

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE SAÚDE, CIÊNCIAS
HUMANAS E TECNOLÓGICAS DO PIAUÍ / UNINOVAFAPÍ

ANA PAULA LOPES SOARES
VIVIANE MARIA MOURA DO NASCIMENTO

**ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DOS CASOS DE TUBERCULOSE NO PIAUÍ NOS
ANOS DE 2017 A 2021**

TERESINA/PI
2022

ANA PAULA LOPES SOARES
VIVIANE MARIA MOURA DO NASCIMENTO

**ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DOS CASOS DE TUBERCULOSE NO PIAUÍ NOS
ANOS DE 2017 A 2021**

Trabalho de Conclusão de curso Monografia
apresentada como exigência para obtenção do
grau de Bacharelado em Biomedicina do
Centro Universitário – UNINOVAFAPÍ.

Orientador: Profa. Dra. Tatiana Vieira Souza
Chaves

Coorientador: Prof. Me. João Paulo da Silva
Sampaio

FICHA CATALOGRÁFICA

S676a Soares, Ana Paula Lopes.

Análise epidemiológica dos casos de tuberculose no Piauí nos anos de 2017 a 2021. Ana Paula Lopes Soares; Viviane Maria Moura do Nascimento. – TERESINA: UNINOVAFAPI, 2022.

Monografia (Graduação em Biomedicina) – Centro Universitário UNINOVAFAPI / Afya, Teresina, 2022.

25 p.; 23cm.

Orientador (a): Profa. Dra. Tatiana Vieira Souza Chaves. Centro Universitário UNINOVAFAPI, 2022.

1. Tuberculose. 2. Mycobacterium tuberculosis. 3. DATASUS. I. Título. II. Chaves, Tatiana Vieira Souza.

CDD 616.995 812 2

Catálogo na publicação
Antonio Luis Fonseca Silva– CRB/1035
Francisco Renato Sampaio da Silva – CRB/1028

ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DOS CASOS DE TUBERCULOSE NO PIAUÍ NOS ANOS DE 2017 A 2021

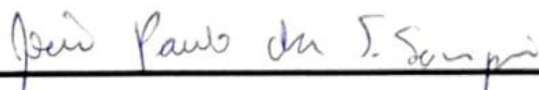
Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como exigência para
obtenção do grau de Bacharelado em
Biomedicina do Centro Universitário –
UNINOVAFAPÍ.

Aprovado em: 18/11/22

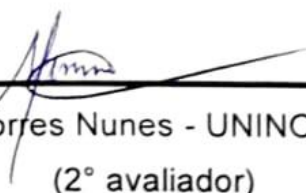
BANCA EXAMINADORA



Prof. Dra. Tatiana Vieira Souza Chaves – UNINONAFAPÍ/ Biomedicina
(Presidente)



Prof. Me. João Paulo da Silva Sampaio – UNINOVAFAPÍ/ Biomedicina
(1º avaliador)



Profa. Dra. Amanda Torres Nunes - UNINOVAFAPÍ / Biomedicina
(2º avaliador)

Dedico a minha família e amigos por toda a ajuda, apoio e incentivo dado até aqui, em especial aos meus pais, Mercês e Paulo Iran, aos meus avós Alcanja, Benedito, Otacília por sempre acreditarem em mim e ajudarem a passar pelas dificuldades vindas. A Deus por conceder essa realização e toda a força dada para chegar até aqui.

Ana Paula Lopes Soares

Dedico este trabalho primeiramente a Deus, por ser meu maior guia nessa minha intensa jornada e aos meus pais, que não mediram esforços para que eu chegasse até aqui, me permitindo assim concluir o meu curso.

Viviane Maria Moura do Nascimento

Agradecimentos

Agradeço primeiramente a Deus por me ajudar a ultrapassar todas as etapas da minha vida, superar as dificuldades e chegar até aqui. A minha família e amigos por todo o apoio e ajuda dada, em especial aos meus pais Maria Mercês e Paulo Iran, avós Alcanja, Benedito e Otacília, por acreditarem e me incentivarem a seguir os meus sonhos, mesmo que por consequência teriam a minha ausência, sempre me apoiaram e entenderam. Com muita admiração e respeito também venho agradecer aos meus professores por todos os ensinamentos e ajuda no meu progresso acadêmico, a minha orientadora prof. Dra. Tatiana Chaves por toda ajuda, tempo e empenho dedicado a realização desse trabalho.

