

Érida Zoé Lustosa Furtado¹
Lígia Maria Cabedo Rodrigues¹
Alessandra Sousa Monteiro²
Anne Karoline Nunes de Oliveira²
Elizyenne Mendes Martins²

**Clinical and epidemiological
profile of tuberculosis patients
diagnosed in a university
hospital**

| Perfil clínico e epidemiológico de pacientes com tuberculose diagnosticados em um hospital universitário

ABSTRACT | Introduction: *Tuberculosis is an infectious disease that represents a serious public health issue, since it affects approximately one third of the world's population. Objective:* Analyzing the clinical and epidemiological profile of patients diagnosed with tuberculosis in a university hospital. **Methods:** *Cross-sectional, retrospective, quantitative study comprising 118 patients diagnosed with tuberculosis from January 2013 to December 2017. Data collection was based on a form encompassing sociodemographic and epidemiological variables, which was elaborated based on the investigation form used by the Information System for Notifiable Diseases. Data were analyzed in SPSS® software. The research was approved by the Research Ethics Committee of the University Hospital of Federal University of Piauí. Results:* There was prevalence of tuberculosis among male patients who had low schooling, brown skin color and who came from other counties in Piauí State. Based on the bivariate analysis, elderly patients with positive sputum smear microscopy, suspected x-ray, positive culture and detectable rapid molecular test were more prone to be diagnosed with the pulmonary form of the disease. **Conclusion:** There was high percentage of patients with pulmonary tuberculosis diagnosed in the hospital service, although both the diagnosis and treatment are available in the primary care. In addition, it was evident that social determinants play a key role in the incidence of tuberculosis cases among lower-income populations.

Keywords | *Tuberculosis; Epidemiology; Public Health; Diagnostics.*

RESUMO | Introdução: A tuberculose é uma doença infectocontagiosa que representa um grave problema de saúde pública, acometendo cerca de um terço da população mundial. **Objetivo:** Analisar o perfil clínico e epidemiológico de pacientes diagnosticados com tuberculose em um hospital universitário. **Métodos:** Trata-se de estudo transversal, retrospectivo, com abordagem quantitativa, realizado com 118 pacientes diagnosticados com tuberculose no período de janeiro de 2013 a dezembro de 2017. Para a coleta de dados, utilizou-se um formulário contendo variáveis sociodemográficas e epidemiológicas, elaborado a partir da ficha de investigação do Sistema de Informação de Agravos de Notificação. Os dados foram analisados no software SPSS®. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário da Universidade Federal do Piauí. **Resultados:** Houve predomínio da tuberculose entre pacientes do sexo masculino, com baixa escolaridade, cor parda e procedentes de outros municípios do Piauí. Na análise bivariada, por sua vez, pacientes idosos, com baciloscopia de escarro positiva, raio x suspeito, cultura positiva e teste rápido molecular detectável tiveram maior chance de diagnóstico da forma pulmonar da doença. **Conclusão:** Identificou-se o elevado percentual de pacientes com tuberculose pulmonar diagnosticados no serviço hospitalar, embora o diagnóstico e tratamento estejam disponíveis na atenção primária. Ademais, ficou evidente que os determinantes sociais são decisivos para a ocorrência de casos de tuberculose entre as populações menos favorecidas.

Palavras-chave | Tuberculose; Epidemiologia; Saúde Pública; Diagnóstico.

¹Hospital Universitário da Universidade Federal do Piauí. Teresina/PI, Brasil.

²Universidade Federal do Piauí. Teresina/PI, Brasil.

INTRODUÇÃO |

A tuberculose (TB) é uma doença que atinge a humanidade há milhares de anos e, mesmo no século XXI, continua representando um grave problema de saúde pública, acometendo cerca de um terço da população mundial¹. Em 2016, 10,4 milhões de pessoas adoeceram de tuberculose no mundo, e cerca de 1,3 milhão de pessoas morreram em decorrência da doença².

A TB integra a Lista Nacional de Doenças e Agravos de Notificação Compulsória, pois o Brasil faz parte do grupo de 22 países que concentram cerca de 82,0% dos casos da doença do planeta³, embora possua diagnóstico e tratamento realizados de forma universal pelo Sistema Único de Saúde (SUS)⁴. Em 2017, foram notificados 69.569 casos novos de tuberculose no país, com coeficiente de incidência de 33,5 casos/100 mil habitantes. A região Nordeste, por sua vez, diagnosticou 17.869 casos da doença com coeficiente de incidência de 31,2 casos/100 mil habitantes, tendo o estado do Piauí notificado 622 casos novos de tuberculose no referido ano com coeficiente de incidência de 19,3 casos/100 mil habitantes⁴.

