

TUBERCULOSE NO MUNICÍPIO DE IMPERATRIZ - MA: ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS

TUBERCULOSIS IN THE MUNICIPALITY OF IMPERATRIZ - MA: CLINICAL AND EPIDEMIOLOGICAL ASPECTS

Dennis Gonçalves Novais **1**
Karen Yasmim Dias Pereira **2**
Orcélia Pereira Sales **3**
Clelson Gomes da Silva Pessoa

Resumo: A tuberculose é uma doença infectocontagiosa, provocada pelo *Mycobacterium tuberculosis*, e afeta normalmente os pulmões, mas ainda assim pode acometer outros órgãos do corpo humano. Este estudo buscou caracterizar, clínica e epidemiologicamente, os casos de tuberculose notificados no SINAN do município de Imperatriz – MA, entre os anos de 2011 a 2020. Caracteriza-se como um estudo documental, descritivo, de abordagem quantitativa, com base nos casos novos de tuberculose notificados em Imperatriz – MA. No período estudado foram notificados 769 casos da doença, sendo que destes, 487 casos (63,33%) acometeram sujeitos, sexo masculino, de raça/cor parda 61,51% (n=473) e na faixa etária de 20 a 49 anos 54,75% (n=421). Segundo os resultados, conclui-se que, nos anos analisados, houve uma incidência significativa nas taxas de tuberculose em indivíduos do sexo masculino na raça/cor parda, faixa etária de 20 a 49 anos e com baixa escolaridade e residentes na zona urbana.

Palavras-chave: Tuberculose. Fatores Determinantes. Aspectos Clínicos. Incidência.

Abstract: Tuberculosis is an infectious disease, caused by *Mycobacterium tuberculosis*, and normally affects the lungs, but it can still affect other organs of the human body. This study sought to characterize, clinically and epidemiologically, the cases of tuberculosis reported on the SINAN in the municipality of Imperatriz - MA, between the years 2011 to 2020. It is characterized as a documental, descriptive study, with a quantitative approach, based on new cases of tuberculosis notified in Imperatriz - MA. During the study period, 769 cases of the disease were reported, of which 487 cases (63.33%) affected male subjects, 61.51% of brown race/color (n=473) and aged between 20 and 49 years 54.75% (n=421). According to the results, it is concluded that, in the years analyzed, there was a significant incidence in the rates of tuberculosis in male individuals of the brown race/color, aged 20 to 49 years, with low education and residing in the urban area.

Keywords: Tuberculosis. Determinant Factors. Clinical Aspects. Incidence.

- 1** Doutorando em Medicina Tropical e Saúde Pública (UFG), Mestre em Saúde Pública nos Trópicos (UFT). Docente do curso de Enfermagem da Unitins e do curso de Medicina da UEMASUL. Lattes: <https://lattes.cnpq.br/7678636834544607>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0427-8769>. E-mail: dennis.gn@unitins.br
- 2** Graduada em Enfermagem (UNITINS). Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9236231436531448>. ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-2742-1833>. E-mail: yasmimdias@unitins.br
- 3** Doutoranda em Ciências da Saúde (UnB), Mestre em Ciência e Saúde (UFT). Bolsista da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0094729491304600>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9401-3085>. E-mail: orceliasales@gmail.com
- 4** Mestre em Ciências da Saúde (UFT). Docente do curso de Medicina da Faculdade de Medicina de Açailândia (FAMEAC/IDOMED). Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4114439092578874>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0344-0506>. E-mail: clelsonpessoa@hotmail.com

Introdução

A tuberculose (TB) é uma doença infectocontagiosa, provocada pela bactéria *Mycobacterium tuberculosis*, chamada também de bacilo de Koch. A doença afeta normalmente os pulmões, mas ainda assim pode acometer outros órgãos do corpo humano. A doença é disseminada através das vias aéreas, e por meio de gotículas que são liberadas durante espirros, tosse e fala da pessoa contaminada (BRASIL, 2021).

Segundo a Organização Mundial da Saúde – OMS (2021) a doença afeta de forma mais acentuada os adultos, mas todas as faixas etárias podem ser contaminadas, acometendo principalmente populações de países em desenvolvimento como o Brasil. Apesar de sua elevada incidência, a tuberculose tem cura e o tratamento é disponibilizado pelo Sistema Único de Saúde (SUS) (BRASIL, 2019).

