

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO – UEMA
CENTRO DE ESTUDOS SUPERIORES DE COROATÁ-CESCOR
CURSO DE BACHARELADO EM ENFERMAGEM

JOSÉ NILSON DE SOUSA MORAES

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA TUBERCULOSE EM UMA CIDADE DO LESTE
MARANHENSE, BRASIL, 2020**

COROATÁ - MA
2020

JOSÉ NILSON DE SOUSA MORAES

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA TUBERCULOSE EM UMA CIDADE DO LESTE
MARANHENSE, BRASIL**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de bacharelado em Enfermagem da Universidade Estadual do Maranhão tendo como requisito a obtenção do título de bacharel em enfermagem.

Orientadora: Prof^ª Ma. Dheyemi Wilma Ramos Silva.

COROATÁ - MA
2020

Moraes, José Nilson de Sousa.

Perfil epidemiológico da tuberculose em uma cidade do leste maranhense, Brasil / José Nilson de Sousa Moraes. – Coroa-tá, MA, 2020.

... f

Monografia (Graduação) – Curso de Enfermagem, Centro de Estudos Superiores de Coroa-tá, Universidade Estadual do Maranhão, 2020

Orientador: Prof. Dheymi Wilma Ramos Silva.

1.Tuberculose. 2.Epidemiologia. 3.Sistemas de Informação em Saúde. I.Título

CDU

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA TUBERCULOSE EM UMA CIDADE DO LESTE
MARANHENSE, BRASIL**

JOSÉ NILSON DE SOUSA MORAES

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de bacharelado em Enfermagem da Universidade Estadual do Maranhão tendo como requisito a obtenção do título de bacharel em enfermagem.

DATA DE APROVAÇÃO: 10 de Dezembro de 2020

BANCA EXAMINADORA

Dheymi Wilma Ramos Silva

Profa. MsC. Dheymi Wilma Ramos
Universidade Estadual Do Maranhão- UEMA
ORIENTADORA

Maísa Ravenna Beza Lino

Profa. MsC. Maísa Ravenna Beza Lino
Universidade Estadual Do Maranhão- UEMA
MEMBRO DA BANCA

Hayla Nunes da Conceição

Profa. MsC. Hayla Nunes Da Conceição
Universidade Estadual Do Maranhão-UEMA
MEMBRO DA BANCA

Dedico este trabalho aos meus pais: João de Deus e Maria Antônia e minha e que sempre acreditaram em mim e me deram educação e força para que eu não desistisse, a meus irmãos: Josean, Josilene, Joedna e José Valdo por todo o apoio e compreensão. A minha esposa Adriana Amorim e aos meus filhos Beatriz e Enzo Gabriel pelo amor e carinho e por sempre estar ao meu lado.

AGRADECIMENTOS

A Deus pela vida, e por permitir que este momento acontecesse em minha vida.

A esta faculdade, seu corpo docente, direção e administração que oportunizaram a janela para um futuro profissional e realização de um sonho.

A minha professora orientadora Msc. Dheyemi Wilma Ramos Silva pelas orientações, apoio e confiança na elaboração deste trabalho.

Aos meus pais João de Deus e Maria Antônia meus irmãos e minha esposa e filhos pelo amor, incentivo e apoio incondicional que me deram ao longo desses cinco anos.

Aos meus colegas de graduação que aprendi a amar e construir laços eternos

Enfim, a todos que direta ou indiretamente fizeram parte da minha formação, o meu muito obrigada.

RESUMO

A tuberculose é uma doença infectocontagiosa crônica, que acomete diversos órgãos do corpo humano e em especial, os pulmões. Atualmente a Tuberculose é a doença infecciosa que mais mata no mundo superando as mortes causadas pelo HIV/Aids, a principal via de transmissão dessa doença é a inalatória sendo os pulmões na maioria dos casos a porta de entrada, todavia é uma doença grave que possui cura. Para a epidemiologia é essencial o conhecimento de todos os âmbitos envolvidos no transcorrer da doença e de sua progressão em todo país. Os profissionais que atuam na Saúde Pública devem estar preparados e/ou capacitados para desenvolver ações de prevenção, promoção, proteção e reabilitação da saúde. O enfermeiro deve ser capacitado para ações de controle da tuberculose, deve o profissional identificar informações clínicas, epidemiológicas e sociais dos suspeitos da enfermidade e tomar providências para o esclarecimento do diagnóstico. O objetivo deste estudo foi descrever o perfil epidemiológico de pacientes portadores de tuberculose no município de Coroatá-MA. A metodologia empregada neste estudo foi um estudo quantitativo descritivo, de caráter epidemiológico, documental e retrospectivo, utilizando dados da Secretaria Municipal de Saúde. O estudo analisou os aspectos epidemiológicos dos casos de Tuberculose notificados no município nos anos de 2015 a 2019. Os participantes do estudo foram compostos por todos os casos de Tuberculose notificados no município sendo a coleta de dados realizada pelo próprio pesquisador. Os resultados apresentaram que a forma de infecção pulmonar teve maior predominância, na faixa etária entre 20 e 64 anos, sexo masculino e raça parda, evidenciou-se ainda um número elevado de casos novos sendo os anos de 2015 e 2018 com maior índice de casos notificados Durante a pesquisa realizada podemos obter os seguintes resultados no sexo masculino teve 93 casos notificados no período de 2015 a 2019 e no sexo feminino com menor número com 51 casos sendo nos anos de 2016 a 2019. A conclusão aponta. O perfil epidemiológico da tuberculose varia nos casos. Porém segue um padrão em diversos sentidos e a sua descrição foi fundamental para a análise do número de casos confirmados de tuberculose no município de Coroatá-MA.

PALAVRAS-CHAVE: Tuberculose; epidemiologia; Sistema de informação.

ABSTRACT

Tuberculosis is an infectious, chronic infectious disease that affects several organs of the human body and in particular the lungs. Currently, Tuberculosis is the infectious disease that kills the most in the world, overcoming deaths caused by HIV / AIDS. The main route of transmission of this disease is inhalation, with the lungs in most cases the gateway, however it is a serious illness that can be cured. For epidemiology, knowledge of all areas involved in the course of the disease and its progression throughout the country is essential. Professionals working in Public Health must be prepared and / or trained to develop actions for the prevention, promotion, protection and rehabilitation of health. The nurse must be trained in tuberculosis control actions, the professional must identify clinical, epidemiological and social information about the suspected disease and take steps to clarify the diagnosis. The aim of this study was to describe the epidemiological profile of tuberculosis patients in the municipality of Coroatá-MA. The methodology used in this study was a quantitative, descriptive, epidemiological, documentary and retrospective study, using data from the Municipal Health Department. The study analyzed the epidemiological aspects of the cases of Tuberculosis reported in the municipality in the years 2015 to 2019. The study participants were composed of all cases of Tuberculosis notified in the municipality and the data collection was performed by the researcher himself. The results showed that the form of pulmonary infection was more prevalent, in the age group between 20 and 64 years, male sex and brown race, there was also a high number of new cases between the years 2015 and 2018 with highest rate of reported cases. The conclusion points out The epidemiological profile of tuberculosis varies every year, but it follows a pattern in several senses and its description was fundamental for the analysis of the number of confirmed cases of tuberculosis in the municipality of Coroatá-MA.

