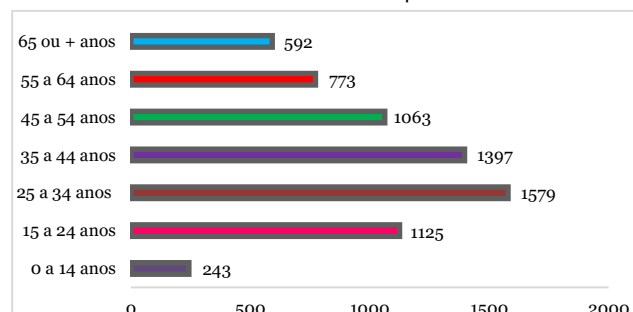
No que se refere à idade (gráfico 1), o maior número de casos ocorre entre indivíduos de 25 a 34 anos (23,31%), seguido pela faixa etária de 35 a 44 anos (20,62%). Em terceiro lugar (15,69%) foram registrados adultos de 45 a 54 anos, enquanto indivíduos entre 55 a 64 anos foram 11,41%. Idosos de 65 ou mais anos representaram a segunda menor faixa etária a ser acometida (8,74%), sendo crianças e adolescentes de 0 a 14 anos os menos afetados pela tuberculose, representando apenas 3,58% dos casos. Assim, percebe-se que o aumento no número de casos é diretamente proporcional ao aumento da idade nas faixas etárias até os 34 anos.

Um estudo dirigido por Vendramini et al.¹⁷ mostrou que nos últimos 20 anos houve uma elevação da incidência da tuberculose nas faixas etárias de 39-49 anos e de mais de 60 anos fazendo com que a mediana de idade esteja em torno de 41 anos. A eficácia da vacina BCG, explicaria essa característica, de modo que esta diminui o risco da infecção na comunidade mais jovem, bem como o aumento da população de adultos e idosos mais vulneráveis no País, especialmente considerando-se a tendência do perfil epidemiológico da infecção HIV/Aids, na qual a TB entra como uma coinfeção muito prevalente¹³.

A incidência de tuberculose também varia conforme a localização do domicílio. Nesse sentido, residir na zona urbana ou na zona rural pode aumentar ou diminuir a probabilidade de se contrair a doença. Quanto à zona de residência da

população estudada, de acordo com os dados coletados, dispostos no gráfico 2, percebe-se que 87,27% dos indivíduos com tuberculose residem na zona urbana, enquanto 10,04% encontram-se em zona rural.

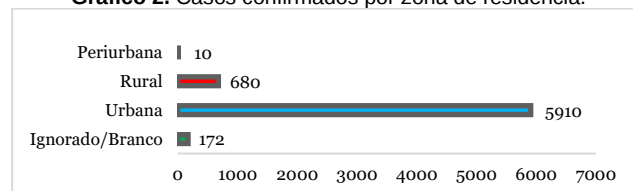
Gráfico 1. Casos confirmados por faixa etária



Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sinan Net.

Um estudo conduzido por Teixeira¹⁸ aponta que viver no meio urbano eleva o risco de infecção pela tuberculose para ambos os gêneros, sendo que o efeito maior é sobre as mulheres. O que valida a hipótese levantada pelos trabalhos de Tupasi et al.¹⁹ e pelo “Ministry of Health and Social Affairs, Korean Institute of Tuberculosis”, onde abordam que a maior incidência de tuberculose no meio urbano se dá devido a intensa aglomeração de indivíduos vindos do meio rural nos arredores das grandes metrópoles, agravando a pobreza e o risco da doença.¹⁸ Justificando, dessa forma, a imensa discrepância dos números de casos obtidos nesses diferentes espaços geográficos (urbano e rural).

Gráfico 2. Casos confirmados por zona de residência.



Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sinan Net.