Ana Paula Lopes Soares

Agradeço a Deus por ter me dado toda sabedoria, saúde e força, ser sempre minha base entre as dificuldades que apareceram no decorrer do curso. Aos meus pais Maria de Lourdes Moura e Antonio Isaías Filho, a minha irmã e prima Vanessa Maria e Bianca Lis, meus maiores incentivadores, minhas grandes influências, pela educação que me deram e pelo amor e apoio incondicional que me dedicaram. Com carinho a todos da minha família que contribuíram de forma direta e indiretamente, fazendo parte da minha formação. Por fim aos meus professores por cada ensinamento, toda contribuição com total dedicação para um melhor aprendizado, em especial a minha professora orientadora prof. Dra. Tatiana Chaves e aos meus colegas de turma, por ter tornado essa caminhada mais leve.

Viviane Maria Moura do Nascimento

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Perfil dos casos Notificados de Tuberculose no Estado do Piauí através do Sistema Nacional de Notificações de Agravos (SINAN) de acordo com: Sexo, Raça e Faixa Etária nos anos de 2017 a 2021.

Tabela 2: : Perfil dos casos Notificados de Tuberculose no Estado do Piauí através do Sistema Nacional de Notificações de Agravos (SINAN) de acordo com: Forma da doença, Coinfecção HIV/AIDS e Tipo de entrada nos anos 2017 a 2021.

Tabela 3: : Perfil dos casos Notificados de Tuberculose no Estado do Piauí através do Sistema Nacional de Notificações de Agravos (SINAN) de acordo com: 1ª e 2ª baciloscopia e a Cultura nos anos de 2017 a 2021.

LISTA DE ABREVIações E SÍMBOLOS

OMS - Organização Mundial de Saúde

TB - Tuberculose

HIV - Vírus da imunodeficiência humana

AIDS – A Síndrome da imunodeficiência adquirida

SINAN - Sistema de Informação de Agravos e Notificação

DATASUS - Departamento de informática do Sistema Único de Saúde do Brasil.

PNAD - Pesquisa Nacional por Amostra De Domicílios

TBEP- Tuberculose Extrapulmonar

TARc - Terapia Antirretroviral

ILTB - Tratamento de Infecção Latente por Tuberculose

TB-DR – Tuberculose drogarresistente

BCG - Bacilo Calmette - Guérin

ESF - Estratégia Saúde da Família

SUMÁRIO

ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DOS CASOS DE TUBERCULOSE NO PIAUÍ NOS ANOS DE 2017 A 2021

ARTIGO	11
ANEXOS	24

**ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DOS CASOS DE TUBERCULOSE NO PIAUÍ
NOS ANOS DE 2017 A 2021.**

EPIDEMIOLOGICAL ANALYSIS OF TUBERCULOSIS CASES IN PIAUÍ FROM 2017
TO 2021.

Ana Paula Lopes Soares

Graduando em Biomedicina

Instituição: Centro Universitário UNINOVAFAPI. Rua Vitorino Orthiges Fernandes -
Uruguai

CEP 64073505 - Teresina, PI – Brasil

Telefone: (86) 21060700

e-mail: ana-paulasoareshio@outlook.com

Viviane Maria Moura Do Nascimento

Graduando em Biomedicina

Instituição: Centro Universitário UNINOVAFAPI. Rua Vitorino Orthiges Fernandes -
Uruguai

CEP 64073505 - Teresina, PI – Brasil

Telefone: (86) 21060700

e-mail: vivianemoura.n@hotmail.com

Amanda Torres Nunes

Doutora em Biologia Celular e Molecular Aplicada à Saúde – Universidade Luterana
do Brasil - ULBRA

Instituição: Centro Universitário UNINOVAFAPI. Rua Vitorino Orthiges Fernandes -
Uruguai

CEP 64073505 - Teresina, PI – Brasil

Telefone: (86) 21060700

e-mail: amanda.nunes@uninovafapi.edu.br

Tatiana Vieira Souza Chaves

Doutora em Farmacologia Clínica – Universidade Federal do Ceará – UFC

Instituição: Centro Universitário UNINOVAFAPI. Rua Vitorino Orthiges Fernandes -
Uruguai

CEP 64073505 - Teresina, PI – Brasil

Telefone: (86) 21060700

e-mail: tatiana.chaves@uninovafapi.edu.br

João Paulo da Silva Sampaio

Mestre em Ciências e Saúde

Instituição: Centro Universitário UNINOVAFAPI. Rua Vitorino Orthiges Fernandes -
Uruguai