KEYWORDS: Tuberculosis; epidemiology; Information system

LISTA DE TABELAS

- Tabela 1.** Distribuição dos casos notificados de tuberculose segundo o sexo, no período de 2015 a 2019, no município de Coroatá-MA.....27
- Tabela 2.** Distribuição dos casos de tuberculose segundo a faixa etária no município de Coroatá – MA no período de 2015-2019.....28
- Tabela 3.** Distribuição dos casos notificados de tuberculose no município de Coroatá – MA segundo as características de cor/raça no período de 2015 a 2019.....28
- Tabela 4.** Distribuição dos casos de tuberculose segundo modo de entrada no município de Coroatá – MA no período de 2015-2019.....29
- Tabela 5.** Distribuição dos casos notificados de tuberculose no município de Coroatá – MA, em infecção com HIV, no período de 2015 a 2019.....29
- Tabela 6.** Distribuição dos casos notificados de tuberculose no município de Coroatá – MA, segundo a procedência, no período de 2015 a 2019.....30

LISTA DE GRAFICOS

Gráfico 01 - números de casos confirmados de tuberculose segundo o grau de escolaridade nos cinco anos de estudo na cidade de Coroatá- Ma.....	22
---	----

LISTA DE SIGLAS

OMS	Organização mundial de saúde
TB	Tuberculose
BVS	Biblioteca Virtual em Saúde
DeCS	Descritores em Ciências da Saúde
ESF	Estratégia de Saúde da Família
MESH	Medical Subject Headings
SUS	Sistema Único de Saúde
UBS	Unidade Básica de Saúde
HIV	Vírus da imunodeficiência Humana
PNCT	Programa Nacional de Controle do Tabagismo

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	3
2 OBJETIVOS	6
2.1 OBJETIVO GERAL	6
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	6
3 REFERENCIAL TEÓRICO	7
3.1 ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DA TUBERCULOSE	7
3.2 A TUBERCULOSE NO BRASIL	9
3.3 PREVENÇÃO DA TUBERCULOSE	13
3.4 TRATAMENTO DA TUBERCULOSE	14
4 METODOLOGIA	17
4.1 TIPO DE ESTUDO	17
4.2 LOCAL DO ESTUDO	17
4.3 AMOSTRA.....	17
4.4 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO.....	17
4.5 PROCEDIMENTOS PARA COLETA DE DADOS	18
4.6 ANÁLISE DOS DADOS.....	18
4.7 ASPECTOS ÉTICOS E LEGAIS	18
5 RESULTADOS	18
6 DISCUSSÃO	24
7 CONCLUSÃO	28
REFERÊNCIAS	31
ANEXOS	36
APÊNDICE	44

1 INTRODUÇÃO

Conceituadamente a tuberculose trata-se de uma doença infectocontagiosa, crônica, que afeta principalmente os pulmões comprometendo sua função e transmitindo a outras pessoas caso não tratada a tempo. Ela possui alta transmissibilidade quando não diagnosticada precocemente (BRASIL, 2014). Acomete de forma principal os pulmões, podendo acometer outros órgãos e sistemas do corpo humano, e a depender da gravidade do quadro clínico estabelecido, pode levar o doente a óbito (FERREIRA *et al.*, 2014).

Todos os anos os casos notificados, soma-se aproximadamente, seis milhões de novos casos de tuberculose em todo o mundo, que levam mais de um milhão de pessoas a óbito. No Brasil, a cada ano, são notificados, aproximadamente, 70 mil casos novos e ocorrem 4,6 mil mortes em detrimento da doença (BRASIL, 2016). O Brasil ocupa a 15ª posição de uma lista de 22 países em desenvolvimento que são responsáveis por 80% de todos os casos mundiais de tuberculose. Em 2013, foram confirmados 91.369 casos de tuberculose no Brasil (BRASIL, 2015).

Segundo o Ministério da Saúde (2018), a Tuberculose atualmente é a doença infecciosa que mais mata no mundo superando as mortes causadas pelo HIV/Aids. Ela representa um grande problema de saúde pública no mundo. E a apresentação pulmonar, é mais frequente sendo essa a mais grave para a saúde pública, pois é a grande responsável pela transmissão da doença e conseqüentemente a incidência de novos casos (BERTOLOZZI *et al.*, 2014).

A tuberculose é uma doença que apesar de ter um diagnóstico simples, e um tratamento que cura quase a totalidade dos casos, ainda é um grave problema de saúde pública. As principais dificuldades encontradas no tratamento é o diagnóstico precoce e o abandono do tratamento antes da finalização (BRASIL, 2016).

A tuberculose é uma doença com várias espécies e pode ser classificada segundo a infecção de uma das sete espécies de *mycobacterium* que constituem o complexo do *mycobacterium tuberculosis*: *M. tuberculosis*, *M. bovis*, *M. africanum*, *M. canettii*, *M. microti*, *M. pinnipedi* e *M. caprae*. No entanto, de acordo com o Guia de Vigilância em Saúde, do ponto de vista sanitário, a espécie mais importante é a *M. tuberculosis* (BRASIL, 2014).

A principal via de transmissão dessa doença é a inalatória, através dos aerossóis, sendo o pulmão o principal órgão acometido, não descartando a via hematogênica ou linfática. Dividindo-se em dois tipos de tuberculose: a pulmonar e a extrapulmonar, que podem acometer qualquer órgão (NOGUEIRA *et al.*, 2012).

Acerca da dificuldade de controlar a patologia, Ferreira *et al.* (2018) apontam o abandono do tratamento como fator responsável pelo ciclo de propagação e de contágio. Isso representa um incremento significativo para a resistência medicamentosa e a morbimortalidade, razão por que são necessários melhores incrementos na utilização de estratégias de tratamento e acompanhamento para potencializar a cura.

Embora seja uma doença com diagnóstico e tratamento realizados de forma universal e gratuita, pelo Sistema Único de Saúde, ainda temos barreiras no acesso, barreiras essas que tecnicamente podem aumentar ainda mais esse agravo. Todavia, é importante que o sistema de saúde esteja atento à possibilidade de ocorrência desta morbidade.

Os profissionais que atuam na Saúde Pública devem estar preparados e/ou capacitados para desenvolver ações de prevenção, promoção, proteção e reabilitação da saúde.

o papel do profissional de enfermagem é reconhecido pela capacidade e habilidade que possui para compreender o ser humano holisticamente, pela integralidade da assistência à saúde e pela capacidade de acolher e identificar-se com as necessidades da comunidade (COSTA *et al.*, 2015). No entanto, todas as ações de enfermagem devem estar pautadas nos princípios do SUS, tendo em consciência que suas respectivas ações devem promover a integralidade da assistência, de forma humanizada.

O enfermeiro deve ser capacitado para ações de controle da tuberculose, deve o profissional identificar informações clínicas, epidemiológicas e sociais dos suspeitos da enfermidade e tomar providências para o esclarecimento do diagnóstico (BRASIL, 2011). Este trabalho partiu da problemática seguinte: qual o perfil epidemiológico da tuberculose no município de Coroatá-MA?

A estimativa de novos casos de tuberculose no mundo é de 8,8 milhões em 2010, em 2012, foi estimado em 8,6 milhões de casos novos e 1,3 milhão de casos fatais. No que tange a elevação e/ou estabilização das taxas de letalidade globais são relatadas entre 7% e 35% (BRASIL, 2012). Tendo em vista que a tuberculose é uma doença infectocontagiosa e um grande problema de saúde pública, principalmente a partir da década de 80, agravando-se mesmo em países onde se encontrava sobre controle. É de fundamental importância que a busca de maior conhecimento a seu respeito se configure como possibilidade de realização de ações que minimizem sua incidência no nosso território.

O Maranhão possui 22 municípios prioritários para o Programa Nacional de Controle da Tuberculose (PNCT). E 474 das 1.865 unidades de saúde têm ações do programa de controle da TB implantadas (25,4%). Destas, 290 (15,5%) têm a estratégia de tratamento supervisionado – TS/DOTS implantada. Em 2005 foram capacitados 3.534 profissionais. Segundo dados da Secretaria Estadual de Saúde, em 2004 foram registrados no Sinan 2.462 casos novos de tuberculose, correspondendo a 56,3% da meta de descoberta de casos. Figura 1. Municípios segundo taxa de incidência para tuberculose. Maranhão, 2004 Há uma incidência, por 100 mil hab., de 47,6 casos de todas as formas e de 22,7 para casos bacilíferos. A coorte de tratamento, considerando os municípios prioritários, mostrou uma cura de 61,8%, estando abaixo da meta nacional de 85%. Abandono de 8,7%, óbitos com tuberculose 4,1%, transferência de 11% e encerramento de casos de 82,9%. A co-infecção TB/HIV para o período foi de 3,2%.

O município de Coroatá, no qual será realizada a pesquisa, observa-se alguns casos de pessoas que possuem esta patologia. Durante a minha breve passagem pelos serviços de saúde, e nos meus contatos sociais observei a presença de portadores de tuberculose, nascendo uma inquietude em conhecer o perfil clínico-epidemiológico e social desta patologia.

Sentindo a necessidade, a relevância do estudo está pesquisa abordara temática relacionada ao perfil epidemiológico da tuberculose no município de Coroatá-MA. Portanto, os resultados desse estudo poderão servir como bases científicas para os profissionais de saúde em sua prática ou mesmo promoverão importantes ponderações.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Descrever o perfil epidemiológico de pacientes portadores de tuberculose no município de Coroatá-MA.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analisar o número de casos confirmados de tuberculose município de Coroatá-MA;
- Caracterizar socio demograficamente os casos de tuberculose no período citado;
- Caracterizar as formas clínicas e o tempo de entrada dos casos de tuberculose.