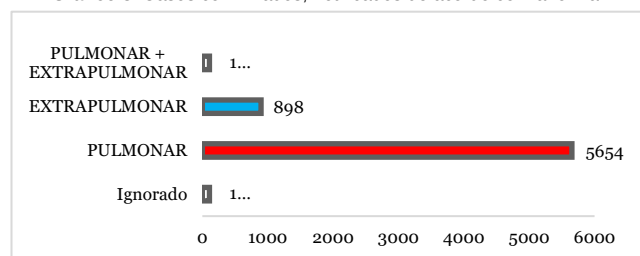
Do total de 6772 casos da doença, 83,49% apresentaram-se de forma pulmonar, 13,26% de forma extrapulmonar, enquanto apenas 1,62% dos pacientes tiveram as duas formas associadas (gráfico 3).

De acordo com o Ministério da saúde, estimativas indicam que no Brasil predomina forma pulmonar da tuberculose, correspondendo a aproximadamente 90% dos casos identificados.²⁰ A TB extrapulmonar também tem uma importância significativa na incidência da doença. Monga et al.²¹ (2017) afirmam que a incidência de TB em região de cabeça e pescoço é bastante frequente, afetando a região dos gânglios linfáticos, laringe, meio da orelha, região nasossinusal, cavidade oral e faringe, apresentando diversas manifestações e por conta da mudança no cenário clínico em torno

dos últimos 2 anos.

Muitas vezes essas doenças se apresentam de forma atípica e enganosa, por isso requerem atenção especial do cirurgião-dentista, para que esse esteja atento para os exames clínicos e exames complementares, sempre considerando a TB como um diagnóstico diferencial em região de cabeça e pescoço, em indivíduos não imunocomprometidos²².

Gráfico 3. Casos confirmados, notificados de acordo com a forma.



Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sinan Net.

De acordo com o manual de recomendações para o controle da tuberculose no Brasil, do Ministério da Saúde, deve ser garantido ao paciente com tuberculose o acesso precoce ao diagnóstico da infecção pelo HIV por meio da oferta do teste, considerando que a população com HIV é a de maior risco conhecido de adoecer de tuberculose e que é frequente a descoberta da soropositividade para HIV apenas durante o diagnóstico de tuberculose²⁰. Dessa forma, é possível observar na tabela 3 que ainda é frequente a não realização do Teste anti-HIV em pacientes com tuberculose na Paraíba (20,51%), valor que cresce para 22% se considerados os indivíduos que tiveram essa informação ignorada no registro. Dos 5282 pacientes que realizaram o teste, a maioria obteve resultado negativo (85,89%) para coinfeção Tuberculose/HIV, representando 66,99% do total de casos confirmados de tuberculose (6772).

Isso nos remete a existência de falhas estruturais nos serviços de saúde, como a possibilidade de extravio de exames, demora no recebimento do resultado, dificuldade de acesso ao laboratório e até mesmo falta de atualização do sistema de informação. Portanto, o diagnóstico precoce da coinfeção TB-HIV apresenta um desempenho abaixo das expectativas, seja pela deficiência no fluxo de informação na rede assistencial ou mesmo pela falta de infraestrutura adequada²³.

Estudo realizado por Vital Júnior et al.²⁴ registrou que aproximadamente metade dos casos conseguiram a situação de encerramento com cura na Paraíba entre 2014-2018, com um percentual de 49,48% (3.159), valor aproximado ao encontrado no presente estudo (tabela 4), em que a situação de encerramento do total de casos de tuberculose na Paraíba, no período de 2015-2019, caracterizou-

se por 43,35% de cura. No entanto, observou-se que 27,96% dos pacientes tiveram a situação de encerramento do caso ignorada nos registros, o que caracteriza uma dificuldade no estudo com dados secundários. Em 2019, dos 1420 casos de tuberculose confirmados, apenas 207 foram apontados com desfecho de cura.

De acordo com Oliveira et al.²³ os encerramentos do tipo ignorado e transferência não deveriam apresentar aumento expressivo dos valores na base de dados da TB porque se referem a uma situação transitória. É interessante que haja encerramento dos casos com a finalização do tratamento e as transferências devem ser eliminadas por meio da execução contínua das rotinas do SINAN. É desejado que a unidade reporte novamente um caso de transferência para qual o mesmo foi transferido e o encerramento da nova notificação deve substituir o da primeira.

Tabela 3. Teste de coinfeção Tuberculose/HIV por região de saúde.