CEP 64073505 - Teresina, PI – Brasil

Telefone: (86) 21060700

e-mail: joao.sampaio@uninovafapi.edu.br

RESUMO

A tuberculose (TB) é uma doença infectocontagiosa causada pela bactéria *Mycobacterium tuberculosis*, manifestada principalmente na sua forma pulmonar. É a principal doença infecciosa transmissível com alto nível de mortalidade no mundo. O objetivo consiste em analisar o perfil epidemiológico dos casos de tuberculose no estado do Piauí, como também, relacionar a infecção de TB – HIV/AIDS, através do Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN. Trata-se de uma pesquisa retrospectiva, com abordagem descritiva e quantitativa, na qual utilizamos os dados obtidos através da plataforma do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), do Departamento de informática do Sistema Único de Saúde do Brasil (DATASUS), cuja coleta de dados foi realizada em agosto de 2022, com amostra relativa aos anos 2017 a 2021. Os resultados evidenciaram que de 2017 a 2021 foram notificados 3.942 casos de TB no Piauí, com maior prevalência no sexo masculino (65%), raça parda (70,2%) e na faixa etária entre 20-39 anos (35,5%). Este perfil demonstra que a TB atinge, principalmente, pessoas economicamente ativas, sendo a forma pulmonar a mais prevalente (82,6%). Do total de casos notificados, 7,7% estavam coinfectados com HIV e 7,5% apresentavam-se no estágio de AIDS. Constatou-se, portanto, que nesta pesquisa houve uma baixa correlação entre TB – HIV/AIDS. Observou-se que a não adesão ao tratamento pelos pacientes é visto como um dos maiores desafios que a saúde pública enfrenta em relação ao controle da tuberculose, por isso a importância de medidas preventivas, a precaução em relação as coinfeções, com a finalidade de evitar o diagnóstico e tratamento tardios. Conclui-se que a atuação da equipe multiprofissional da Estratégia Saúde da Família torna-se essencial para o efetivo acompanhamento do paciente e a redução da subnotificação no SINAN.

Palavras-chave: Tuberculose. *Mycobacterium tuberculosis*. DATASUS.

ABSTRACT

Tuberculosis (TB) is an infectious disease caused by the bacterium *Mycobacterium tuberculosis*, manifested mainly in its pulmonary form. It is the main transmissible infectious disease with a high level of mortality in the world. The objective is to analyze the epidemiological profile of tuberculosis cases in the state of Piauí, as well as those related to TB infection - HIV/AIDS, through the Notifiable Diseases Information System - SINAN. This is a retrospective research, with a descriptive and quantitative approach, in which we used data obtained through the platform of the Notifiable Diseases Information System (SINAN), of the Informatics Department of the Brazilian Unified Health System (DATASUS), whose data collection was carried out in August 2022, with a sample relating to the years 2017 to 2021. The results showed that from 2017 to 2021, 3,942 cases of TB were reported in Piauí, with a higher prevalence in males (65%), brown race (70.2%) and in the age group between 20-39 years (35.5%). This profile demonstrates that TB mainly affects economically active people, with the pulmonary form being the most prevalent (82.6%). Of the total number of reported cases, 7.7% were co-infected with HIV and 7.5% were in the AIDS stage. It was found, therefore, that in this research there was a biological drop between TB - HIV/AIDS. Note that non-adherence to treatment by patients is seen as one of the greatest challenges that public health faces in relation to tuberculosis control, hence the importance of preventive measures, the guarantee in relation to co-infections, with the prevention of avoiding the diagnosis and late treatment. It is concluded that the work of the multidisciplinary team of the Family Health Strategy becomes essential for the effective follow-up of the patient and the reduction of underreporting in SINAN.

Keywords: Tuberculosis. *Mycobacterium tuberculosis*. DATASUS.

1 INTRODUÇÃO

A tuberculose (TB) é uma doença infectocontagiosa causada pela bactéria *Mycobacterium tuberculosis*, manifestada principalmente na sua forma pulmonar. É a principal doença infecciosa transmissível com alto nível de mortalidade no mundo. Embora seja uma das doenças mais antigas do mundo, a TB segue representando um grave problema de saúde pública, enfrentando dificuldades no controle e na cura da doença. O Brasil está entre os 22 países com maiores incidências de tuberculose, totalizando em 80% dos casos no mundo, o que o torna prioritário para o controle da doença pela Organização Mundial de Saúde (OMS) (BRASIL, 2017).

Embora uma boa parte das pessoas infectadas não evoluam para a doença, um fator que agrava essa possibilidade é a coinfeção tuberculose - HIV. Enquanto a possibilidade de um indivíduo imunocompetente infectado pelo bacilo da tuberculose desenvolver a doença é de cerca de 10% ao longo da vida, no indivíduo infectado pelo HIV e sem intervenção terapêutica, essa probabilidade é de cerca de 10% ao ano (JAMAL, L; MOHERDAUI, F, 2007). A coinfeção da TB - HIV fragiliza consideravelmente o sistema imune do paciente, o que juntamente a não aderência da terapêutica recomendada leva ao aumento significativo da incidência e mortalidade da doença.