No Brasil estima-se que cerca de 70 mil novos casos sejam notificados anualmente, dentre os quais 4,5 mil evoluem para óbito. O país faz parte de uma lista criada pela OMS que avalia os impactos da doença nas populações, figurando na 20ª posição quanto à carga da doença (TB) e na 19ª colocação em relação à coinfeção TB-HIV. O estado do Maranhão notificou nos últimos 10 anos (2012-2021) cerca de 24.762 casos da doença, o que reforça a importância de pesquisas dentro do estado (BRASIL, 2021).

Imperatriz, localizada no Sul do estado do Maranhão é reconhecidamente um município de elevada incidência da doença, e com o objetivo proporcionar um melhor entendimento do comportamento da tuberculose nesta realidade, este estudo mostra-se imperativo, visto que seus resultados poderão despertar reflexões nos profissionais e gestores de saúde locais, e também fornecer subsídios para que as equipes da Atenção Primária à Saúde (APS) intensifiquem suas ações educativas, contribuindo assim para a melhoria das ações de saúde em relação aos pacientes diagnosticados com tuberculose.

Estudos como o aqui propostos poderão fomentar ações de saúde em nível local e estadual, com vistas a subsidiar ações dos serviços de saúde voltadas ao controle e redução dos indicadores da doença pela caracterização do perfil clínico-epidemiológico da doença, facilitando assim a ampliação do diagnóstico precoce, diminuindo as repercussões da doença sobre essa população, assim produzindo conhecimento e o direcionamento das ações de saúde de modo mais específico aos indivíduos mais vulneráveis, levando ao desenvolvimento de estratégias para melhorar os índices da doença.

Com esse intuito, o presente estudo teve por objetivo a caracterização clínica e epidemiológica, dos casos de tuberculose notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) do município de Imperatriz – MA, entre os anos de 2011 a 2020.

Metodologia

Esta pesquisa se caracterizou como um estudo documental, descritivo, de abordagem quantitativa, com base nos casos novos de tuberculose notificados pela Vigilância Epidemiológica do município de Imperatriz – MA, notificados entre os anos de 2011 e 2020.

A pesquisa foi realizada no município de Imperatriz – MA, que está localizado na região oeste do estado do Maranhão, às margens do rio Tocantins. O município possui uma extensão territorial de 1.369,039 km², uma população estimada de 259.980 habitantes para o ano de 2021, e um Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de 0,731 (IBGE, 2023).

Os dados secundários provenientes das fichas de notificação foram coletados entre os meses de dezembro de 2022 a fevereiro de 2023, junto à Vigilância Epidemiológica do município, sendo analisados os casos de tuberculose notificados através do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), entre 01 de janeiro de 2011 a 31 de dezembro de 2020.

A população alvo do estudo foram todos os casos de tuberculose notificados no município de Imperatriz, conforme o período delimitado para análise, sendo incluídas na amostra as fichas de notificação do SINAN dos casos notificados em qualquer faixa etária, em ambos os sexos, de pacientes residentes no município no período da notificação, mesmo aquelas que apresentavam

alguma informação incompleta, desde que a análise não comprometesse a análise das variáveis alvo do estudo. Foram excluídas as fichas de notificação de usuários que não residiam no município na data da notificação, que ingressaram no sistema como recidivas (reinfecções) ou que saíram do sistema por erro de diagnóstico.

Após a aprovação desta pesquisa pelo CEP/UNITINS, os pesquisadores se reuniram com os gestores da Vigilância Epidemiológica do Município de Imperatriz - MA, definindo a operacionalização da coleta de dados das fichas de notificação no sistema do SINAN, para que a coleta não implicasse em prejuízos aos serviços de saúde do município, ocorrendo em dias e horários agendados com os gestores locais.

Os dados das fichas de notificação foram disponibilizados em formato de planilhas do programa Microsoft Office Excel® 2019, pela equipe técnica do setor responsável pela epidemiologia da tuberculose na Vigilância Epidemiológica de Imperatriz. Por se tratar de uma pesquisa em base de dados secundários, os pesquisadores não tiveram contato direto com os participantes do estudo, haja vista que nenhuma dessas fichas analisadas eram de sujeitos que ainda se encontram em tratamento. Porém, mesmo assim, os pesquisadores tomaram todas as medidas necessárias para que nenhum dos participantes tivessem seus dados expostos ou identificados, conforme recomenda a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, que versa sobre as pesquisas que envolvam seres humanos.

Para esse fim, durante o tratamento dos dados coletados, os pesquisadores suprimiram os nomes dos participantes das planilhas de dados, sendo estes identificados como um numeral (1 a 769), tendo como referência a ordem cronológica de suas notificações por ano, com intuito de dificultar a identificação dos mesmos, sendo estes dados transcritos para banco de dados próprio criado pela equipe de pesquisa, no programa *Microsoft Excel*® 2019, sendo os testes realizados no programa *IBM Statistical Package for Social Science*® (SPSS®), versão 24.0.