Com o objetivo de reduzir o coeficiente de incidência e de mortalidade da doença no Brasil, lançou-se em 2017 o Plano Nacional pelo fim da tuberculose como problema de saúde pública, o que exigirá dos diferentes setores envolvidos nas ações de controle da tuberculose no país a busca de estratégias que fortaleçam o acesso à prevenção, ao diagnóstico e ao tratamento da doença⁴.

A susceptibilidade a esse agravo está relacionada aos altos níveis de desigualdades sociais existentes no país. A disseminação é maior em localidades de grande pobreza, nas quais existem condições insalubres de habitação, desnutrição, educação precária e dificuldade de acesso aos serviços de saúde. O alcoolismo, a multirresistência às drogas e outras doenças infecciosas, dentre as quais se destaca a infecção pelo HIV, também aumentam a vulnerabilidade para a tuberculose⁵.

Atualmente, uma pessoa infectada, sem tratamento, pode contaminar entre dez e quinze pessoas anualmente, disseminando a infecção pela comunidade. Assim sendo, o diagnóstico precoce e o tratamento oportuno devem ser realizados pela Atenção Básica por meio da identificação dos sintomáticos respiratórios na comunidade. Contudo, apenas 60,0% dos casos da doença são diagnosticados na Atenção

Primária, que representa a porta de entrada dos usuários ao SUS no país⁶. A demora no diagnóstico e início oportuno do tratamento da tuberculose no sistema básico de saúde pode ocasionar agravamento do quadro e contribuir para o aumento do número de pacientes internados devido à doença e suas complicações⁷.

Neste contexto, o presente estudo tem por objetivo analisar o perfil clínico e epidemiológico de pacientes diagnosticados com tuberculose em um hospital universitário.

MÉTODOS |

Trata-se de estudo transversal, analítico, retrospectivo, com abordagem quantitativa, desenvolvido no Setor de Vigilância em Saúde do Hospital Universitário da Universidade Federal do Piauí (HU-UFPI). A população foi composta por 118 pacientes com tuberculose atendidos nesse serviço, no período de janeiro de 2013 a dezembro de 2017.

Compuseram a amostra os pacientes que atenderam aos seguintes critérios de inclusão: ter sido diagnosticado com tuberculose no referido hospital, a partir da realização de exames laboratoriais confirmatórios para tuberculose (baciloscopia, teste rápido molecular - TRM e cultura) e/ou exames de imagem (raio x de tórax, tomografia computadorizada, ressonância magnética) e/ou histopatológico sugestivo da doença; pacientes sem confirmação da tuberculose por meio de exames, mas que tiveram tratamento empírico indicado pelo pneumologista ou infectologista do referido serviço; ter sido admitido no hospital para tratamento de complicações da tuberculose já em uso da poliquimioterapia; ter sido notificado/investigado para tuberculose nesse serviço. Por sua vez, foram excluídos os pacientes que não se enquadraram nos critérios acima descritos ou cujas fichas de investigação apresentavam os dados de interesse incompletos.

Para a coleta de dados, utilizou-se um formulário contendo variáveis sociodemográficas (idade, sexo, escolaridade, raça, estado de residência, município, zona de procedência) e clínico-epidemiológicas (tipo de entrada, beneficiário de programa, forma, agravos associados e exames realizados), elaborado a partir dos dados presentes na ficha de investigação de tuberculose do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN).

Para a caracterização da população, foi realizado estudo estatístico descritivo analítico da amostra através das frequências absolutas (n) e relativas (%) e medidas de dispersão (média e desvio-padrão). Para verificar se as variáveis envolvidas eram independentes, ou se existia alguma associação entre elas, utilizou-se o Teste Exato de Fisher. Posteriormente, os dados foram tabulados em planilha eletrônica do *Microsoft Office Excel* e analisados no programa *IBM SPSS Statistics* versão 20.0. O nível de significância adotado foi de $\alpha = 0,05$. Para apresentação dos resultados, utilizaram-se tabelas.

O estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário do Piauí (CAAE: 80604817.9.0000.8050) sob parecer nº 2.413.658, onde os dados foram coletados obedecendo aos princípios ético-legais norteadores de pesquisas envolvendo seres humanos, dispostos na Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

RESULTADOS |

A média de idade dos participantes deste estudo foi de 51,1 anos. A maioria era do sexo masculino (64,4%), possuía o ensino fundamental completo ou menos (73,7%) e cor parda (63,6%). Quase 60,0% dos pacientes eram procedentes de outros municípios do Piauí, e cerca de 3/4 eram provenientes da zona urbana (74,6%) (Tabela 1).