Região de Saúde	Ignorado	Positivo	Negativo	Em andamento	Não realizado	Total
1ª Região	83	307	2691	77	355	3513
2ª Região	-	31	285	15	84	415
3ª Região	-	24	131	9	68	232
4ª Região	-	3	28	2	20	53
5ª Região	-	7	50	6	33	96
6ª Região	1	30	144	16	89	280
7ª Região	-	4	64	5	49	122
8ª Região	-	5	76	3	31	115
9ª Região	10	10	122	15	67	224
10ª Região	-	15	79	9	53	156
11ª Região	-	1	16	1	12	30
12ª Região	-	26	176	8	55	265
13ª Região	-	5	42	1	7	55
14ª Região	7	20	129	5	18	179
15ª Região	-	7	75	9	44	135
16ª Região	-	59	429	10	404	902
Total	101	554	4537	191	1389	6772

Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação.

Tabela 4. Situação de encerramento dos casos de tuberculose por ano.

Situação de Encerramento	2015	2016	2017	2018	2019	Total
Ignorado	462	142	224	310	756	1894
Cura	472	760	726	771	207	2936
Abandono	126	149	184	171	56	686
Óbito por tuberculose	42	31	42	57	38	210
Óbito por outras causas	34	24	31	29	20	138
Transferência	98	93	126	177	334	828
Tuberculose drogaresistente	10	15	15	6	5	51
Mudança de Esquema	3	2	2	2	1	10
Falência	2	-	-	1	1	4
Abandono Primário	1	2	5	5	2	15
Total	1250	1218	1355	1529	1420	6772

Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação.

CONCLUSÃO

Com base nos dados analisados percebe-se que os mais afetados pela tuberculose na Paraíba foram indivíduos adultos nas faixas etárias de 25 a 34 e 35 a 44 anos, pardos, do gênero masculino, residentes da zona urbana, havendo

prevalência da forma pulmonar da doença e resultado negativo para coinfeção por HIV.

Visto que a tuberculose é uma doença infecciosa e transmissível, é necessário que haja atenção quanto às políticas públicas que atendem aos afetados, buscando sua recuperação, além da prevenção de novos casos. É necessário que os profissionais de saúde estejam atentos à apresentação dessa doença, para que, quando identificada, seja notificada rapidamente.