O estudo foi realizado após aprovação pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da Universidade Estadual do Tocantins – UNITINS, sob parecer substanciado n.º 5.902.056.

Resultados e discussão

Entre os anos de 2011 e 2020, foram notificados 769 casos de Tuberculose (TB) no município de Imperatriz, Maranhão, segundo os dados da Vigilância em Saúde do Município. Dentre os anos estudados, o número de casos de TB entre sujeitos do sexo masculino foi de 487 casos (63,33%), sendo superior àquela encontrada entre as mulheres no mesmo período. Observou-se também uma maior proporção de casos de TB entre indivíduos que se autodeclararam pardos no momento do diagnóstico, representando 61,51% (n=473) do total de casos notificados, bem como de indivíduos na faixa etária entre 20 a 49 anos, representando um percentual de 54,75% (n=421) de casos notificados nessa faixa etária durante o período estudado.

Quando analisada a variável escolaridade, percebeu-se que indivíduos que possuíam até o ensino fundamental completo com percentual de 354 (46,03%) apresentaram maior risco de adoecimento por tuberculose. Os indivíduos que residem na zona urbana são a maioria na variável da zona de residência, inferindo um total de 746 (97,01%) casos notificados na zona urbana do município de Imperatriz. Aqueles que se autodeclararam não beneficiários de algum tipo de programa de transferência de renda do governo, seja em esfera federal, estadual ou municipal, representaram a maioria da amostra estudada, 59,17% (n= 455).

Conforme observado nos resultados do presente estudo, observou-se um maior risco de adoecimento por tuberculose em sujeitos do sexo masculino, com faixa etária entre 20 a 49 anos. Resultados semelhantes foram observados em outros estudos, como os achados do estudo de Pereira *et al.* (2022), em estudo que avaliou as características epidemiológicas da tuberculose no estado de Santa Catarina, onde observou um maior percentual de casos de TB em sujeitos do sexo masculino (68,5%), com faixa etária de 20 a 49 anos (70,3%), o que reforça que a doença acomete esta população de modo semelhante, mesmo em regiões distintas do país.

Comprovando os achados descritos neste estudo, o estudo de Lima *et al.* (2023), realizado no estado do Piauí, constatou que houve uma maior prevalência de casos de TB em pacientes do

sexo masculino, correspondendo a 65,2% do total de casos notificados no período, e que estes apresentavam uma faixa etária de 20 e 39 anos de idade (35,5%). Assemelhando-se à presente pesquisa, o estudo de Oliveira *et al.* (2023), no município de Macapá, relatou que dos 886 casos de tuberculose descritos no estudo, 563 (63,5%) acometeram sujeitos do sexo masculino, e que estes, em sua maioria, encontravam-se na faixa etária de 20 a 39 anos, representando 48,5% (430) do total de casos encontrados nessa população da região nordeste.

Os achados do estudo em relação à variável sexo, inferem que os sujeitos acometidos pela doença, na realidade estudada, apresentam um maior risco de infecção devido à baixa procura espontânea aos serviços de saúde, e por demonstrarem uma menor preocupação com o autocuidado, associada principalmente pelas atividades ocupacionais e à falta de conhecimento sobre a doença.

A análise de estudos recentes, demonstra que dentre os casos notificados de tuberculose, a maioria destes acomete sujeitos que se autodeclararam pardos. Em estudo realizado por Lima *et al.* (2023) cerca de 2.848 casos (70%) acometeram indivíduos autodeclarados pardos. Outro achado relevante diz respeito à variável escolaridade e sua influência no risco de adoecimento por TB, tem-se observado que indivíduos com baixa escolaridade, principalmente aqueles que cursaram até o ensino fundamental incompleto, apresentam maior risco de infecção pelo Bacilo de Koch (BK), conforme demonstrado no estudo feito por Pereira *et al.* (2022), onde os autores verificaram que indivíduos com ensino fundamental incompleto eram os que mais adoecem pela doença, representando 40,0% do total de casos.