Tabela 1 – Caracterização sociodemográfica dos pacientes com tuberculose notificados em um hospital universitário (n=118). Teresina-PI, Brasil, 2013-2017

Variáveis	n	%	Média
Idade			
15 – 19	01	0,8	51,1
20 – 39	35	29,7	
40 – 59	43	36,4	
60 – 64	39	33,1	
Sexo			
Feminino	42	35,6	
Masculino	76	64,4	
Escolaridade			
Não alfabetizado	23	19,5	

Ensino fundamental incompleto/completo	64	54,2
Ensino médio incompleto/completo	26	22
Educação superior incompleta/completa	05	4,2
Raça		
Branca	21	17,8
Preta	21	17,8
Parda	75	63,6
Amarela	01	0,8
Estado de Residência		
Maranhão	09	7,6
Piauí	109	92,4
Município		
Teresina	40	33,9
Outros municípios do Piauí	69	58,5
Municípios do Maranhão	09	7,6
Zona de procedência		
Urbana	88	74,6
Rural	30	25,4

Fonte: Fichas de Investigações de Tuberculose, 2013-2017.

Quanto aos aspectos epidemiológicos, 86,4% dos casos diagnosticados eram casos novos de tuberculose; pouco mais de 2/3 não era beneficiário de programa de transferência de renda do governo; 57,6% tinham a forma pulmonar da doença, 35,6% a extrapulmonar e 6,8% a forma mista (pulmonar e extrapulmonar). Dentre as formas extrapulmonares, a localização mais frequente foi a peritoneal (16,0%), seguida das formas pleural, ganglionar e meningoencefálica (14,0%). Por sua vez, dentre os agravos associados prevalentes, identificou-se o alcoolismo predominando em 20,3% dos casos e o tabagismo (18,6%) (Tabela 2).

Tabela 2 – Caracterização clínica e epidemiológica de pacientes com tuberculose notificados em um hospital universitário (n=118). Teresina-PI, Brasil, 2013-2017

Variáveis	n	%
Tipo de entrada		
Caso novo	102	86,4
Recidiva	07	5,9
Reingresso após abandono	01	0,8

Transferência	05	4,2
Pós-óbito	03	2,5
Beneficiário de programa		
Sim	26	22,0
Não	80	67,8
Ignorado	12	10,2
Forma		
Pulmonar	68	57,6
Extrapulmonar	42	35,6
Pulmonar + Extrapulmonar	08	6,8
Se extrapulmonar		
Pleural	07	14,0
Peritoneal	08	16,0
Ganglionar	07	14,0
Óssea	05	10,0
Miliar	05	10,0
Meningoencefálica	07	14,0
Pericárdica	04	8,0
Outras	07	14,0
Agravos associados		
Aids	05	4,2
Alcoolismo	24	20,3
Diabetes	09	7,6
Doença mental	01	0,8
Uso de drogas ilícitas	05	4,4
Tabagismo	21	18,6
Outras doenças	34	29,1

Fonte: Fichas de Investigações de Tuberculose, 2013-2017.

Em relação aos exames realizados, observou-se que cerca de 1/3 dos pacientes teve resultado de baciloscopia positiva (33,1%), pouco mais de 60,0% apresentaram raio x de tórax suspeito e apenas 4,2% dos pacientes com tuberculose possuíam coinfeção TB/HIV. Menos da metade dos pacientes realizou cultura para tuberculose (44,9%). Aproximadamente 60,0% dos pacientes realizaram teste rápido molecular para tuberculose e, dentre os que fizeram esse exame, 38,4% tiveram resultado detectável (Tabela 3).

Tabela 3 – Caracterização dos exames realizados por pacientes com tuberculose notificados em um hospital universitário (n=118). Teresina-PI, Brasil, 2013-2017

Variáveis	n	%
Baciloscopia de Escarro		
Positiva	39	33,1
Negativa	34	28,8
Não Realizada	25	21,2
Não se aplica	20	16,9
Raio X		
Suspeito	72	61,0
Normal	13	11,0
Outra patologia	07	5,9
Não realizado	26	22,0
HIV		
Positivo	05	4,2
Negativo	98	83,1
Não realizado	15	12,7
Histopatologia		
Baar Positivo	04	3,4
Sugestivo de TB	18	15,3
Não Sugestivo de TB	04	3,4
Em Andamento	01	0,8
Não Realizado	91	77,1
Cultura		
Positivo	09	7,6
Negativo	17	14,4
Em andamento	27	22,9
Não realizado	65	55,1
Teste Molecular Rápido		
Detectável sensível à Rifampicina	42	37,6
Detectável Resistente à Rifampicina	01	0,8
Não Detectável	22	18,6
Inconclusivo	01	0,8
Não Realizado	52	41,1

Fonte: Fichas de Investigações de Tuberculose, 2013-2017.