3 REFERÊNCIAL TEÓRICO

3.1 ASPECTOS EPIDEMIOLOGICOS DA TUBERCULOSE

Diversas doenças são emergentes e reemergentes em todo o mundo e no Brasil não é diferente, a tuberculose ainda é um grande problema de saúde pública em todo o território nacional, alguns estados e áreas são mais comuns que outros com elevadas taxas de morbidade e mortalidade, fato este visto principalmente em países em desenvolvimento. Esta doença acomete principalmente as pessoas na faixa etária entre 15 e 49 anos, ou seja, compreendida como a faixa mais produtiva da vida, podendo acometer as faixas mais elevadas (VAN SOOLINGEN, 2001).

Ela possui características marcantes como: um longo período de latência entre a infecção inicial, a apresentação clínica da doença e a preferência pelos pulmões, mas, também ela pode ocorrer em outros órgãos do corpo, como os ossos, rins e meninges, com respostas granulomatosa associada à intensa inflamação e lesão tissular (ISEMAN, 2005).

A tuberculose possui diversas classificações e características e atinge diversos segmentos, como por exemplo o meio social devido a interação de vários fatores, tais fatores possuem implicações no que se refere a renda familiar precária, a educação de péssima qualidade, falta de higiene, famílias com grandes números de pessoas, alcoolismo, tabagismo, má alimentação, poucas pesquisas para tentar melhorar o desenvolvimento de novos tratamentos e vacinas, grandes fluxos migratórios, deficiência no sistema de saúde e grande prevalência de casos de tuberculose, e a associação à infecção pelo HIV (SANTOS, 2009).

No ano de 2011, foi estimado que cerca de 8,7 milhões de pessoas adquiriram a doença e 1,4 milhões morreram devido a essa enfermidade em todo o mundo. No Brasil também neste mesmo ano, a prevalência da tuberculose foi em torno de 5,6 mil, com aproximadamente 71,337 novos casos notificados, apesar da incidência ainda ser alta, os números de novos casos estão diminuindo gradualmente a cada ano que passa devido as medidas de prevenção e controle adotadas pelos diferentes países (OMS, 2013).

Diante destas informações, a tuberculose deve ter uma atenção especial dos profissionais de saúde, da sociedade e dos governantes do país buscando a aplicação de medidas e políticas públicas que contemplem melhor o atual cenário brasileiro,

visto que ela é um grande problema de saúde pública. Muitos recursos têm se criado para tentar promover o controle, porém não se tem a perspectiva da cura ou eliminação em um futuro próximo. 100% dos casos novos de tuberculose são curáveis, desde que os pacientes obedeam aos princípios básicos da terapia medicamentosa e a adequação do tratamento, que dura em média seis meses (BRASIL, 2011).

A tuberculose continua como uma das doenças mais frequentes no mundo e uma das principais causas de morbimortalidade. Dados da Organização Mundial de Saúde indicam que o Brasil responde por 75% dos casos mundiais envolvendo crianças. A tuberculose em crianças e adolescentes apresenta dependência espacial significativa nas regiões norte e nordeste. O conhecimento da situação epidemiológica da tuberculose ao longo dos anos fornece subsídios para o direcionamento de recursos em áreas de risco e às novas estratégias de prevenção e controle da doença em crianças e adolescentes (SANTOS *et al.*, 2017).

O Brasil é o quinto país no ranking entre os territórios com mais tecnologias depositadas. Em um país com um alto ônus da doença e em que esforços foram feitos para combater a TB, essa posição pode ser considerada baixa. No entanto, tal cenário pode ser visto sob um viés vantajoso posto que, como parte dessas novas tecnologias não está protegida no país, não haveria infração de patente na exploração de tal conhecimento, abrindo caminho para a possibilidade de desenvolvermos tais tecnologias por imitação. Muitos processos de desenvolvimento econômico e recuperação tecnológica começaram por meio da produção de cópias de produtos inovadores.

A cópia desenvolvida é considerada nova apenas nos países que adotam o novo produto, mas não é necessariamente nova no estado da arte. A imitação pode reduzir os custos e os riscos da descoberta e permitir a criação de recursos inovadores. Além disso, a utilização do conhecimento divulgado nas patentes pode reduzir o tempo em pesquisa, uma vez que o desenvolvimento de novas tecnologias pode ser iniciado a partir das invenções que estão em domínio público. E todas as possibilidades de redução das incertezas e a otimização dos resultados visando atender às necessidades de saúde da sua população e estimular o processo de inovação na área da saúde devem ser consideradas (FERREIRA NETO *et al.*, 2020).

A tuberculose permanece como um importante problema de saúde pública cujo alcance de metas para sua cura e redução do abandono ao tratamento por parte do doente são as principais questões discutidas pelo Ministério da Saúde para efetivar o seu controle. Estudos realizados em Uganda e na República do Congo enfatizaram

que tuberculose é considerada um problema sanitário no sistema prisional ao redor do mundo e que muitos países estão enfrentando um verdadeiro surto da doença no local. Em 2017, no Brasil, 10,5% dos casos novos de tuberculose notificados foram na população privada de liberdade. Já o estado da Paraíba teve 1.031 casos novos, com um coeficiente de incidência de 25,6 casos / 100 mil habitantes. Estudos apontam que a maior incidência da TB nas prisões está diretamente relacionada às condições de superlotações, pouca ventilação, iluminação e alta prevalência de outras comorbidades no local, fatores que favorecem a transmissão (ALVES *et al.*, 2020).

A tendência da tuberculose entre crianças e adolescentes no estado de Sergipe foi estacionária, porém apresentou sua variação anual positiva tanto no sexo masculino quanto no feminino e nas faixas etárias entre zero e quatro anos e entre quinze e dezenove anos. O fato sugere focos de atenção para avaliação cautelosa de contatos domiciliares, especialmente nas crianças entre zero a quatro anos, as quais se tornam vulneráveis e mais susceptíveis para adquirir a doença. Para alguns autores as crianças e os adolescentes, estes últimos estão mais susceptíveis a desenvolver a tuberculose, pois as alterações hormonais e o metabolismo do cálcio que ocorre nessa fase de crescimento podem interferir no desenvolvimento da TB, enquanto que o intervalo de tempo entre a infecção inicial e o aparecimento da doença é menor, quando comparado a outras faixas etárias (SANTOS *et al.*, 2017).

3.2 A TUBERCULOSE NO BRASIL

A tuberculose, apesar de ser uma das doenças mais antigas da humanidade, segue sendo considerada um grave problema de Saúde Pública no mundo, sendo a doença infecciosa que mais leva a óbitos. O Brasil se encontra entre os 30 países com alta carga de tuberculose, englobados nesta classificação os dados de incidência, mortalidade e resistência ao tratamento. Em 2018, a taxa de incidência de TB no país era de 34,8 casos/100 mil habitantes, depois de apresentar uma redução média anual de 1,0% no período de 2009 a 2018. Estes resultados, entretanto, são insuficientes para atender às metas da Estratégia pelo Fim da Tuberculose, agenda aprovada pela Assembleia Mundial da Saúde em 2014, quando foi definido o objetivo de eliminar a TB como problema de Saúde Pública do mundo, pautado pelas seguintes metas: a incidência de tuberculose menor que 10/100 mil hab. em 2035, mesma data-limite para

a redução dos óbitos em 95%, com relação aos óbitos pela doença em 2015 (CANTO; NEDEL, 2019).

A tuberculose é considerada uma doença antiga e infecciosa causada pelo bacilo de Koch com sintomas que podem ser confundidas com gripe que apresentam manifestações posteriormente como falta de apetite, sudorese e tosse contínua por semanas. A verificação periódica da completude dos dados também deve fazer parte das ações de vigilância no município, assim como a análise de inconsistência e duplicatas, conforme recomenda o Ministério da Saúde (HIJJAR et al., 2005).