Segundo os dados do estudo de Silva Júnior *et al.* (2023) no município de Teresina, Estado do Piauí, os indivíduos que residiam na área da zona urbana foi a população mais afetada por tuberculose no período estudado, correspondendo a 44,75% (n=1.759) dos casos diagnosticados, o que reforça o caráter urbano da doença, correlacionando sua ocorrência a fatores ambientais. Leal *et al.* (2020), que analisaram os casos de TB de 2019 no município de Teresina, observaram um elevado número de casos registrados em pacientes residentes na zona urbana, que correspondeu a 85,51% (n= 3.866) do total de casos de TB, reforçando que a doença se manifesta mais comumente nos centros urbanos, associados principalmente às condições de moradia, acesso aos serviços públicos de saneamento e de saúde.

De acordo com essa análise, observa-se que a urbanização se mostra como uma variável importante para o risco de adoecimento por tuberculose no município de Imperatriz, dado ao fato que a tuberculose por ser uma doença de fácil transmissão, acaba por se disseminar mais facilmente nos aglomerados urbanos, aumentando assim a endemicidade da doença.

Em estudo realizado por Carmo *et al.* (2020), verificou-se que dos 210 casos notificados por TB, apenas 16 (7,6%) eram beneficiários de algum programa de transferência de renda do governo, o que corrobora com os achados de Freitas *et al.* (2022), que tiveram em sua amostra um maior número de sujeitos que não recebiam benefícios dos programas do governo (40,21%), o que reforça que tal variável influencia no risco de acometimento por TB, uma vez que influencia nos demais aspectos sociodemográficos de uma população, se refletindo nas variáveis escolaridade, renda e acesso aos serviços de saúde, se desenhando um importante fator de risco ao adoecimento pela doença.

Tabela 1. Distribuição de frequência das características sociodemográficas dos casos de Tuberculose notificados em Imperatriz, Brasil, entre os anos de 2011 e 2020

	Total (769)		(Continua)
	N	%	
Sexo			
Masculino	487	63,33	
Feminino	282	36,67	
Faixa Etária			
0 a 4 anos	14	1,82	
5 a 9 anos	3	0,39	

10 a 14 anos	15	1,95
15 a 19 anos	42	5,46
20 a 34 anos	230	29,91
35 a 49 anos	191	24,84
50 a 64 anos	164	21,33
65 a 79 anos	86	11,18
>80 anos	24	3,12
Raça / Cor		
Amarela	16	2,08
Branca	171	22,24
Ignorado	10	1,30
Indígena	3	0,39
Parda	473	61,51
Preta	96	12,48

	Total (769)	
	(Conclusão)	
	N	%
Escolaridade		
Analfabeto	68	8,84
Ens. Fundamental	286	37,19
Ens. Médio	177	23,02
Ens. Superior	57	7,41
Ignorado	165	21,46
Não se aplica	16	2,08
Zona de residência		
Ignorado	10	1,30
Periurbana	1	0,13
Rural	12	1,56
Urbana	746	97,01
Benefício social do governo		
Sim	72	9,36
Não	455	59,17
Ignorado	242	31,47

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Os dados referentes à forma clínica da TB estão descritos na tabela 2, sendo possível observar que foram apresentadas duas formas da doença e a sua associação. Os casos de tuberculose classificados como do tipo pulmonar foram os que apresentaram a maior frequência, representando 87% (669) dos casos notificados, tendo as formas clínicas extrapulmonar e ambas as formas clínicas (pulmonar e extrapulmonar) representado 10,92% e 2,08% do total de casos notificados no município de Imperatriz, respectivamente.

Ao analisarmos a forma clínica extrapulmonar, observou-se que esta informação se apresentava ignorada ou suprimida na maioria (87%) das fichas de notificação analisadas no estudo,

o que se configura como um importante problema operacional dos serviços de saúde do município, pois o planejamento das ações de saúde tem como principal componente a informação, a qual deve ser fidedigna. Uma vez que os dados provenientes das fichas estão incompletos, as informações geradas a partir deles não poderão ser utilizadas pelos gestores na formulação e avaliação das ações de combate e prevenção da tuberculose.

A forma pleural (5,46%), a ganglionar periférica (2,99%) e a miliar (1,30), foram as formas clínicas de maior relevância epidemiológica relatadas como achados do presente estudo. Foi observado na literatura que a forma pulmonar da doença é a mais prevalente no país, o que também foi observado nos achados do presente estudo. Em estudo realizado por Soares (2022), realizado em uma unidade básica de saúde em Natal, Capital do Rio Grande do Norte, a principal forma registrada foi a tuberculose pulmonar (83,9%), em seguida da forma extrapulmonar (12,9%) e ambas (3,2%).