Nesse contexto, torna-se estratégico e relevante a avaliação epidemiológica dos casos de tuberculose, tendo em vista o ainda crescente número de incidências e gravidade da doença. Fazendo-se necessário analisar o perfil epidemiológico dos casos de tuberculose no estado do Piauí, como também, relacionar a infecção de TB – HIV/AIDS, através do Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN.

2 METODOLOGIA

2.1 Tipo de pesquisa

Trata-se de pesquisa retrospectiva, com abordagem descritiva e quantitativa, na qual foi utilizada a plataforma de Sistema de Informação de Agravos e Notificação (SINAN) do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil (DATASUS) onde foi coletado os dados notificados de Tuberculose no Piauí durante os anos de 2017 a 2021.

2.2 Cenário do estudo

O Piauí possui área territorial de 251.755,485 km², sendo o terceiro maior Estado da região Nordeste do Brasil, com população estimada em 3.289.290 habitantes no ano de 2021. O estado encontra-se organizado em 11 Territórios de Saúde e 4 (quatro) macrorregiões: Meio-Norte, Semiárido, Cerrado e Litoral, sendo composto por 224 municípios (SEPLAN, 2022).

2.3 Seleção e coleta dos dados

Os dados analisados foram coletados em agosto/2022 no banco de dados do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), onde também estavam disponibilizadas as informações do SINAN. Foi utilizado alguns filtros como sexo, faixa etária, raça, territórios, municípios, e a confirmação clínico-laboratorial ou clínico epidemiológica, no programa DATASUS para coletar informações referentes à frequência anual de Tuberculose no Piauí objetivando obter o perfil de pessoas infectadas.

2.4 Análises dos dados

Os dados obtidos foram digitados em dupla planilha no Microsoft Excel, transportados e analisados estatisticamente por meio de percentuais. Algumas limitações foram encontradas durante as análises devido ao fato que algumas

variáveis estarem incompletas, ignoradas e/ou não informadas.

2.5 Aspectos Éticos

Esta pesquisa dispensou a submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), uma vez que, se trabalha com dados secundários de domínio público, sendo dispensada a apreciação ética, conforme determinado pela Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nessa pesquisa foram avaliados os números de casos de tuberculose notificados no estado do Piauí no período de 2017 a 2021, por fatores como sexo, raça, faixa etária, forma da doença, coinfeção, tuberculose + HIV, tuberculose + AIDS, tipo de entrada e a confirmação clínico-laboratorial ou clínico-epidemiológica (baciloscopia e cultura).

A tabela 1 apresenta o número de casos de tuberculoses notificados no Piauí de acordo com sexo, raça e faixa etária nos anos de 2017 a 2021.

Tabela 1: Perfil dos casos notificados de tuberculose no estado do Piauí através do Sistema Nacional de Notificação de Agravos (SINAN) de acordo com: sexo, raça e faixa etária nos anos de 2017 a 2021

Variável	n					Total	%
ANO DE NOTIFICAÇÃO	2017	2018	2019	2020	2021		
Nº de casos	757	842	826	750	767	3.942	100
SEXO							
Masculino	486	531	552	493	497	2.559	65
Feminino	271	311	274	257	270	1.383	35
RAÇA							
Branca	110	108	106	75	101	500	12,7
Preta	79	104	99	92	89	463	11,7
Amarela	10	11	3	11	8	43	1,1
Parda	528	590	584	527	538	2767	70,2
Indígena	0	1	3	4	1	9	0,2
Ign/Branco	30	28	31	41	30	160	4,1
FAIXA ETÁRIA							
<1 Ano	1	6	4	5	9	25	0,6
1-4	3	4	3	2	5	17	0,4
5-9	7	6	7	3	2	25	0,6
10-14	6	6	10	3	5	30	0,7
15-19	29	24	24	22	29	128	3,2
20-39	264	312	314	268	242	1400	35,5
40-59	230	279	280	275	271	1335	33,8
60-64	64	60	45	49	54	272	6,9
65-69	52	59	45	37	35	228	5,7
70-79	79	64	60	63	85	351	8,9
80 e +	22	21	34	23	30	130	3,3

Fonte: Elaborado com base em dados contidos no SINAN, 2022.