A tuberculose é uma doença infecciosa que, primariamente, afeta o parênquima pulmonar. Também pode se disseminar para outras partes do corpo, inclusive meninges, rins, ossos e linfócitos. O principal agente infeccioso é o *Mycobacterium tuberculosis*, também conhecido como bacilo de Koch. A apresentação da tuberculose na forma pulmonar, além de ser a mais frequente, é também a mais relevante para a saúde pública, pois é a forma pulmonar responsável pela manutenção da cadeia de transmissão da doença (SMELTZER; BARE, 2010):

Em 1993, a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou a tuberculose como emergência mundial, destacando-a como problema de saúde pública, justificando pelas questões sociais (BRASIL, 2011). Em 2017, 10 milhões de pessoas adoeceram por tuberculose, dessas 1,3 milhão de óbitos no mundo, o que mantém a TB entre as 10 principais causas de morte no planeta. No Brasil, a tuberculose se tornou uma epidemia frequente em grande parte das cidades, ela é conhecida como “a praga dos pobres”, por ela apresenta uma grande relação com a falta de higiene, moradias insalubres, e com má alimentação, elementos que são observados na população mais acometida (MACIEL et al., 2012).

Até o final de 2015, a Organização Mundial da Saúde priorizava os 22 países com maior carga da doença no mundo, entre os quais estava o Brasil. O Brasil encontra-se em duas dessas listas, ocupando a 20ª posição quanto à carga da doença e a 19ª no que se refere à coinfeção tuberculose-HIV (TB-HIV). O País tem destaque, ainda, por sua participação no BRICS (bloco formado por Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul), cujos países somam cerca de 50% dos casos de tuberculose no mundo e mobilizam mais de 90% dos recursos necessários para as ações de controle da tuberculose por meio de fontes domésticas de financiamento (BRASIL, 2017).

Nesse mesmo sentido, no tocante as classificações mundiais, o Brasil ocupa a 15ª posição de uma lista de 22 países em desenvolvimento que são responsáveis por

80% de todos os casos mundiais de TB. Em 2013, foram confirmados 91.369 casos de TB no Brasil (BRASIL, 2015). Ressalta-se que a incidência da doença está diminuindo aproximadamente 1,4 % ao ano desde o ano 2000. Porém, para atingir a meta da Estratégia pelo Fim da Tuberculose da Organização Mundial da Saúde (OMS) de redução da incidência da TB para menos de 10 casos por 100 mil habitantes até 2035, seria necessária uma redução global de 4 a 5% ao ano (BRASIL, 2018).

O problema da tuberculose, no Brasil, está relacionado ao desenvolvimento social do país, no qual os determinantes do estado de pobreza, as fraquezas de organização do sistema de saúde e as deficiências de gestão tornam-se limitantes inibindo a queda sustentada das doenças marcadas pelo contexto social. No caso da tuberculose, duas novas causas concorrem para o agravamento do quadro: a epidemia de AIDS e a multirresistência às drogas (BRASIL, 2017).

Todavia cabe destacar que, a partir do preenchimento do campo Aids como Sim, o SINAN automaticamente preenche o campo HIV como positivo. Problemas quanto ao preenchimento das variáveis sociodemográficas também foram encontrados em outros estudos. Considerando-se que condições socioeconômicas, a exemplo da baixa escolaridade, estão associadas a piores desfechos em tuberculose, como abandono, falência de tratamento e óbito, o conhecimento sobre condições socioeconômicas dos casos é imprescindível à análise da população afetada (BRASIL, 2010).

A análise de informação válida (onde se consideram além dos campos em branco e ignorados, os campos preenchidos como 'Em andamento' para a análise de completude) pode sugerir a não investigação dessas questões ou a falta de atualização da informação no boletim de acompanhamento do caso. No período analisado por Canto e Nedel, (2019), mais de 50% das fichas apresentaram o campo 'Cultura' preenchido como 'Em Andamento' ou 'Não Realizado'. A cultura é um método de elevada especificidade e sensibilidade no diagnóstico da tuberculose.

Existe a dificuldade do sistema de saúde atual em promover uma atenção voltada para as necessidades dos indivíduos de acordo com o número de morbidades que os afetam. Com isso, ocorrem a poli farmácia (uso de cinco ou mais medicamentos) e os eventos adversos dela decorrentes e, por consequência, a não adesão e abandono do tratamento. Além da frequente utilização dos serviços de saúde, principalmente na atenção especializada, que reproduz uma atenção fragmentada, com foco na doença clinicamente dominante, desconsiderando a totalidade do indivíduo (SOARES *et al.*, 2020).

Consideramos que, para o atendimento integral ao indivíduo com tuberculose e outras morbidades associadas, é necessário um sistema de saúde em rede. Ter a Estratégia Saúde da Família como coordenadora do cuidado, com a gestão do ambulatório amparada no Modelo de Atenção às Condições Crônicas com foco no indivíduo, considerando a totalidade de suas necessidades de saúde, para alcançar a adesão ao tratamento. A multimorbidade influencia nos resultados desfavoráveis do tratamento da tuberculose (CANTO; NEDEL, 2019).

A eliminação da tuberculose no Brasil, país com dimensão continental e enorme diversidade socioeconômica e operacional, reforça a necessidade de ações intersetoriais realizadas nos diversos níveis de atenção à saúde, de forma a convergir esforços e atingir as metas do Plano Brasil de Eliminação da tuberculose lançado pelo Ministério da Saúde, em 2017. Considerando a relevância da incorporação da pesquisa aos Planos Globais e Nacionais de Eliminação da tuberculose, a Rede TB tem defendido o fortalecimento e / ou identificação de centros de capacitação de profissionais de saúde e de desenvolvimento e realização de pesquisas que possam contribuir para a geração de evidências e aprimoramento das recomendações programáticas.

Além disso, a capilaridade de seus pesquisadores em todo o território nacional integrados aos programas de tuberculose pode resultar em uma maior especificidade das intervenções avaliadas, permitindo assim que as recomendações sejam refinadas ao contexto epidemiológico local (KRITSKI *et al.*, 2017).

A incidência da coinfeção tuberculose-HIV aumentou 209% na faixa etária \geq 60 anos. A incidência da tuberculose diminuiu em todas as regiões geográficas, exceto no Sul, enquanto a da coinfeção tuberculose-HIV aumentou mais de 150% no Norte e no Nordeste. Em relação aos desfechos, pacientes com coinfeção tuberculose-HIV, em comparação com pacientes infectados apenas com tuberculose. Conclusões: Nosso estudo mostra que a tuberculose continua sendo um relevante problema de saúde pública no Brasil, pois as metas de controle e cura da doença ainda não foram alcançadas. Além disso, o forte aumento na incidência da coinfeção tuberculose-HIV em mulheres, idosos e na região norte / nordeste revela que a população de indivíduos infectados pelo HIV está rapidamente se tornando mais feminina, mais velha e mais empobrecida (GASPAR *et al.*, 2016).

Diante da urgência da eliminação da TB, financiadores, pesquisadores, gestores, profissionais de saúde, representantes da indústria e a sociedade civil devem ser

sinergicamente organizados e alinhados na seleção da melhor pesquisa clínica, básica e translacional, qualidade e integralidade do atendimento para indivíduos com TB (KRITSKI *et al.*, 2017).

3.3 PREVENÇÃO DA TUBERCULOSE

A Política Nacional Contra a Tuberculose (PNCT) normatiza as regras de prevenção, ou seja, ela é a responsável pela redução das fontes de infecção, pelo diagnóstico, tratamento e pela distribuição dos medicamentos que são fornecidos gratuitamente a todos os doentes registrados e acompanhados nas Unidades de Saúde, fazendo com que haja uma redução da incidência, prevalência e mortalidade causada pela tuberculose (HIJJAR *et al.*, 2005).

A prevenção da tuberculose tem que ser realizada, e a principal maneira de prevenir a tuberculose é quando a pessoa e criança e toma a vacina BCG (Bacillus Calmett-Guérin), essa vacina é ofertada gratuitamente pelo Sistema Único de Saúde (SUS). Existem outras maneiras de prevenir a doença. Uma delas é identificar a infecção latente de tuberculose e trata-la, para que pessoa que convivem em mesmo ambiente não sejam contaminados por alguém que tem tuberculose, esse convívio com pessoas que tem infecção latente de tuberculose é propício para que haja contaminação. Neste caso, é necessário procurar uma unidade de saúde. Pessoas que possuem o bacilo recebem tratamento para prevenir o adoecimento de outras pessoas (BRASIL, 2017).