Lima *et al.* (2023) analisaram 4.053 casos notificados de tuberculose, onde a forma clínica mais prevalente foi a pulmonar, que correspondeu a 83% (n= 3.352) do total de casos notificados no período de estudo, seguida pelas formas extrapulmonar 14% (n= 586) dos casos, e pulmonar e extrapulmonar juntas 3% (n= 115) indivíduos notificados. No período analisado na pesquisa de Silva Junior *et al.* (2023), em Teresina, no estado de Piauí, a forma pulmonar teve maior prevalência, com 2.974 (75,67%) casos. No estudo de Martins *et al.* (2021), com cerca de 10.265 casos confirmados de tuberculose, a forma clínica pulmonar foi a que se apresentou mais incidente, representando 89,70% dos casos, seguido pela forma extrapulmonar com 961 (9,36%) casos e a pulmonar/extrapulmonar com apenas 91 (0,89%) casos. Os achados dos estudos analisados em relação à forma clínica da doença já eram previstos devido que o pulmão é a porta de entrada para o vírus da Tuberculose. Segundo o Ministério da Saúde (2022), a forma pulmonar da Tuberculose, além de ser mais frequente, é também a mais relevante para a saúde pública, pois é dessa forma, especialmente a bacilífera, a responsável pela manutenção da cadeia de transmissão da doença. Em decorrência também dos estudos analisados, a forma pleural é a mais frequente da tuberculose extrapulmonar por se considerar a mais comum da doença.

Tabela 2. Distribuição de frequência das características clínicas dos casos de Tuberculose notificados em Imperatriz, Brasil, entre os anos de 2011 e 2020

	Total (769)	
	N	%
Forma Clínica		
Extrapulmonar	84	10,92
Pulmonar	669	87,00
Pulmonar + Extrapulmonar	16	2,08
Se extrapulmonar		
Cutânea	5	0,65
Ganglionar periférica	23	2,99
Geniturinária	3	0,39
Ignorado	669	87,00
Laríngea	2	0,26
Meningoencefálico	2	0,26
Miliar	10	1,30
Óssea	4	0,52
Outro	9	1,17
Pleural	42	5,46

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

No Gráfico 1, apresenta a frequência de indivíduos coinfectados por TB-HIV, entre os anos de 2011 a 2020, sendo possível inferir que apenas 6,12% dos indivíduos notificados foram

diagnosticados positivamente para o HIV. O estudo realizado por Dotti, Cruciol e Lima (2018), no estado de Paraná, observou-se que das 1.515 (91,2%) fichas de notificação analisadas que continham informações sobre esta variável, cerca de 177 (11,6%) testaram positivo para o HIV, o que corrobora com os resultados do presente estudo, revelando um elevado risco de coinfeção por HIV entre os pacientes diagnosticados com tuberculose.

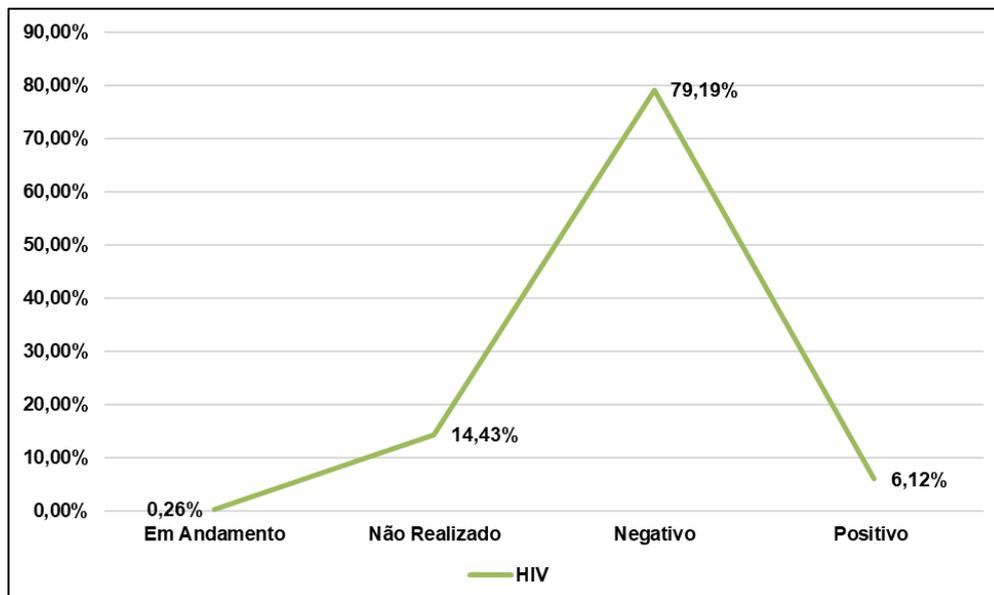
Na pesquisa de Lima *et al.* (2022), a maioria dos indivíduos apresentaram diagnóstico negativo para o HIV, representando 75% dos 4.053 casos notificados, sendo que 8% dos casos analisados no período testaram positivo para o HIV. Assemelhando-se também aos resultados do presente estudo, Martins *et al.* (2021) observaram uma frequência de casos negativos de 8.108 (78,99%), tendo 927 (9,03%) dos sujeitos estudados se coinfectado.