Tabela 4 – Associação entre as características sociodemográficas de pacientes com tuberculose e a forma da doença. Teresina-PI, Brasil, 2013-2017

Variáveis	Forma						p
	Pulmonar		Extrapulmonar		Pulmonar + Extrapulmonar		
	n	%	n	%	n	%	
Faixa Etária							0,014
15 – 19	01	1,5	-	-	-	-	
20 – 39	16	23,5	15	35,7	04	50,0	
40 – 59	20	29,4	20	47,6	03	37,5	
60 anos ou mais	31	45,6	07	16,7	01	12,5	
Sexo							0,231
Feminino	20	29,4	19	45,2	03	37,5	
Masculino	48	70,6	23	54,8	05	62,5	
Escolaridade							0,604
Não alfabetizado	15	22,1	06	14,3	02	33,3	
Ensino fundamental incompleto/completo	37	54,4	24	57,1	02	33,3	
Ensino médio incompleto/completo	12	17,6	11	26,2	02	33,3	
Educação superior incompleta/completa	4	5,9	01	2,4	-	-	
Raça							1
Branca	12	17,6	8	19,0	01	12,5	
Não branca	56	82,4	34	81,0	07	87,5	
Estado de Residência							0,285
MA	03	4,4	05	11,9	01	12,5	
PI	65	95,6	37	88,1	07	87,5	
Município							0,178
Teresina	26	38,2	10	23,8	04	50,0	
Outros municípios do Piauí	39	57,4	27	64,3	03	37,5	
Municípios do Maranhão	03	4,4	05	11,9	01	12,5	
Zona de procedência							0,525
Urbana	52	76,5	29	69,0	07	87,5	
Rural	16	23,5	13	31,0	01	12,5	

Legenda: p-valor = Teste Exato de Fisher. Fonte: Fichas de Investigações de Tuberculose, 2013-2017.

Os dados da Tabela 4 mostram que houve associação estatística significativa apenas da faixa etária ($p=0,014$) com as formas de tuberculose diagnosticadas.

A Tabela 5, por sua vez, mostra que houve associação estatística significativa entre baciloscopia de escarro ($p<0,001$), raio x ($p<0,001$), cultura ($p<0,017$) e teste rápido molecular ($p<0,039$) com as formas de tuberculose diagnosticadas.

Tabela 5 – Associação entre dados de exames de pacientes com tuberculose e a forma da doença. Teresina-PI, Brasil, 2013-2017

Variáveis	Forma						p
	Pulmonar		Extrapulmonar		Pulmonar + Extrapulmonar		
	n	%	n	%	n	%	
Baciloscopia de Escarro							
Positiva	36	63,2	-	-	03	37,5	0,001
Negativa	21	36,8	08	100,0	05	62,5	
RaioX							
Suspeito	50	96,2	14	56,0	08	100,0	<0,001
Normal	02	3,8	11	44,0	-	-	
HIV							
Positivo	03	5,4	01	2,6	01	12,5	0,342
Negativo	53	94,6	38	97,4	07	87,5	
Histopatologia							
Baar Positivo	02	28,6	01	5,9	01	50,0	0,292
Sugestivo de TB	04	57,1	13	76,5	01	50,0	
Não Sugestivo de TB	01	14,3	03	17,6	-	-	
Cultura							
Positivo	07	53,8	01	8,3	01	100,0	0,017
Negativo	06	46,2	11	91,7	-	-	
Teste Molecular Rápido							
Detectável sensível à Rifampicina	31	73,8	07	38,9	04	80,0	0,039
Detectável Resistente à Rifampicina	-	-	01	5,6			
Não Detectável	11	26,2	10	55,6	01	20,0	

Legenda: p-valor = Teste Exato de Fisher. Fonte: Fichas de Investigações de Tuberculose, 2013-2017.

DISCUSSÃO |

Nesse estudo, observou-se que a maior ocorrência de casos de tuberculose foi entre pacientes com idade acima de 60 anos, do sexo masculino, com baixa escolaridade, de cor parda e procedentes do interior do Piauí.

Os indivíduos economicamente produtivos e os idosos foram os mais atingidos pela tuberculose, dados que reforçam a literatura existente no país. Essa situação gera implicações importantes na sociedade, visto que esse grupo, na maioria das vezes, é o provedor do sustento da família e, devido à debilidade física que pode ser ocasionada pela doença, se encontram impossibilitados de continuar no processo de produção social⁸.

Em estudo realizado sobre o tempo de início dos sintomas e o tratamento de TB, foi identificado que indivíduos com idade superior a 50 anos demoraram mais para buscar atendimento⁹, fato possivelmente relacionado ao mascaramento do quadro de adoecimento por uma condição de coexistência de outras doenças crônicas, tornando a percepção dos sintomas da doença mais complexa com consequente atraso no diagnóstico. Tal condição propicia ao doente ser transmissível por mais tempo, além de demandar, por vezes, a busca por atenção especializada, como o ambiente hospitalar para diagnóstico do quadro de tuberculose.