Utiliza-se para a prevenção da tuberculose a vacina BCG, pois ela confere poder protetor as formas graves da primo-infecção pelo *Micobacterium tuberculosis*. No Brasil a vacina BCG é prioritariamente indicada para crianças de 0 a 4 anos de idade, e é obrigatória para menores de um ano, como dispõe a portaria nº 452, de 06/12/1976, do Ministério da Saúde (BRASIL. 2002).

A vacina não protege os indivíduos infectado e nem evita o adoecimento por infecção: exógena e endógena, mas dar proteção a pessoas não infectadas com as formas mais graves, como a tuberculose miliar e meningoencefalite tuberculosa na população menor de 5 anos. Contudo há maior queda na incidência da tuberculose no Brasil. No entanto, diferenças regionais e intra-regionais foram observadas. A determinação do padrão de tendência da incidência da tuberculose pode auxiliar no planejamento e implementação de políticas nacionais de controle da tuberculose (DAL-COMO *et al.*, 1993).

Em áreas onde a prevalência de infecção por microbactérias não tuberculosas e elevada, a proteção do BCG é diminuída, razão pela qual nessas regiões o seu rendimento é baixo em termos de saúde pública. Não está recomendada a segunda dose da vacina BCG no Brasil (BRASIL, 2010).

Dessa forma, é necessário construir estratégias eficazes, capazes de oferecer um atendimento integrado, humanizado e de qualidade priorizando ações preconizadas no combate à TB, assegurando ao doente direitos e cuidados à sua saúde. Considera-se importante vislumbrar a condição de reclusão do privado de liberdade como uma oportunidade ímpar de intervir no diagnóstico e no tratamento da TB, principalmente por ser uma doença infectocontagiosa, para que haja uma redução na carga da doença dentro e fora das unidades prisionais (SANTOS *et al.*, 2017).

Independente de já haver recursos tecnológicos capazes de proporcionar seu controle, ainda não há perspectiva de obter-se, em futuro próximo, sua erradicação, a não ser que novas vacinas ou tratamentos sejam descobertos. Ainda assim, a associação da tuberculose com a Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS) representa um novo desafio em escala mundial (BOFFO *et al.*, 2004).

3.4 TRATAMENTO DA TUBERCULOSE

O tratamento da tuberculose tem o objetivo a cura do paciente e a redução da transmissão da doença. E para que isto ocorra, os fármacos utilizados devem ser capazes de reduzir rapidamente a população bacilar, prevenir a seleção de cepas naturalmente resistentes (impedindo o surgimento de resistência durante a terapia) e esterilizar a lesão (prevenindo a recidiva de doença) (NOGUEIRA, 2012).

Lopes (2010), afirma que o tratamento com múltiplos antibióticos é a melhor opção de combate e controle do avanço da doença, desde que seja administrada dose correta. Dessa forma, evita-se a persistência de bactérias e o desenvolvimento de resistência aos fármacos assegurando assim a cura do paciente. Outra medida de segurança muito utilizada é a identificação do Sintomático Respiratório (SR) na visita mensal evitando que casos não diagnosticados sejam transmitidos para outras pessoas sem o devido tratamento (BRASIL, 2018).

Para o controle dessa doença, o tratamento e acompanhamento são ofertados através de um atendimento ambulatorial realizado por uma equipe multiprofissional. Dentre eles, o profissional de enfermagem, que é apto a realizar o tratamento dessa

patologia diariamente no Sistema Único de Saúde (SUS), atuando na residência do paciente, caso o paciente seja debilitado (BRASIL, 2011).

Visando aumentar a adesão ao tratamento da tuberculose e reestruturar os serviços de saúde, desde o início da década de 90 a Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda a adoção da estratégia *directly observed treatment, short course* (DOTS, tratamento diretamente observado de curta duração). A estratégia DOTS inclui cinco elementos:

Compromisso político e apoio financeiro para a manutenção das atividades de controle da tuberculose; Identificação dos casos de tuberculose através da baciloscopia do escarro de sintomáticos respiratórios; Esquema de fármacos antituberculose padronizado e administrado através de programas de tratamento diretamente observado (TDO) pelo menos nos 2 primeiros meses de tratamento; Garantia do suprimento regular dos medicamentos antituberculose; Sistema de notificação e avaliação dos resultados do tratamento de cada paciente e do programa de controle de tuberculose como um todo (BARROSO, 2014).

No Brasil, a triagem microbiológica é recomendada, mas o uso do sistema de pontuação, modificado em 2019, foi mantido. Os estudos sobre a detecção de infecções têm apoiado o uso do teste cutâneo da tuberculina. No tratamento, o grande avanço foi a introdução de formulações dispersáveis, ajuste das doses recomendadas e esquemas encurtados para infecção latente. Vários estudos de vacinas (estágios 1-3) estão em andamento, mas nenhum substituto licenciado pelo BCG foi implementado ainda, todavia há avanços no tratamento, mas grandes desafios precisam ser superados para melhorar o diagnóstico, o acompanhamento e a evolução dos casos, visando à eliminação da tuberculose (TAHAN *et al.*, 2019).

Em 1998, o Programa Nacional de Controle da Tuberculose (PNCT) implantou o TDO no Brasil, e, a partir de 2000, iniciou-se às ações de descentralização, com o aumento do controle da tuberculose para a atenção básica e com a proposta de se expandir o TDO para 100% das unidades de saúde dos municípios prioritários e para pelo menos 80% dos pacientes bacilíferos desses municípios; porém, isto não ocorreu. Deve ser lembrado que a maior parte dos países que utiliza o TDO realiza tratamento intermitente (não diário), como é feito no Brasil (RABAHI *et al.*, 2017).

Na notificação devem constar os dados de identificação do paciente, local de origem do caso, forma clínica da doença, comorbidades e, no campo 32 (forma de entrada) da ficha de notificação, deve ser informado o tipo de caso de tuberculose.

Seguem as definições das formas de entrada dos casos de tuberculose no Sistema de Informação de Agravos de Notificação. Caso novo: indivíduo que nunca se submeteu ao tratamento antituberculose ou o realizou por até 30 dias. Retratamento ou reingresso após abandono: indivíduo já tratado para tuberculose por mais de 30 dias que necessite de novo tratamento por recidiva após cura ou retorno após abandono.

Recidiva: o Manual de 2011 do PNCT define recidiva como o caso de tuberculose em atividade, já tratada e curada anteriormente, independentemente do tempo decorrido do tratamento anterior. Na recidiva da tuberculose, a solicitação de cultura e de teste de sensibilidade para *Mycobacterium tuberculosis* é mandatória, e a possibilidade de resistência aos fármacos antituberculose deve ser afastada. Até que os resultados da cultura e do teste de sensibilidade estejam disponíveis, deve ser iniciado o tratamento com o esquema básico (RABAHI *et al.*, 2017).

4 METODOLOGIA

4.1 TIPO DE ESTUDO

A presente pesquisa tratou-se de um estudo quantitativo descritivo, de caráter epidemiológico, documental e retrospectivo, utilizando dados da Secretaria Municipal de saúde de Coroatá. A abordagem quantitativa é adequada à realização deste trabalho pelo fato de seu objeto de pesquisa ser um fenômeno mensurável e também pelo fato de se tratar de um tema que exige objetividade dos seus resultados.

Um estudo quantitativo se efetua como toda informação numérica resultante da investigação, que se apresentará como um conjunto de quadros, tabelas e gráficos (MARCONI; LAKATOS, 2011).

4.2 LOCAL DO ESTUDO

O município de estudo apresenta uma área territorial de 2.263,772 km². Posiciona-se na região centro-leste no vale do Itapecuru, no Estado do Maranhão, com distância de 260 km da capital São Luís. A cidade possui população de aproximadamente 64.403 habitantes segundo dados do IBGE-2017.

Os locais específico da coleta de dados foi na secretaria de saúde do município, localizada na Praça José Sarney, s/n Centro, com Horários de funcionamento: Segunda à Sexta - 08:00 às 14:00hrs. A secretaria tem como foco a promoção a ampliação do acesso à saúde com qualidade em todos os níveis de atenção de forma humanizada, segundo as necessidades sociais, em tempo oportuno e com resolutividade, produzindo autonomia e cidadania, contribuindo assim, para a qualidade de vida através dos cuidados em redes regionais em conformidade com os princípios e diretrizes do Sistema Único de saúde (SUS).

4.3 AMOSTRA

A população do estudo foi composta por todos os casos de Tuberculose notificados no município de Coroatá-MA no período de 2015 a 2019, foram analisados 144 casos notificados no município.