O estudo de Barreira (2018) relata que, a integração dos serviços, especialmente os de HIV, precisa ser priorizada, pois um terço das mortes relacionadas ao HIV são decorrentes de TB, além de que a notificação correta garante um melhor planejamento para o controle da doença, além de se configurar como uma excelente medida de assistência para o paciente. Ademais, consoante a discussão dos estudos analisados, a diminuição de indivíduos infectados por HIV, demonstra que houve um avanço no controle da doença em pacientes coinfectados.

Segundo o Ministério da Saúde (2019), é indispensável o diagnóstico precoce de infecção pelo HIV em indivíduos com tuberculose, pois a doença representa um importante impacto no curso clínico da doença, sendo priorizado a realização da testagem de HIV e devendo ser disponibilizado, o mais cedo possível, a toda pessoa com diagnóstico estabelecido de TB.

O estudo de Baldan, Ferraudo e Andrade (2017) discute que, os serviços de atendimento à TB e ao HIV, assim como a capacitação dos profissionais de saúde pelo preenchimento das fichas de notificação do Sinan são imprescindíveis para um melhor acompanhamento da situação de saúde das populações acometidas pela doença, melhorando assim as ações de prevenção e controle da tuberculose.

Gráfico 1. Frequência dos casos confirmados por coinfeção TB-HIV notificados em Imperatriz, Brasil, entre os anos de 2011 e 2020



Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Tabela 3 . Distribuição de frequência das características clínicas dos casos de Tuberculose notificados em Imperatriz, Brasil, entre os anos de 2011 e 2020

	Total (769) (Continua)	
	N	%
Histopatologia		
Baar Positivo	45	5,85
Em andamento	11	1,43
Não realizado	670	87,13
Não sugestivo a TB	3	0,39
Sugestivo de TB	39	5,07
Baciloscopia de Escarro		
Não Realizado	169	21,98
Não se aplica	15	1,95
Negativa	196	25,49
Positiva	389	50,58
Teste Molecular rápido TB		
Detectável sensível à Rifampicina	4	0,52
Ignorado	238	30,95
Inconclusivo	2	0,26
Não realizado	525	68,27
Teste de sensibilidade		
Em andamento	5	0,65
Ignorado	462	60,08
Não realizado	295	38,36
Resistente à Isoniazida e Rifampicina	2	0,26
Resistente a outras drogas de 1ª linha	2	0,26
Sensível	3	0,39

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Os dados clínicos na Tabela 3, apresentam o quantitativo histopatológico da Tuberculose, no que se refere aos aspectos clínicos, onde os indivíduos tiveram resultados clínicos da doença na sua maioria não realizada, com percentual de 670 (87,13%) casos, e 39 (5,07%) sugestivo de TB e bacilos álcool-ácido resistentes (BAAR) positivo com 45 (5,85%) de casos.

A proporção de pacientes com resultados de Baciloscopia do escarro onde apresenta 389 (50,58%) de resultado positivo e 25,49% negativo, porém, viu-se um índice de pacientes um pouco superior que não realizaram esse exame com cerca de 21,98%. Essa relação se dá presente ao estudo de Soares (2022), onde foram notificados 22,6% positivo e 22,6% negativo, entretanto, o índice de pacientes sem a realização do exame é cerca de 54,8%, pouco mais da metade. Da mesma forma, Oliveira *et al.* (2023) verificaram que os exames realizados nos pacientes da amostra, teve o teste de baciloscopia do escarro sendo positivo em 337 (38%) dos casos, e negativo em 102 (11,5%) e os não realizados com índice de 398 (44,9%). Segundo o Ministério da Saúde (2019) a baciloscopia do escarro, desde que seja executada corretamente, ela permite detectar de 60% a 80% dos casos de TB pulmonar em adultos, epidemiologicamente e um ponto importante já que os casos com

baciloscopia positiva são os maiores responsáveis pela manutenção da cadeia de transmissão.