A predominância de pacientes do sexo masculino também é corroborada pela literatura que considera a tuberculose mais frequente nesse gênero, o que pode ser ocasionado

por fatores sociais, econômicos e culturais. Ademais, os homens apresentam maior inserção no mercado de trabalho, dificultando o acesso aos serviços de saúde, além de culturalmente procurarem menos esse tipo de serviço quando comparados às mulheres. O grupo atingido apresenta também maior prevalência no uso de álcool e uso abusivo de drogas, sendo assim, estão mais susceptíveis ao adoecimento pela tuberculose^{8,9}.

Quanto à raça/cor, houve predomínio de pacientes pardos. As populações de cor parda e preta têm 70,0% mais risco de morrer por tuberculose que as pessoas brancas. Esse acontecimento pode estar relacionado às barreiras encontradas por essa população para acessar os serviços de saúde, dentre as quais se destaca o baixo nível de renda familiar, com piores condições de vida, moradia e trabalho, o que limita suas liberdades individuais e sociais e torna o ambiente precário, deficiente e com maior capacidade de gerar doenças^{10,11}.

Em relação à escolaridade, os resultados obtidos reforçam os achados de outros estudos nos quais a tuberculose, com frequência, relaciona-se à baixa instrução, o que se configura como fator decisivo para o aumento da vulnerabilidade do indivíduo. A baixa escolaridade dos pacientes aumenta a probabilidade de abandono do tratamento, posto que essas pessoas, em geral, possuem menor compreensão e acesso às informações sobre a doença¹².

Parcela significativa dos pacientes diagnosticados com tuberculose era procedente da zona urbana. Tal achado pode ser justificado pela rápida urbanização, grande concentração de pessoas em locais pouco ventilados e más condições sanitárias que favorecerem o risco de exposição à doença¹³. Além disso, acredita-se que a população residente em zona urbana tenha maior facilidade de acesso a atendimento ambulatorial e/ou de internação no Hospital Universitário, possibilitando maior oportunidade de atendimentos especializados, como também a realização de exames confirmatórios da tuberculose pulmonar e/ou extrapulmonar.

As unidades de Atenção Primária à Saúde são, preferencialmente, a porta de acesso de um caso suspeito de tuberculose ao serviço de saúde. Essas unidades possuem papel importante no diagnóstico da doença, tanto por sua proximidade com a população quanto por serem responsáveis pelas ações de promoção da saúde e prevenção de agravos. Porém, devido a entraves encontrados no acesso a esses serviços, a população procura outros meios para conseguir atendimento, tais como serviços privados e distantes do seu domicílio^{7,14}.

O diagnóstico de tuberculose em Hospital Universitário permite inferir a baixa resolutividade da Atenção Básica em diagnosticar e tratar essa doença, principalmente quando os pacientes residem no interior no Estado, uma vez que quase 2/3 dos casos deste estudo eram procedentes de outros municípios.

Percentual significativo dos pacientes dessa análise eram casos novos de tuberculose, com predomínio da forma pulmonar da doença que constitui a mais relevante para a saúde pública, pois é a principal responsável pela manutenção da cadeia de transmissão da doença^{15,16}.

Entretanto, não raramente a tuberculose se manifesta sob diferentes apresentações clínicas, desta forma, outros sinais e sintomas, além da tosse, podem ocorrer e devem ser valorizados na investigação diagnóstica individualizada. A tuberculose extrapulmonar tem sinais e sintomas dependentes dos órgãos e/ou sistemas acometidos. As principais formas diagnosticadas de tuberculose extrapulmonar no Brasil são a pleural, ganglionar periférica, meningoencefálica, miliar, laríngea, pericárdica, óssea, renal, ocular e peritoneal. Sua ocorrência aumenta em pessoas vivendo com HIV/AIDS, especialmente entre aqueles com imunocomprometimento grave¹⁷.

A elevada prevalência da coinfeção tuberculose e HIV no Brasil impõe a importância do diagnóstico da infecção pelo HIV. Assim, desde 1998 é recomendada a oferta do exame de HIV a todos os pacientes com diagnóstico de TB¹⁸. Contudo, 12,7% dos casos de TB notificados no serviço estudado não foram testados para o HIV, embora o hospital seja referência secundária e disponha do exame.