4.4 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

Os critérios de inclusão foram: os casos de Tuberculose notificados no município de Coroatá-MA no período de 2015 a 2019, certificado na Secretaria Municipal de saúde de Coroatá, nas bases de dados do município e em arquivos referentes pacientes portadores da tuberculose. Serão excluídos do estudo: casos que tenham sido diagnosticados fora do município de Coroatá-MA e do recorte temporal aqui definido, além daqueles que não constam Secretaria Municipal de saúde de Coroatá, nas bases de dados do município e em arquivos referentes pacientes portadores da tuberculose.

4.5 PROCEDIMENTOS PARA COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi realizada pelo próprio pesquisador na Secretaria Municipal de saúde de Coroatá, nas bases de dados do município e em arquivos referentes pacientes portadores da tuberculose, após a aprovação no Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) número de CAAE 29116520.9.0000.5554 nos meses de dezembro/2019 a março/2020, sendo realizada de acordo com agenda da equipe da secretaria de saúde. Respeitando os critérios de inclusão e exclusão.

Foram obtidos através da identificação das variáveis, tais como: Faixa etária, sexo, raça/cor, escolaridade, procedência, forma clínica, tipo de entrada dos casos, diagnóstico laboratorial.

4.6 ANÁLISE DOS DADOS

A análise dos dados da pesquisa foi digitada pelo próprio pesquisador em banco de dados específico gerado no programa Epi-Info versão 7.2.2.1. Após a digitação destes, foi realizada criteriosa revisão baseando-se na comparação com os dados coletado nos dados da secretaria de saúde para correção das possíveis diferenças e listagens de todas as variáveis e realizado medidas de frequência.

4.7 ASPECTOS ÉTICOS E LEGAIS

O projeto foi enviado ao Comitê de Ética da Universidade Estadual do Maranhão (UEMA) para a aprovação, em atendimento a resolução 466/12 que regula a pesquisa com seres humanos, número do Parecer: 3.894.006.

A pesquisa poderia trazer riscos caso houvesse exposição indevida dos dados, vazamentos de informações epidemiológicas referentes aos casos de tuberculose notificados no período anteriormente citado. Entretanto, trouxe benefícios, pois o estudo tem potencial para servir para um melhor entendimento dos aspectos epidemiológicos da Tuberculose no município de Coroatá-MA, e os resultados serem discutidos em esfera maior, tais acadêmica ou político-social, visando uma possível implementação de estratégia necessária à melhoria da qualidade de vida dos portadores da doença, bem como a preservação da saúde da população em seus municípios.

Para contemplar os aspectos éticos, foi utilizado o Termo de Compromisso de dados e prontuários (TCUD). No TCUD foram esclarecidos os objetivos da pesquisa, sua relevância social, os riscos e benefícios previstos, uso dos dados exclusivamente com finalidade científica.

5 RESULTADOS

Os resultados deste trabalho estão distribuídos por tabelas. Assim sendo a tabela 1, mostra que o sexo com maior número de casos foi o sexo masculino, que teve 93 casos notificados no período de 2015 a 2019, e o sexo feminino com menor número de casos notificados, com 51 casos notificados, sendo os anos de 2016 e 2019 com maiores números de casos notificados.

Tabela 1. Distribuição dos casos notificados de tuberculose segundo o sexo, no período de 2015 a 2019, no município de Coroatá-MA.

Ano	Sexo					
	Masculino		Feminino		Total	
	N	%	N	%	N	%
2015	23	15,7	9	6,1	32	21,8
2016	21	14,3	13	8,9	34	23,2
2017	17	11,6	9	6,1	26	17,8
2018	19	13,1	10	6,8	29	19,8
2019	14	9,5	11	7,5	25	17
Total	93	64,3	51	35,2	146	100

Fonte: SECRETARIA DE SAUDE DE COROATÁ-MA, 2020.

Já a tabela 2, mostra que a maior faixa etária registrada foi a de 20 a 59 anos, que teve 92 casos notificados no período de 2015 a 2019, e a menor faixa etária foi de 0 a 19 anos com 27 casos, o ano com maior número de casos notificados, foi 2016 com 16 casos notificados na faixa etária de 40 a 59 anos.

Tabela 2. Distribuição dos casos de tuberculose segundo a faixa etária no município de Coroatá – MA no período de 2015-2019

Faixa etária	Ano											
	2015		2016		2017		2018		2019		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
10 a 34 anos	13	8,9	10	6,8	14	9,5	17	11,6	13	8,9	67	45,7
35 a 49 anos	08	5,4	07	4,7	06	4,1	09	6,1	07	4,7	37	25
50 a 64 anos	08	5,4	12	8,2	06	4,1	03	2	05	3,4	34	23,1
65 anos ou +	03	2	05	3,4	00	00	00	00	00	00	8	5,4
Total	32	18,2	34	16,1	26	23,3	29	23,3	24	17,3	146	100,0

Fonte: SECRETARIA DE SAUDE DE COROATÁ-MA, 2020.

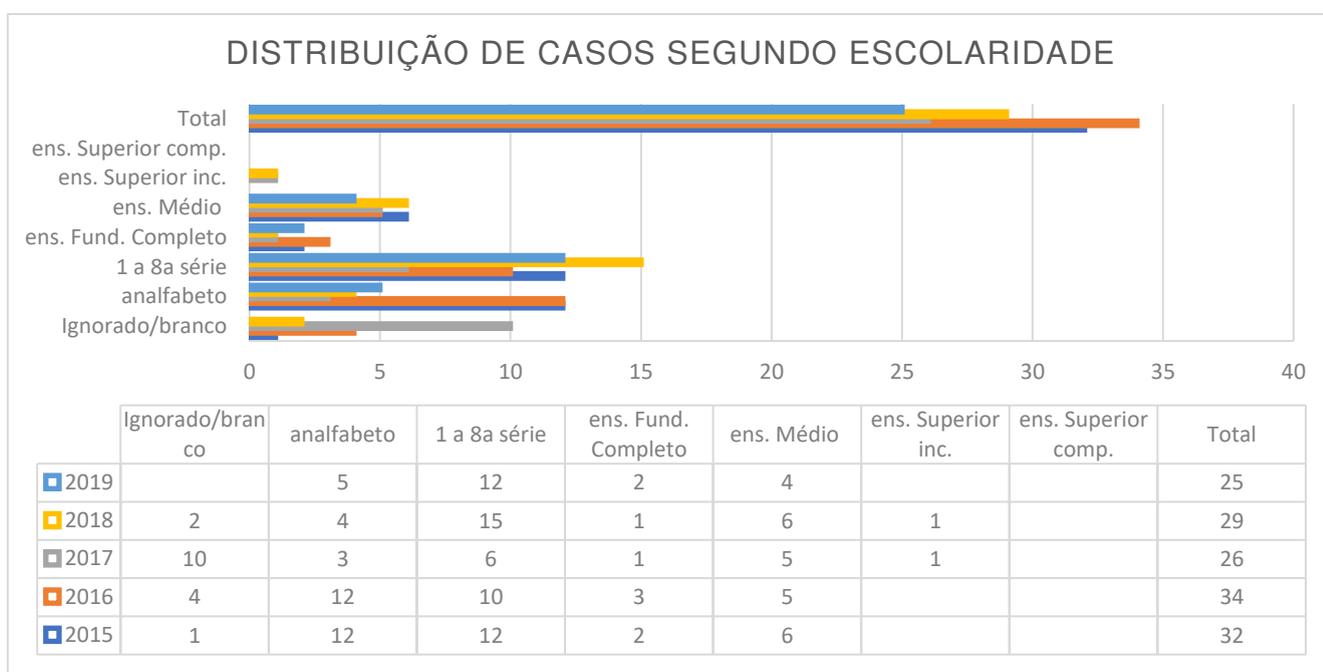
Na análise segundo a raça, os pacientes que se autodeclararam pardos apresentaram a maior incidência dos casos de tuberculose, com 96 casos notificados, e a raça branca foi a com menos notificação, com apenas 16. Como podemos observar na tab

Cor/raça	Ano											
	2015		2016		2017		2018		2019		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Branca	02	1,3	01	0,7	04	2,7	06	4,1	04	2,7	17	11,5
Preta	06	4,1	05	3,4	03	2	02	1,3	04	2,7	20	13,5
Parda	22	15	27	18,4	19	13	21	14,3	17	11,6	106	72,3
Amarela	02	1,3	00				00				02	1,3
Indígena	00		01	0,7			00				01	0,7
Total	32	23,3	34	23,3	26	19	29		25		146	100

Fonte: SECRETARIA DE SAUDE DE COROATÁ-MA, 2020.