Dando continuidade aos aspectos clínicos, o teste rápido molecular da tuberculose mostrou que 525 (68,27%) dos pacientes não realizaram o exame e 238 (30,95%) foram ignorados, e apenas

0,52% dos pacientes apresentaram sensibilidade à Rifampicina e tiveram resultados inconclusivos 0,26%.

Conforme Soares (2022), o percentual de pacientes que realizaram o teste rápido molecular, se deu com 73,3% de teste não realizado, sendo 20% amostra positiva e 6,7% dos casos avaliados obtiveram resultado não detectável para tuberculose. Posteriormente, segundo o estudo de Oliveira *et al.* (2023), no município de Macapá, estado do Amapá, o teste molecular rápido mostrou um percentual de 375 (42,3%) são pacientes que apresentam sensibilidade detectável à Rifampicina, 11 (1,2%) são resistentes à Rifampicina, 40 (4,5%) não foram detectados e 9 (1%) tiveram resultado inconclusivo.

No estudo de Candioto *et al.* (2022) feito em um hospital de Belo Horizonte, Minas Gerais, constatou-se que no final da análise o teste de TRM-TB possuía uma precisão de 94% e já há baciloscopia em apenas 86%. O que significa que o teste rápido molecular para tuberculose é capaz de indicar melhor os pacientes que são verdadeiros positivos e verdadeiros negativos do que comparado a baciloscopia.

Em relação ao teste de sensibilidade, observa-se um percentual de testes ignorados de 462 (60,08%), e, 295 (38,36%) não realizados. No estudo de Soares (2022) faz uma referência ao elevado percentual de teste de sensibilidade não realizados com 93,3% dos casos, contudo, segundo o mesmo não se sabe ao certo o real motivo para a não solicitação do exame, uma vez que é recomendado pelo ministério da saúde a realização do teste, pois é necessário para saber se há resistência da *Mycobacterium Tuberculosis* aos antibióticos.

Considerações finais

Esta pesquisa permitiu uma melhor análise do perfil epidemiológico dos pacientes com tuberculose na cidade de Imperatriz - MA, em um período de dez anos (2011 a 2020). Segundo os resultados, conclui-se que, nos anos analisados, houve uma incidência significativa nas taxas de tuberculose em indivíduos do sexo masculino, na raça/cor parda, faixa etária de 20 a 49 anos e com baixa escolaridade e residentes na zona urbana.

Seguindo a forma clínica, a mais predominante no estudo foi a forma pulmonar, sendo evidenciada como a maior disseminação da doença, e dentre as formas extrapulmonar destacou-se a forma pleural, mas tendo como grande maioria os achados ignorados.

A coinfeção de HIV por tuberculose no presente estudo, demonstrou em sua maioria significativa negativa, um resultado bom, mas sendo uma variável de maior atenção devido que muitas mortes relacionadas ao HIV são decorrentes de tuberculose.

A grande dificuldade que pode se observar no estudo, e o que mais chamou atenção, foram dados da ficha de notificação importantes para a pesquisa sendo ignorados, o que prejudica, fazer uma análise mais precisa com a realidade da TB. Em decorrência disso, os testes molecular e de sensibilidade mostraram um gigantesco número de ignorados e não realizados, se comparado a quantidade de fichas analisadas, sendo um dos pontos de importância na análise de dados tanto para a pesquisa quanto para a epidemiologia.

Portanto, espera-se que os resultados apresentados da pesquisa possam auxiliar na identificação e correção de falhas quando há notificação do indivíduo, e conduzir ações para melhorias na qualidade dos serviços de saúde e possibilite reforçar com a gestão e o monitoramento da vigilância em saúde, visando melhorar desempenhos para a diminuição de casos notificados da tuberculose.

Referências

BALDAN, S. S.; FERRAUDO, A. S.; ANDRADE, M. Características clínico-epidemiológicas da coinfeção por tuberculose e HIV e sua relação com o Índice de Desenvolvimento Humano no estado do Mato Grosso do Sul, Brasil. **Rev Pan-Amaz Saude**, Ananindeua, v. 8, n. 3, p. 59-67, set. 2017. Disponível em: http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2176-62232017000300059&lng=p

t&nrm=iso. Acesso em: 13 jun. 2023.

BARREIRA, D. Os desafios para a eliminação da tuberculose no Brasil. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 27, n. 1, 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Panorama da tuberculose no Brasil: A mortalidade em números**. Brasília, 2016. Disponível em: https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/panorama_tuberculose_brasil_mortalidade.pdf. Acesso em: 28 fev. 2023.