REFERÊNCIAS

1. De Oliveira GGC, Boz JRP, Guimarães GRA, Soares FG, Ferreira MDFA. Tuberculose de cabeça e pescoço: relato de casos 2015 a 2018. *Academus Rev Cient da Saúde*. 2019;4(1):03-13.
2. WHO. Tuberculosis global facts 2010/2011. *Cent. Eur. J. Public Health*. 2010, 18, 197.
3. WHO. Global Tuberculosis Report 2017. Available online: http://www.who.int/tb/publications/global_report/en/ (accessed on 1 December 2017)
4. Bao H et al. Tuberculose entre professores em período integral no sudeste da China, 2005–2016. *Rev Int Pesq Amb e Saúde Públ* 2018;15 (9):2024.
5. Brasil. Boletim epidemiológico 2017. Secretaria de Vigilância em Saúde. Ministério da Saúde, 48 (8) (2017). Disponível em <<http://portalms.saude.gov.br/boletins-epidemiologicos>>.
6. Dos Santos DT, Seles Alves L, Moraes Arcoverde MA, Arroyo LH, Zamboni Berra T, Ramos ACV et al. Social risk and its association with tuberculosis mortality in a context of high inequality in South Brazil: A geo-epidemiology analysis. *J Infect Public Health*. 2020;13(8):1148-1155.
7. Ministério da Saúde. (2017). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Brasil Livre da Tuberculose : Plano Nacional pelo Fim da Tuberculose como Problema de Saúde Pública.
8. Jain P, Jain I. Oral Manifestations of Tuberculosis: Step towards Early Diagnosis. *J Clin Diagn Res*. 2014;8(12):18-21.
9. InfoSaúde. Portal de Informações em Saúde do Estado da Paraíba. 2020. Disponível em <<http://portal.saude.pb.gov.br/infoasaudef/mapsau de.php>>.
10. Piller RV. Epidemiologia da tuberculose. *Pulmão RJ*. 2012;21(1):4-9.
11. Monteiro NLS, Luna Neto RT, Tavares NBF, Campos RI. Abandono do tratamento da tuberculose: uma análise epidemiológica dos seus fatores de risco. *Cad Cult Cienc*. 2015;13(2), 90-99.
12. Caliarí SJ, Figueiredo MR. Perfil dos pacientes com tuberculose internados em hospital especializado no Brasil. *Rev Panam Infectol*. 2007;9(4):34-5.
13. Santo LALDA, Santos PCH, Moreira ME. Perfil clínico, epidemiológico e laboratorial dos pacientes com tuberculose em hospital universitário da região do Vale do Paraíba, Estado de São Paulo. *Bol epidemiol paul*. 2009;6(68):14-21.
14. De Jesus BFG, Souza PGO, Silveira MF, Ramos L, Santo E. Perfil epidemiológico da tuberculose na cidade de Montes Claros de 2005 a 2009. *Rev Bras Farm*. 2012;93(1):80-84.
15. Freitas WMTM, Santos CC, Silva MM, Rocha GA. Perfil clínico-epidemiológico de pacientes portadores de tuberculose atendidos em uma unidade municipal de saúde de Belém, Estado do Pará, Brasil. *Rev Pan-Amaz Saude*. 2016;7(2):45-50.
16. Moraes MFV, Correa RGCF, Coutinho NPS, Caldas AJM, Silva TC, Santos KCB et al. Perfil epidemiológico de casos de tuberculose em um município prioritário no Estado do Maranhão. *Rev Pesq Saúde*. 2017;18(3):147-150.
17. Vendramini SHF, Gazetta CE, Netto FC, Cury MR, Meirelles EB, Kuyumjian FG, et al. Tuberculose em município de porte médio do Sudeste do Brasil: indicadores de morbidade e mortalidade, de 1985 a 2003. *J Bras Pneumol*. 2005;31(3):237-43.
18. Teixeira EC, Costa JS. O impacto das condições de vida e da educação sobre a incidência de tuberculose no Brasil. *Rev Economia (UFPR)*. 2011;37(2):106-12.
19. Tupasi TE. Tuberculosis in the urban poor settlements in the Philippines. *Int J Tuberc Lung Dis*. 2000;4(1), 4-11.
20. Brasil. Ministério da Saúde, Secretaria de vigilância em Saúde, Departamento de vigilância epidemiológica. Manual de recomendações para o controle da Tuberculose no Brasil. Brasília: MS; 2011. Disponível em <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_recomendacoes_control e_tuberculose_brasil.pdf>. Acesso em 26 de jul de 2020.
21. Monga S, Malik JN, Jan S, Bahadur S, Jetley S, Kaur H. Clinical study of extrapulmonary head and neck tuberculosis in an urban setting. *Acta Otorhinolaryngol Ita*. 2017;37(6):493.
22. Lima BCCMD. Manifestações bucais de pacientes vivendo com hiv/aids e coinfeção tuberculose: revisão de literatura [Trabalho de conclusão de curso]. Cuiabá: Universidade de Cuiabá; 2018.
23. Oliveira GP, Pinheiro RS, Coeli CM, Codenotti SB, Barreira D. Linkage entre SIM e SINAN para a melhoria da qualidade dos dados do sistema de informação da tuberculose: a experiência nacional. *Cad Saúde Colet*. 2010;18(1):107-11.
24. Vital Júnior AC, da Silva Guedes DR, de Souza MS, de Macedo CA, de Medeiros RO, Alves HB, et al. Avaliação do perfil epidemiológico da tuberculose e a sua coinfeção TB-HIV nos estados da Paraíba e Rio Grande do Norte. *Braz J Dev*. 2020;6(1):441-456.

CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram não haver conflitos de interesse

AUTOR PARA CORRESPONDÊNCIA

Abrahão Alves de Oliveira Filho

Unidade Acadêmica de Ciências Biológicas,
Universidade Federal de Campina Grande,
Avenida Universitária, s/n - Santa Cecília,
58708-110 Patos - PB, Brasil
E-mail: abrahao.farm@gmail.com

Submetido em 19/12/2023

Aceito em 27/02/2024