Como apresenta o **gráfico 1**, o número de casos confirmados de infecção pela tuberculose teve uma redução predominante no ano de 2017 e uma leve escalada os dois anos seguintes. Entretanto, é evidente que em todos os anos de estudos a elevação de casos de pacientes com baixo grau de escolaridade e condições socioeconômica. Estudos apontam que o grau de escolaridade e orientação têm fortes impactos nas condições de saúde e educação e evidencia-se com os resultados apresentados neste estudo.

Gráfico 01- Números de casos confirmados de tuberculose segundo o grau de escolaridade nos cinco anos de estudo na cidade de Coroaá- Ma.



Fonte: SECRETARIA DE SAUDE DE COROATÁ-MA, 2020.

De acordo com a tabela 4, no que se refere ao modo de entrada dos casos de tuberculose, o maior número de entrada foi o de casos novos com 133 casos. E o menor foi de recidiva, com três casos. O ano com maior número de casos novos foi 2015 com 29 casos notificados, em relação a recidiva o ano de 2017 teve maior número de casos, 02 casos notificados. Em relação aos pacientes reingresso, o ano de 2016 teve maior número de casos, com 03 casos notificados.

Tabela 4. Distribuição dos casos de tuberculose segundo modo de entrada no município de Coroatá – MA no período de 2015-2019.

Modo de entrada	Ano											
	2015		2016		2017		2018		2019		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Casos novos	29	20,4	28	19,71	23	16,1	28	19,7	25	17,6	133	93,6
Reingresso após abandono	01	0,7	03	2,2	01	0,7	1	0,70	0	00	06	4,22
Recidiva	01	0,7	00	00	02	1,4	0	00	0	00	03	2,1
Total	32	23,4	34	23,4	26	19	29		25		146	100

Fonte: SECRETARIA DE SAUDE DE COROATÁ-MA, 2020.

No que diz respeito a análise da tabela 05 sobre a distribuição de casos notificados de tuberculose e coinfeção pelo HIV, podemos perceber que dos 144 casos de tuberculose notificados, 07 deram positivo para coinfeção com HIV e apenas 04 não foram realizados. O ano de 2015 teve maior número de casos de coinfeção pelo HIV com 04 casos notificados.

Tabela 5. Distribuição dos casos notificados de tuberculose no município de Coroatá – MA, em coinfeção com HIV, no período de 2015 a 2019.

Coinfeção com HIV	Ano											
	2015		2016		2017		2018		2019		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Positivo	04	2,9	02	1,5	00	00	00	00	01	0,69	07	4,8
Negativo	26	19	29	21,2	25	18,3	29	20,1	24	16,6	133	92,3
Em andamento	00	00	02	00	0	00	00	00	00	00	00	00
Não realizado	02	1,5	01	0,7	01	0,7	00	00	00	00	04	2,7
Total	32	23,4	34	23,4	26	19	29	20,1	25	17,3	146	100

Fonte: SECRETARIA DE SAUDE DE COROATÁ-MA, 2020.

.A tabela 6 distribui os resultados segundo a procedência nos anos estudados e expõe as principais forma de entrada da tuberculose nos casos notificados no município estudado, assim pode-se observar que a forma clínica pulmonar apresentou 129 casos, seguida da forma extrapulmonar com apenas três casos.

E os casos com confirmação laboratorial foram 132, e sem confirmação 28. E os anos 2015 e 2018, foram os anos com maiores números de casos com confirmação laboratorial, 2015 com 32 casos confirmados e 2018 com 26 casos confirmados e notificados pelo município.

Tabela 6. Distribuição dos casos notificados de tuberculose no município de Coroatá – MA, segundo a procedência, no período de 2015 a 2019.

Modo de entrada	Ano											
	2015		2016		2017		2018		2019		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Casos novos	31	16	29	13,9	25	21,2	26	20,5	25	16,8	121	88,3
Reingresso após abandono	00	00	01	0,7	00	0,7	01	2,2	00	0,7	06	4,4
Recidiva	01	0,7	02	1,5	01	0,7	02	00	00	1,5	06	4,4
Transferência	00	00	02	00	00	0,7	00	0,7	00	00	04	2,9
Total	25	18,2	34	16,1	26	23,4	29	23,4	26	19	146	100,0

Fonte: SECRETARIA DE SAUDE DE COROATÁ-MA, 2020.

Diante dos dados coletados neste estudo, foi possível observar um padrão em quase todos os dados em todos os anos analisados. No ano de 2015 os dados a respeito do HIV e a coinfeção associada as manifestações da AIDS através das infecções oportunistas, foi pouco observada com 13,6% dos casos positivos para tuberculose, denotando uma baixa predominância do HIV, porém preocupante quanto as propostas de erradicar a Aids do Brasil.

Os dados analisados apontaram uma predominância no que se refere ao grau de escolaridade mais afetada, percebe-se que o analfabetismo no brasil acarreta diversos problemas e entre eles está a predominância de casos confirmados, seguido de pessoas que estudaram a 1ª e 8ª série do ensino fundamental, totalizando 62% dos casos em Coroatá- Ma. Por outro lado, houve a predominância da forma de entrada pulmonar com cerca de 89% dos casos confirmados, seguidos de 11% das formas extrapulmonar.

6 DISCUSSÃO

Os dados coletados neste trabalho mostraram que a forma de infecção pulmonar teve maior predominância e é encontrada na maioria dos dados que a faixa etária entre 20 e 64 anos teve maior número de casos de infecção da tuberculose. Quanto ao nível de escolaridade, observou-se maior predominância entre os analfabetos e aqueles que estudaram até a 8ª série do ensino fundamental, quanto a coinfeção por HIV foi baixo os resultados positivos, demonstrando que existe baixo índice de coinfeção.

De acordo com os dados obtidos, somente no ano de 2016 houve a apresentação de casos com o tipo de infecção extrapulmonar. Já os outros quatro anos de estudo não apresentaram nenhum caso com essa forma de entrada da bactéria da tuberculose. Todavia, percebe-se que em alguns anos as faixas etárias de 15 a 49 anos foram as mais afetadas, fato este se evidencia pela maior exposição aos focos e condições sanitárias e socioeconômicas menos favoráveis e conseqüentemente, tais fatores têm impactos nos serviços de saúde e demandam muito mais tempo de acompanhamento profilático e recursos humanos e materiais.

Estudos apontam que os indicadores demográficos, socioeconômicos e de saúde retratam um estado precário, com baixa grau de escolaridade, distribuição desigual de renda, são fundamentais para determinar as políticas e ações mais acertadas para redução e erradicação da tuberculose na região e conseqüentemente, das condições de saúde.

Santos *et al.* (2017) em seu estudo desenvolvido em Sergipe sobre Tuberculose em crianças e adolescentes, evidenciou que a cada ano, são notificados aproximadamente 70 mil casos novos e registrado 4,5 mil mortes em decorrência da doença tuberculose. O estudo realizado foi pioneiro no estado de Sergipe pois fez a utilização de ferramentas da análise espacial e temporal com dados sobre incidência de tuberculose em crianças e adolescentes.

Desta feita, foi evidenciado em quase todos os anos de estudo a tuberculose é uma doença com grandes implicações em saúde e alocação de recursos públicos para controle, prevenção e tratamento. Nesse sentido diversos autores abordaram a temática e contribuíram para o fomento das produções e enriquecimento do trabalho, pois as ideias variadas acerca da tuberculose mostram a diversidade de opiniões e achados clínicos e científicos das demais pesquisas.

Para Maureira e Bastidas (2020) em seu estudo sobre as características clínicas e epidemiológicas de pacientes com tuberculose no estado de Carabobo na Venezuela, aponta que houve um número elevado de casos de tuberculose pulmonar e de em menor proporção, a extrapulmonar, com maiores taxas de infectados determinado pelo envolvimento do sexo masculino (76% e 67%, respectivamente), além de 67% dos acometidos com a forma pulmonar em idade economicamente produtiva. Dado esses que corroboram com os apresentados neste estudo também e suas características não divergem muito dos padrões aqui apresentados.