Nos anos de 2017 a 2021 foram notificados no Piauí 3.942 casos de tuberculose. No ano de 2017 com 757 casos, em 2018 com 842 casos, 2019 com 826 casos, 2020 com 750 casos e em 2021, 767 casos, foi observado que o número de casos nos anos de 2018 e 2019 foram maiores em relação ao ano anterior, no entanto, no ano de 2020 e 2021 houve uma queda na prevalência de TB. É possível que esta redução esteja relacionada ao distanciamento social e ao contínuo uso de máscaras

pela população, medidas preventivas e estratégias de saúde pública, que foram adotadas desde março de 2020, justamente devido à pandemia do coronavírus, causador da COVID-19 (MAIA et al, 2022).

Durante os anos de 2017 a 2021 é possível observar a maior prevalência dos casos de tuberculose no sexo masculino, com 2.559 casos (65%), comparando com as mulheres 1.383 casos (35%).

De acordo com MACÊDO et al. (2021), conforme citado por BELO et al. (2010), mundialmente existem diversos estudos que evidenciam a ocorrência de tuberculose desigualmente entre os sexos, sendo os adultos do sexo masculino maior representatividade dos afetados. Isso se justificaria por ser essa uma população que apresenta uma exposição maior à doença, já que em sua grande maioria são os provedores da família. Atrelado a isso tem-se que as mulheres possuem um hábito maior de procurar as unidades básicas de saúde, o que acarretaria uma identificação precoce e tratamento para a população feminina.

Quanto à raça, houve uma maior prevalência de casos na cor parda em todos os anos quando comparado com as outras raças, que apresentou no total 2.767 casos (70,2%), em sequência na cor branca com 500 casos (12,7%) e na cor preta com 463 casos (11,7). Foi observado, também, a menor prevalência na população piauiense de raça indígena, apenas 9 casos (0,2%), nos anos de 2017 a 2021.

O elevado número de casos de tuberculose em pessoas da cor parda pode estar correlacionado com o aumento de pessoas que se autodeclaram pardas nos últimos anos. Segundo a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), os pardos compõem cerca de 97 milhões de pessoas, cerca de 45% da população do Brasil (IBGE, 2022).

Relacionado a idade, há predominância dos casos de tuberculose em pacientes na faixa etária de 20-39 com 1.400 casos no total (35,5%), a segunda prevalência foi observada entre 40-59 anos com 1.335 casos (33,8%). Já a menor incidência foi em crianças, principalmente na faixa de 1-4 anos com 17 casos (0,4%) nos anos de 2017 a 2021. Para JÚNIOR et al. (2022), os adultos correspondem aos grupos mais afetados pela tuberculose em razão de sua vida econômica ativa decorrente de intenso contato com o mundo externo. Sendo assim, adultos, normalmente, estão em contato com outras pessoas mais facilmente, por estarem inseridos em um contexto de trabalho profissional. Somado a isso, o estilo de vida comum a esta fase da vida (estresse, horários desregulados, má alimentação, frequência de casas de festas

com aglomerados de pessoas etc.) também pode ser um agravante para a maior incidência da doença. (apud Macedo et al., 2021).

A tabela 2 está o perfil dos casos notificados de tuberculose no estado do Piauí conforme o ano de notificação, forma da doença, correlação com os casos de HIV/AIDS, e os tipos de entrada da doença.

Tabela 2: Perfil dos casos notificados de tuberculose no estado do Piauí através do sistema nacional de notificação de agravos (SINAN) de acordo com: forma da doença, coinfecção HIV/AIDS e tipo de entrada nos anos de 2017 a 2021.

Variável	N					Total	%
ANO DE NOTIFICAÇÃO	2017	2018	2019	2020	2021		
Nº de casos	757	842	826	750	767	3942	100
FORMA DA DOENÇA							
Pulmonar	629	692	680	621	633	3258	82,6
Extrapulmonar	106	130	123	109	109	577	14,6
Pulmonar + extrapulmonar	22	20	23	20	22	107	2,7
TUBERCULOSE + HIV							
Positivo	58	69	71	52	57	307	7,7
Negativo	437	514	520	441	412	2324	58,9
Em andamento	38	19	29	25	90	201	5,10
Não realizado	224	240	206	232	208	1110	28,1
Ign/Branco	0	0	0	0	0	0	0
TUBERCULOSE + AIDS							
Sim	58	69	67	50	54	298	7,5
Não	567	619	628	578	564	2956	74,9
Ign/Branco	132	154	131	122	149	688	17,4
TIPO DE ENTRADA							
Caso novo	647	703	671	640	624	3285	83,3
Recidiva	47	46	51	33	47	224	5,6
Reingresso após abandono	17	42	55	47	51	212	5,3
Não sabe	7	4	1	1	4	17	0,4
Transferência	33	42	44	26	40	185	4,6
Pós óbito	6	5	4	3	1	19	0,4

Fonte: Elaborado com base em dados contidos no SINAN, 2022.