Em 2017, no Brasil, apenas 73,4% dos casos novos de tuberculose foram testados para HIV, e dentre os estados que apresentaram menores percentuais de realização desse teste em seus casos novos destacou-se o Piauí com apenas 55,0% de testagem⁴. Assim, observa-se que embora o teste tenha se tornado amplamente disponível, ainda existem barreiras para sua implementação, dentre as quais se pode destacar a ausência de orientação, baixa adesão por parte dos trabalhadores de saúde quanto à solicitação, falta de kits do HIV e supervisão inadequada por ambos os programas de TB e HIV¹⁹.

Neste estudo, apenas 4,2% dos pacientes que realizaram testagem para HIV tiveram resultado positivo, percentual inferior à média nacional, que é de 9,2% e à encontrada em estudo em que a cobertura do teste do HIV entre pacientes

teve prevalência estimada de 6,3% entre os casos novos de tuberculose²⁰. Ressalta-se que o diagnóstico precoce da coinfeção TB-HIV permite o início oportuno do tratamento antirretroviral, que possui impacto significativo na sobrevivência dos pacientes¹.

Com relação aos agravos associados à tuberculose, os mais frequentes foram alcoolismo, tabagismo e diabetes mellitus. Estudos demonstraram que o uso de álcool altera significativamente a resposta imune, aumentando a suscetibilidade a doenças respiratórias, como a tuberculose²¹. O abuso de álcool influencia não apenas a incidência de tuberculose, mas também sua evolução clínica e seus desfechos, tendo sido associado a taxas mais altas de abandono de tratamento e recaída. De modo semelhante, o tabagismo tem importante impacto no aumento do risco de tuberculose e a ocorrência de desfechos desfavoráveis²².

O diabetes, por sua vez, causa um aumento da suscetibilidade à tuberculose mediante vários mecanismos, incluindo hiperglicemia e insulinopenia celular, que têm efeitos indiretos sobre a função de macrófagos e linfócitos²³.

Neste estudo, pouco mais de 60,0% dos casos apresentaram raio-x de tórax suspeito para TB, corroborando achados da literatura em que mais de 80,0% dos pacientes apresentaram suspeita de tuberculose pelo exame de raio-x²⁴. Esse achado demonstra que esse exame, no caso da forma pulmonar, permite evidenciar infiltrados nos lobos dos pulmões, sugerindo a presença da doença, porém de forma isolada não é suficiente para o diagnóstico de TB. O raio-x de tórax, por sua vez, representa método diagnóstico de grande importância na investigação da tuberculose, e deve ser solicitado para todo paciente com suspeita clínica de tuberculose pulmonar e também para excluir a possibilidade de outras doenças pulmonares¹⁷.

O teste rápido molecular para tuberculose (TRM-TB), por conseguinte, consiste em um teste de amplificação de ácidos nucleicos utilizado para detecção de DNA do *Mycobacterium tuberculosis* e triagem de cepas resistentes à rifampicina. Em 2013, essa ferramenta rápida que apresenta boa sensibilidade e especificidade para o diagnóstico da TB foi implantada no Brasil com a recomendação de ser ofertada para todos os casos suspeitos de tuberculose nos locais com acesso ao TRM-TB^{17,25}.

Diante do exposto e tendo em vista que o município onde foi realizado o estudo foi um dos 92 municípios selecionados para

receber o método molecular na primeira fase de implantação, apenas cerca de 3/5 dos pacientes realizaram o TRM. Esse achado pode se justificar pelo fato de essa nova metodologia ter sido disponibilizada no município apenas no final de 2014, e algumas fichas de investigação de TB captadas para essa pesquisa foram anteriores a essa data, e também devido ao elevado percentual de pacientes com formas extrapulmonares da doença que provavelmente não tiveram amostras coletadas para testagem.

Além das limitações características dos estudos transversais, quando não se podem determinar as relações de causa e efeito do objeto de análise, é importante destacar os poucos registros de notificações de tuberculose que permitissem associações estatísticas significativas das variáveis analisadas, embora tenham sido avaliados todos os casos que se enquadraram nos critérios de inclusão da pesquisa.

CONCLUSÃO |

A partir da identificação e caracterização dos casos de tuberculose diagnosticados em ambiente hospitalar, identificou-se o quanto os determinantes sociais são decisivos para a ocorrência de casos de TB entre as populações menos favorecidas.

Registrou-se a importância do serviço ofertado pelo hospital como referência para o diagnóstico de casos de TB extrapulmonar no Estado, considerando o aparato tecnológico e especializado de recursos materiais e humanos capazes de diagnosticar essa forma da doença. Em contrapartida, o elevado percentual de formas pulmonares diagnosticadas refletiu a baixa resolutividade da atenção básica, entendendo a necessidade de rever melhorias relacionadas à rede de serviços de saúde voltada para a TB, de forma a reduzir essa demanda em serviços hospitalares.