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**. Brasília, 2019. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/tuberculose/manual-de-recomendacoes-e-controle-da-tuberculose-no-brasil-2a-ed.pdf/view>. Acesso em: 06 jun. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Recomendações para o controle da tuberculose**. Guia rápido para os profissionais de saúde. Brasília, 2021. Disponível em: http://www.aids.gov.br/system/tdf/pub/2016/67565/guia_rapido_final.pdf?file=1&type=node&id=67565&force=1. Acesso em: 28 fev. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. **Protocolo de vigilância da infecção latente pelo *Mycobacterium Tuberculosis* no Brasil**. Brasília, 2022. Disponível em: https://www.gov.br/aids/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/2022/af_protocolo_vigilancia_iltb_2ed_9jun22_ok_web.pdf/view. Acesso em: 06 jun. 2023.

CANDIOTO, A. L. B. *et al.* **Avaliação do desempenho de diferentes amostras de secreções pulmonares (escarro e aspirado) nos exames laboratoriais (baciloscopia e teste rápido molecular da tuberculose - TRM-TB), em pacientes sintomáticos respiratórios, internados em hospital público de Belo Horizonte, Minas Gerais**. 2022. 25f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina), Faculdade da Saúde e Ecologia Humana – FASEH, Belo Horizonte, 2022. Disponível em: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/handle/ANIMA/27060>. Acesso em: 18 nov. 2022.

CARMO, E. M.; SOUSA, C. C. Incidência dos casos de tuberculose na cidade de Codó, Maranhão, nos anos de 2014 a 2019. **Revista de Ciências da Saúde**, [S. l.], v. 22, n. 1, p. 45–56, 2021. Disponível em: <https://cajapio.ufma.br/index.php/rcisaude/article/view/17517>. Acesso em: 12 jun. 2023.

DOTTI, J. Z.; CRUCIOL, J.; LIMA, W. L. Perfil epidemiológico das notificações de tuberculose de pacientes com residência na 17ª Regional de Saúde do Paraná entre 2010 e 2017. **Revista de Saúde Pública do Paraná**, v. 1, n. 2, p. 75-82, dez. 2018.

FREITAS, G. L. *et al.* Diagnóstico e acompanhamento da tuberculose - diferenças entre população geral e populações vulnerabilizadas. **Cogitare Enfermagem**, v. 27, 2022.

LEAL, B. S. *et al.* Caracterização epidemiológica da tuberculose em Teresina, Piauí – Brasil. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 48, ago. 2020.

LIMA, I. R. S.; PAIVA, L. Z. S.; MENDES, C. M. M.; CHAVES, T. V. S.; SILVA-SAMPAIO, J. P. Perfil epidemiológico de casos notificados de Tuberculose no estado do Piauí entre os anos de 2017 a 2021. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 12, n. 3, 2023. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/40604>. Acesso em: 11 jun. 2023.

MARTINS, J. P.; MACHADO, R. C.; CONCEIÇÃO, A. D. A; ASSUNÇÃO, V. J.; SILVA, S. R. M. Perfil Epidemiológico dos Casos de Tuberculose Relacionados ao Abandono de Tratamento no Maranhão de 2017 a 2020. **Brazilian Journal of Development**, [S. l.], v. 7, n. 6, pág.102–118, 2021. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/31394>. Acesso em: 12 jun. 2023.

OLIVEIRA, A. C. G.; GUERREIRO, B. S. V.; MATOS, K. A. V.; ARAÚJO, M. H. M.; SILVA, M. T. B.; GUERREIRO, N. S. V.; CARDOSO, R. F. Perfil clínico-epidemiológico da tuberculose: incidência e mortalidade em uma capital do Norte do Brasil. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 12, n. 1, 2023. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/39468>. Acesso em: 11 jun. 2023.

PEREIRA, A. et al. Série histórica da taxa de incidência de tuberculose em Santa Catarina: análise de uma década, 2010-2019. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 31, n. 3, 2022.

SILVA JÚNIOR, F. S.; SAMPAIO, M. G.; PINTO, I. G. A.; ARAÚJO, A. S. S.; ARAÚJO, L. M. Perfil dos casos notificados de Tuberculose no município de Teresina-PI nos anos de 2012-2021. **Revista Brasileira de Revista de Saúde**, [S. l.], v. 6, n. 3, pág. 9681–9696, 2023. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/59795>. Acesso em: 12 jun. 2023.

SOARES, M. C. **Seguimento clínico de pacientes com tuberculose na Atenção Básica**. 2022. 32f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Farmácia), Departamento de Farmácia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2022. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/48318>. Acesso em: 12 jun. 2023.

Recebido em 15 de maio de 2023.

Aceito em 24 de julho de 2023.