A prevalência quanto à forma da doença, foi a pulmonar, com 3258 casos, com a porcentagem de 82,6% durante os anos estudados. A Tuberculose Pulmonar tem um predomínio maior, por ser a mais constante, a principal entrada do bacilo de Koch é por via respiratória, onde se aloja nos pulmões causando a infecção, o que torna mais suscetível a transmissão. Apesar de ser mais frequente nos pulmões (tuberculose pulmonar), também atinge outros órgãos através da corrente sanguínea, o que se denomina de tuberculose extrapulmonar (TBEP) (SILVA et al. 2021).

Com relação a coinfecção tuberculose + HIV e tuberculose + AIDS foram observados que a maioria dos casos não apresentou essa relação entre as duas infecções. O número de casos negativos na coinfecção da tuberculose + HIV é de 2.324 casos, com porcentagem de 58,9% e na coinfecção da tuberculose + AIDS é de 2.956 casos, com porcentagem de 74,9%.

As pessoas vivendo com HIV/AIDS o risco de contrair tuberculose é até 27 vezes maior que o da população geral. Medidas como o início imediato de Terapia Antirretroviral Combinada (TARc) e Tratamento de Infecção Latente por Tuberculose (ILTb) não apenas reduz a incidência da doença ativa, mas também o risco de doenças graves relacionadas ao HIV (FIOCRUZ, 2019).

No que se refere ao tipo de entrada, é evidente que o diagnóstico da tuberculose prevalece em casos novos, com 3.285 casos (83,3%). Em praticamente 100% dos casos da tuberculose ocorre a cura dos pacientes, desde que os princípios básicos, como a terapia medicamentosa, a preparação ao tratamento seja seguida de maneira adequada. Geralmente as taxas de incidências estão elevadas por níveis de desenvolvimento socioeconômico estarem baixos e a falha na qualidade do diagnóstico, no tratamento de sintomáticos respiratórios, até mesmo na cobertura vacinal pelo BCG (BRASIL, 2011).

Fator como a melhoria das ações no controle da tuberculose, fazem com que esse indicador sofra influência. Uma busca ativa reforçada em determinada região pode ser responsável pelo aumento da incidência e vice-versa (BRASIL, 2011).

A tabela 3 apresenta o perfil dos casos notificados de tuberculose no estado do Piauí segundo a confirmação clínico-laboratorial (1ª e 2ª baciloscopia do escarro e cultura).

Tabela 3: Perfil dos casos notificados de tuberculose no estado do Piauí através do sistema nacional de notificação de agravos (SINAN) de acordo com: 1ª e 2ª baciloscopia e a Cultura nos anos de 2017 a 2021.

Variável	N						
Ano de notificação	2017	2018	2019	2020	2021	TOTAL	%
Nº Casos	757	842	826	750	767	3.942	100
1ª BAC. DO ESCARRO							
Positivo	425	445	434	407	369	2080	52,7
Negativo	166	188	210	174	191	929	23,5
Não realizado	130	175	156	139	166	766	19,4
Não se aplica	36	34	26	30	41	167	4,2
2ª BAC. DO ESCARRO							
Positivo	0	0	0	0	0	0	0
Negativo	0	0	0	0	0	0	0
Não realizado	0	0	0	0	0	0	0
Ign/Branco	757	842	826	750	767	3942	100
CULTURA							
Positivo	80	107	112	134	104	537	13,6
Negativo	74	89	110	92	63	428	10,8
Em andamento	50	77	86	45	190	448	11,3
Não realizado	553	569	518	479	410	2529	64,1

Fonte: Elaborado com base em dados contidos no SINAN, 2022.

Com relação à 1ª baciloscopia, foi observado que a maioria dos resultados foi positiva, com 2080 casos, totalizando 52,7% do total. Destes, 766 casos, que corresponde à apenas 19,4%, não realizaram o exame. A baciloscopia do escarro é bastante utilizada porque detecta os pacientes bacilíferos, que alimentam a cadeia de transmissão da doença. Além de ser um método rápido e de baixo custo (SILVA et al. 2021). De acordo com Lopes et al. (2017) e citado por Júnior et al. (2021) pacientes que apresentam diagnóstico positivo, por meio do método da amostra de baciloscopia de escarro e concomitância com a forma clínica pulmonar, são considerados como fonte de infecção e os maiores disseminadores do bacilo de Koch.