Por sua vez, destacou-se como deficiências o elevado percentual de pacientes que não realizaram testagem para o HIV, além do fato de menos de 2/3 dos pacientes terem realizado o teste rápido molecular para tuberculose e a cultura com teste de sensibilidade, que são exames essenciais para o diagnóstico e testagem da resistência aos principais fármacos utilizados no tratamento da tuberculose e que devem ser ofertados a todos os pacientes com suspeita da doença.

Desse modo, torna-se fundamental capacitar a equipe multidisciplinar quanto à necessidade de ofertar o exame, bem

como orientar os profissionais médicos sobre a importância de solicitar TRM e cultura para todos os pacientes em que seja possível a coleta de amostra para pesquisa de tuberculose, a fim de melhorar a qualidade do diagnóstico da doença realizado nesse serviço.

Acredita-se que o conhecimento das características sociodemográficas e clínico-epidemiológicas são fundamentais para identificar a população em risco de adoecimento pela tuberculose e seus fatores determinantes, o que pode subsidiar os gestores quanto à implementação de estratégias que objetivem melhorar o diagnóstico e reduzir a incidência da doença no Estado.

REFERÊNCIAS |

1. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Brasil livre da tuberculose: plano nacional pelo fim da tuberculose como problema de saúde pública [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2017 [acesso em 26 jul 2018]. Disponível em: URL: http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/brasil_livre_tuberculose_plano_nacional.pdf.
2. Organização Mundial da Saúde. Bending the curve: ending TB (annual report 2017) [Internet]. Geneva: OMS; 2017 [acesso em 08 mar 2018]. Disponível em: URL: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/254762>.
3. Organização Mundial da Saúde. Global tuberculosis: report 2013 [Internet]. [acesso em 20 set 2018]. Disponível em: URL: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/91355/9789241564656_eng.pdf?sequence=1.
4. Ministério da Saúde. Implantação do plano nacional pelo fim da tuberculose como problema de saúde pública no Brasil: primeiros passos rumo ao alcance das metas. Boletim Epidemiológico [Internet]. 2018 [acesso em 26 jul 2018]; 49(11):1-18. Disponível em: URL: <http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2018/marco/26/2018-009.pdf>.
5. Chaves J, Tomilin BA, Brun D, Fuhr LG, Ourique F, Pilletti K, et al. Perfil dos pacientes com tuberculose que foram atendidos em uma unidade de referência do município de Santa Cruz do Sul – RS no período de 2009 a 2013. J Health Biol Sci [Internet]. 2017 [acesso em 26 jul 2018]; 5(1):31-6. Disponível em: URL: <http://dx.doi.org/10.12662/2317-3076jhbs.v5i1.902.p31-36.2017>.
6. Santos MCS, Andrade RPS, Macedo SM, Andrade ASS, Villa TCS, Pinto ESG. Organização da atenção primária para diagnóstico e tratamento da tuberculose. Cogitare Enferm [Internet] 2017 [acesso em 26 jul 2018]; (22)2:e48151. Disponível em: URL: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v22i2.48151>.
7. Vieira AN, Lima DWC, Souza JB, Leite ACQB, Medeiros CPP, Fonseca HÁ. Acesso ao diagnóstico da tuberculose na atenção primária à saúde. Rev APS [Internet]. 2017 [acesso em 26 jun 2018]; 20(3):323-30. Disponível em: URL: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/aps/article/view/15547>.
8. Andrade HS, Amaral JL, Fonseca DF, Oliveira VC, Gontijos TL, Guimarães EAA. Características clínico-epidemiológicas de casos novos de tuberculose. Rev Enferm UFPE on line [Internet]. 2016 [acesso em 26 jul 2018]; 10(7):2528-36. Disponível em: URL: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/viewFile/11311/12988>.
9. Maior ML, Guerra RL, Cezar MC, Golub JE, Conde MB. Tempo entre o início dos sintomas e o tratamento de tuberculose pulmonar em um município com elevada incidência da doença. J Bras Pneumol [Internet]. 2012 [acesso em 26 jul 2018]; 38(2):202-9. Disponível em: URL: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-37132012000200009.
10. Pereira JC, Silva MR, Costa RR, Guimarães MDC, Leite ICG. Perfil e seguimento dos pacientes com tuberculose em município prioritário no Brasil. Rev Saúde Pública [Internet] 2015 [acesso em 26 jul 2018]; 49(6):1-12. Disponível em: URL: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102015000100205.
11. Ministério da Saúde. Detectar, tratar e curar: desafios e estratégias brasileiras frente à tuberculose. Boletim Epidemiológico. 2015 [acesso em 26 jul 2018]; 46(9):1-19. Disponível em: URL: <http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2015/marco/25/Boletim-tuberculose-2015.pdf>.
12. Barros PG, Pinto ML, Silva TC, Silva EL, Figueiredo TMRM. Perfil Epidemiológico dos casos de Tuberculose Extrapulmonar em um município do estado da Paraíba, 2001 - 2010. Cad Saúde Colet [Internet]. 2014 [acesso em 26 jul 2018]; 22(4):343-50. Disponível em: URL: <http://dx.doi.org/10.1590/1414-462X201400040007>.
13. Pereira AGL, Medronho RA, Escosteguy CC, Valencia LIO, Magalhães MAFM. Distribuição espacial e contexto