Sobre a 2ª baciloscopia do escarro não foi obtido informações, com 100% dos resultados ignorado\em branco.

No método de cultura, foi observado resultados positivos, negativos e em andamento com características similares. Detectou-se ainda 2.529 pessoas que não realizaram o exame, totalizando em 64,1% de casos. A realização de cultura em meios sólidos e/ou líquidos é considerada o padrão ouro para o diagnóstico de tuberculose pela OMS, com sensibilidade em torno de 80% e especificidade de 98%. Ainda nos casos de tuberculose pulmonar com baciloscopia negativa, a cultura aumenta a detecção da doença em 20-40%. Uma explicação para a pouca realização do teste são os métodos mais comumente utilizados, serem de semeadura em meios sólidos, que apresentam a vantagem de ter menor custo e um baixo índice de contaminação, porém demandam de duas até oito semanas para a detecção do crescimento microbacteriano (SILVA et al. 2021).

4 CONCLUSÃO

Tendo em vista os aspectos observados, o número de casos de tuberculose no Piauí entre os anos de 2017 a 2021 continuam sendo preocupantes, o que confirma que a tuberculose ainda é um grave problema de saúde pública.

Desta maneira é importante enfatizar a necessidade de uma maior propagação de informações para a população sobre os riscos que a tuberculose apresenta, principalmente em relação a coinfeção tuberculose + HIV/AIDS. É importante uma maior evidência das formas de tratamento e diagnóstico, uma vez que realizados precocemente é possível reduzir de forma considerável o número de óbitos, controlar a transmissão da doença e sobretudo alertar a necessidade da realização da terapêutica correta, visando evitar o abandono do tratamento e consequentemente uma recidiva da doença. Para que isso aconteça, torna-se relevante o acompanhamento efetivo da Estratégia Saúde da Família – ESF junto ao paciente e aos familiares para que se tenha a redução do número de casos e dados mais consistentes no sistema SINAN, evitando a subnotificação ou dados incompletos que impossibilite uma análise técnico-científica que respalde a tomada de decisão.

REFERENCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Manual de recomendações para o controle da tuberculose no Brasil. Departamento de Vigilância Epidemiológica. – Brasília : Ministério da Saúde, 2011. Disponível em:

https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_recomendacoes_controle_tuberculose_brasil.pdf

BRASIL. Ministério da Saúde. 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. – Brasília : Ministério da Saúde, 2017. Disponível em:

https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/brasil_livre_tuberculose_plano_nacional.pdf

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. Rio de Janeiro, 2022.

<https://www.ibge.gov.br/busca.html?searchword=Ra%C3%A7a>

JAMAL, Leda, MOHERDAUI, Fábio. Tuberculose e infecção pelo HIV no Brasil: magnitude do problema e estratégias para o controle. **Rev Saúde Pública**, São Paulo - SP, Brasil, 2007. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/rsp/a/v3ZC4C6pkKmcCdStdv9mg8B/?format=pdf&lang=pt>

JÚNIOR, Adriano et al. Perfil epidemiológico da tuberculose no Brasil, com base nos dados provenientes do DataSUS nos anos de 2021. **Research, Society and Development**. v. 11, n. 6. Maio.2022. Disponível em:

<http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i6.28999>

MACÊDO, Maira et al. Perfil epidemiológico da tuberculose em indivíduos do sexo masculino em um área dentalizada de saúde no Ceará. **Brazilian Journal of Health Review**. Curitiba, v.4, n.3, p.11436-11446. Maio/jun. 2021. Disponível em:

https://brazilianjournals.com/ojs/index.php/BJHR/article/download/30324/pdf/77657?cf_chl_tk=PP7ow7dRRQ82SLeyGgQnyd7h_fLg0D1sRQ2ttLGG0dw-1667174022-0-gaNycGzNCNE

Maia CMF, Martelli DRB, Silveira DMML, Oliveira EA, Martelli Júnior H. Tuberculosis in Brazil: the impact of the COVID-19 pandemic. **J Bras Pneumol**. 2022; 48(2):e20220082

Disponível em:

https://cdn.publisher.gn1.link/jornaldepneumologia.com.br/pdf/2022_48_2_3676_portugues.pdf

PORTUGUAL, Juliana. Apresentada opção para prevenir tuberculose em pessoas com HIV. Fundação Oswaldo Cruz. **FIOCRUZ**. Junho. 2019. Disponível em:

<https://agencia.fiocruz.br/apresentada-opcao-para-prevenir-tuberculose-em-pessoas-com-hiv>

PIAUÍ. Secretaria do Planejamento do Estado do Piauí. Mapas temáticos do Piauí

2022: territórios de desenvolvimento. Teresina: SEPLAN, 2022. Disponível em: <http://www.seplan.pi.gov.br/mapas.php>

SILVA, Andreia, MONTEIRO, Silvo, et al. Perfil epidemiológico dos pacientes portadores de tuberculose extrapulmonar atendidos em hospital da rede pública no estado do Maranhão. **Rev Bras Clin Med**. São Paulo, jan-fev 2011. Disponível em: <http://files.bvs.br/upload/S/1679-1010/2011/v9n1/a1715.pdf>

SILVA, Denise, RABAHI Macelo, et al. Consenso sobre o diagnóstico da tuberculose da sociedade brasileira de pneumologia e tisiologia. **Jornal Brasileiro de Pneumologia** 2021;47(2):e20210054. Disponível em: <https://www.jornaldepneumologia.com.br/how-to-cite/3520/pt-BR>

ANEXO 1**DECLARAÇÃO DE CORREÇÃO GRAMATICAL**

DECLARO para os devidos fins que se fizerem necessários que realizei a correção gramatical do Trabalho de Conclusão de Curso intitulado: Análise Epidemiológica dos Casos de Tuberculose no Piauí nos Anos De 2017 A 2021, realizada pelos alunos: Ana Paula Lopes Soares e Viviane Maria Moura Do Nascimento da Uninovafapi – Teresina.

Por ser verdade, firmo o presente.

Teresina – PI, 29 de novembro de 2022

Vanessa Maria Moura do Nascimento

Professor (a): Vanessa Maria Moura do Nascimento
Graduada em: Licenciatura Plena em Letras – Português

ANEXO 2

DOCUMENTAÇÃO COMPROBATÓRIA

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PIAUÍ

O(A) REITOR(A) DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PIAUÍ, no uso de suas atribuições e tendo em vista a conclusão do Curso **LICENCIATURA PLENA EM LETRAS/PORTUGUÊS** no Campus/Núcleo "PROF. BARROS ARAUJO" em **PICOS - PI**, em 27 de Maio de 2022, confere o título de **LICENCIADA EM LETRAS/PORTUGUÊS** a

VANESSA MARIA MOURA DO NASCIMENTO

nascido(a) a 23 de Abril de 1999, nacionalidade Brasileira, naturalidade PICOS - PIAUÍ, cédula de identidade 3976124 SSP PI e outorga-lhe o presente Diploma a fim de que possa gozar de todos os direitos e prerrogativas legais.

Teresina, 19 de Julho de 2022.

Mônica Maria Feitor Regental
PRO-REITOR(A) DE ENSINO DE GRADUAÇÃO

Vanessa Maria Moura do Nascimento
DIPLOMADO(A)

Genivaldo Mendes da Silva
REITOR(A)

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PIAUÍ
DIVISÃO DE CONTROLE ACADÊMICO E DIPLOMAÇÃO
DIPLOMA REGISTRADO NA FORMA DO PARÁGRAFO 1º DO
ARTIGO 48 DA LEI 9.394 DE 20 DE DEZEMBRO DE 1996

REGISTRO Nº 21 LIVRO Nº 91
FOLHA Nº 11 REGISTRO ACADÊMICO 1085607
DATA DE REGISTRO 19/7/2022

Genivaldo Mendes da Silva
ENCARREGADO(A) DOS REGISTROS

Mara Núbia Alves Lima Pereira
MARA NÚBIA ALVES LIMA PEREIRA
CHEFE DA DIVISÃO DE CONTROLE ACADÊMICO E DIPLOMAÇÃO

Maria Adélia Costa Leal
MARIA ADÉLIA COSTA LEAL
DIRETORA DO DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ACADÊMICOS

RECONHECIMENTO DO CURSO
CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM
LETRAS/PORTUGUÊS RECONHECIDO PELO DECRETO ESTADUAL Nº
21.388 DE 29 DE JUNHO DE 2022 E PUBLICADO NO DIÁRIO OFICIAL
DO ESTADO DE 05 DE JULHO DE 2022

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PIAUÍ
DECLARA-SE PARA OS NECESSÁRIOS FINS QUE O(A)
PORTADOR(A) DO PRESENTE DIPLOMA ESTÁ LICENCIADO(A) EM
LETRAS COM HABILITAÇÃO EM LÍNGUA PORTUGUESA E
LITERATURAS DE LÍNGUA PORTUGUESA

084587