socioeconômico da tuberculose, Rio de Janeiro, Brasil. *Rev Saúde Pública* [Internet]. 2015 [acesso em 05 out 2018]; 49:1-9. Disponível em: URL: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-8910.2015049005470>.

14. Reis SP, Harter J, Lima LM, Vieira DA, Palha PF, Gonzales RIC. Aspectos geográficos e organizacionais dos serviços de atenção primária à saúde na detecção de casos de tuberculose em Pelotas, Rio Grande do Sul, 2012. *Epidemiol Serv Saude* [Internet]. 2017 [acesso em 26 jul 2018]; 26(1):141-8. Disponível em: URL: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2237-96222017000100141.

15. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Guia de vigilância em saúde [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2016 [acesso em 25 jul 2018]. Disponível em: URL: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_saude_1ed_atual.pdf.

16. 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* [Internet]. 2016 [acesso em 26 jul 2018]; 7(2):45-50. Disponível em: URL: http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2176-62232016000200045.

17. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Manual de recomendações para o controle da tuberculose no Brasil. Brasília: Ministério da Saúde; 2018.

18. Brasil. Ministério da Saúde. Coinfecção TB-HIV no Brasil: panorama epidemiológico e atividades colaborativas. Brasília: Ministério da Saúde; 2017;

19. Programa Conjunto das Nações Unidas sobre HIV/AIDS. The gap report [Internet]. Genebra: ONU; 2014 [acesso em 15 out 2017]. Disponível em: URL: http://files.unaids.org/en/media/unaids/contentassets/documents/unaidspublication/2014/UNAIDS_Gap_report_en.pdf.

20. Trinh QM, Nguyen HL, Nguyen VN, Nguyen TV, Sintchenko V, Marais BJ. Tuberculosis and HIV co-infection: focus on the Asia-Pacific region. *Int J Infect Dis* [Internet]. 2015 [acesso em 26 jul 2018]; 32:170-8. Disponível em: URL: <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2014.11.023>.

21. Molina PE, Happel KI, Zhang P, Kolls JK, Nelson S. Focus on: alcohol and the immune system. *Alcohol Res*

Health [Internet]. 2010 [acesso em 25 jul 2018]; 33(1-2):97-108. Disponível em: URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23579940>.

22. Jabukowiak WM, Bogorodskaya EM, Borisov SE, Danilova ID, Kourbatova EV. Risk factors associated with default among new pulmonar TB patients and social support in six Russian regions. *Int J Tuberc Lung Dis* [Internet]. 2007 [acesso em 25 jul 2018]; 11(1):46-53. Disponível em: URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17217129>.

23. Workneh MH, Bejune GA, Wimer SA. Prevalence and associated factors of tuberculosis and diabetes mellitus comorbidity: a systematic review. *PLoS One* [Internet]. 2017 [acesso em 25 jul 2018]; 12(4):e0175925. Disponível em: URL: <http://doi.org/10.1371/journal.pone.0175925>.

24. Chaves EC, Carneiro ICRS, Santos MIPO, Sarges NA, Neves EOS. Aspectos epidemiológicos, clínicos e evolutivos da tuberculose em idosos de um hospital universitário em Belém, Pará. *Rev Bras Geriatr Gerontol* [Internet]. 2017 [acesso em 26 jul 2018]; 20(1):47-58. Disponível em: URL: <http://dx.doi.org/10.1590/1981-22562017020.160069>.

25. Maynard SL, Larke N, Peters JA, Lawn SD. Diagnostic accuracy of the Xpert MTB/RIF assay for extrapulmonary and pulmonary tuberculosis when testing non-respiratory samples: a systematic review. *BMC Infect Dis* [Internet]. 2014 [acesso em 2018 Jul 26]; 14(709):1-15. Disponível em: URL: <https://europepmc.org/abstract/med/25599808>.

Correspondência para/ Reprint request to:

Lígia Maria Cabedo Rodrigues

Rua Adão Medeiros Soares, 405, apto. 403, bloco 03

Condomínio Jardins Residence Club 1,

Novo Horizonte, Teresina/PI, Brasil

CEP: 64078-650

E-mail: ligiacabedo@yahoo.com.br

Recebido em: 31/08/2019

Aceito em: 18/11/2019