Na mesma temática analítica, Freitas et al. (2019), mostra que a análise espacial permiti identificar as áreas com maior taxa de incidência, que devem ser prioritárias para intervenções de controle em nível individual e coletivo, o que demanda maiores esforços do ministério da saúde e das unidades básicas de saúde que tem atribuição sobre a área do paciente. Destaca-se que algumas populações são ainda mais afetadas pela coinfeção, como a população sem residência fixa, sendo fundamental a elaboração de estratégias de controle que considerem as singulares vulnerabilidades destes indivíduos, facilitando, assim, o seu acesso à assistência à saúde.

Seguindo essa mesma linha de pesquisa Brito et al. (2020), traz uma abordagem histórica sobre a tuberculose no brasil e sua implicação ao mundo e afirma que a mais de 40 anos, a Organização Mundial da Saúde tem incentivado a incorporação do conhecimento tradicional às atividades de Atenção Primária à Saúde buscando limitar os altos índices de prevalência e incidência da tuberculose no brasil. Outrossim foi de grande importância a publicação da Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS, em 2006 que mostrou a necessidade de fornecer treinamento aos profissionais da saúde para o manejo adequado dessas práticas para cuidados e tratamento de diversas doenças emergentes e reemergentes no cenário brasileiro.

Para CCAVALIM *et al.* (2020), houve um decréscimo da incidência da coinfeção TB-HIV no período analisado o que evidencia um importante avanço no controle da tuberculose e, paralelamente do HIV, tais resultados apontam para à introdução oportuna da terapia antirretroviral (TARV) e melhoria do acesso aos serviços de referência, co-responsabilizando os órgãos e centros de serviços especializado no aconselhamento e atendimento de pessoas soropositivas e conectadas pela tuberculose.

Peres *et al.* (2020), em um estudo desenvolvido no Uruguai sobre os fatores de risco de uma população que não tinham HIV, porem tinha tuberculose, evidenciou uma

taxa de incidência de tuberculose na população não soropositiva de 18 anos ou mais, calculada para 2016, foi de 21,8 casos / 100.000 habitantes. Não foi possível calcular essa taxa de incidência para o ano de 2017, pois à época da apresentação deste trabalho de pesquisa os dados necessários não estavam oficializados.

Corroborando com o autor anterior, Melo *et al.* (2020) descreve que há diversos aspectos relacionados a tuberculose e ao seu diagnóstico, inferindo ou interferindo no encerramento do tratamento, com ênfase para a grande parcela de análises realizados em serviços hospitalares e as altas taxas de abandono e óbito, conjecturam as dificuldades em se efetivar a busca ativa de casos, o diagnóstico precoce e o tratamento efetivo da coinfeção TB-HIV, devido esses fatores há ainda um alto índice de incidência da tuberculose.

Abordando a tuberculose e seus tratamentos e profilaxias existentes, Freitas *et al.* (2019), traz em seu estudo uma abordagem diferenciada, pois o autor aborda as plantas medicinais antes do início do tratamento e seus impactos no tratamento padrão e mostrou que há uma infinidade de profilaxias ainda não bem discutida e pode ampliar a discussão sobre formas e práticas de cuidado, evidenciam a inserção de espécies vegetais no cenário da tuberculose.

Alves *et al.* (2020) apontou em seu estudo que a realização da baciloscopia de escarro para diagnóstico não mostra associação estatisticamente expressiva para os desenlaces, porém se salienta que a realização do exame é de suma importância, pois permite o diagnóstico de doentes baculíferos, as fontes fundamentais de transmissão da doença. Todavia a baciloscopia de acompanhamento tem demonstrado uma associação significativa nas análises bi e multivariadas, especialmente quando se analisa que a proporção de renúncia foi maior nos pacientes que não realizaram o exame.

Santos *et al.* (2017) esclarece em seu trabalho que o ministério da saúde têm preconizado a realização mensal do exame para o acompanhamento da carga de bacilos do doente durante todo o seu tratamento e adverte que, no ambiente de encarceramento, uma população que tem alta incidência de tuberculose e outras doenças infectocontagiosas, sua realização é ainda mais relevante, pois permite avaliar a presença de bacilos e, por conseguinte, a avaliação de risco para os contatos do doente o que permite a aplicação de estratégias de enfrentamento e prevenção de infecção por outros.

Alves *et al.* (2020), expõe um fator importante para o sucesso das estratégias adotadas pelos órgãos regulamentadores e conseqüentemente, pela atenção primária

a saúde, que é o vínculo com os doentes propiciando a percepção do profissional acerca de sinais apresentados pelos doentes em relação à possibilidade de abandono do tratamento o que favorece o acompanhamento e a redução das taxas de abandono e óbito de pacientes assistências. Nesse sentido é evidenciado por diversos autores, que por mais que essa seja uma doença dita comum, é preciso refletir se existem segurança aos profissionais de saúde suficientemente para a prestação de serviço que proporcione a criação do vínculo e o acompanhamento mensal do paciente em tratamento.

Brito *et al.* (2020), afirma que é possível associar essa redução aos esforços do governo brasileiro no combate à doença, com destaque para o fortalecimento dos programas de controle da tuberculose em municípios e estados, e a maior abrangência das ações da Estratégia Saúde da Família nos últimos anos, a descentralização das ações de controle da TB na Atenção Básica podem resultar em maior acesso ao diagnóstico e tratamento e, conseqüentemente, na reduzindo a transmissão da doença.

Alves *et al.* (2020), abordando a população privada de liberdade afirma que a realização das ações preconizadas pelo ministério da saúde deve ser realizada pela equipe de saúde prisional, que conta com profissionais habilitados para o manejo da doença. O autor buscou levar a visibilidade a aplicação das políticas aos privados de liberdade e contribuir para levantar a discussão sobre a importância da baciloscopia de acompanhamento nas unidades prisionais, além de demonstrar que o acompanhamento e o vínculo durante o tratamento são essenciais para que se alcance a cura.

Portanto discute-se diversos estudos e corroboram-se na abordagem profilática e das ações necessárias para minimizar e controlar a tuberculose através da cooperação entre diversos setores da saúde brasileira, descentrando, hierarquizando os recursos de forma a seguir o princípio da equidade para a melhoria da saúde pública, com a diminuição da disseminação do bacilo, o controle e o combate à doença no sistema de saúde em todo território brasileiro.

Este trabalho está dividido em duas partes para que seja melhor a didática da apresentação dos resultados: uma reflete sobre as características que emergem dos estudos selecionados, já a outra parte, relaciona-se a análise dos dados coletados no estudo de acordo nos anos de 2015 a 2019 sobre diferentes critérios analisados.

7 CONCLUSÃO

O perfil epidemiológico da tuberculose varia a cada ano, porém segue um padrão em diversos sentidos e a sua descrição foi fundamental para a análise do número de casos confirmados de tuberculose no município de Coroatá-MA. Os resultados apontaram uma redução em alguns anos de estudos, contudo há diversos fatores inerentes a incidência e prevalência da tuberculose em todo o território brasileiro e a partir da implementação de políticas públicas o país poderá seguir uma nova perspectiva evolutiva e paralelo a isto, erradicar a doença do cenário brasileiro.

O levantamento dos dados sociodemográficos dos casos de tuberculose no período de 2015 a 2019, mostrou através de dados coletados nos sistemas de informações do governo federal. Outro fator interessante encontrado foi erros no preenchimento da ficha de notificação e especula-se através desses dados que houve em alguns anos a subnotificação de casos e a permanência de casos de anos anteriores, sugerindo uma determinada prevalência dos casos e inferindo os bons resultados no tratamento de casos incidentes da tuberculose no município.

A identificação dos casos de tuberculose de acordo com a forma clínica e o tipo de entrada dos casos, mostrou que a forma principal foi a pulmonar, conotando com os casos de tuberculose notificados segundo este tipo de diagnóstico laboratorial. Contudo outros fatores foram importantes nesta pesquisa e estão intrinsecamente ligados aos dados epidemiológicos do município, pois o grau de instrução, a cor/raça e faixa etária tem grande impacto nos dados obtidos.

A tuberculose é uma doença muito abordada no Brasil em diversos estudos e suas bases ainda é muito debatida, todavia nesta pesquisa foram encontradas algumas limitações como a mensuração de variáveis que representam fatores de risco e comorbidades associadas; outra limitação foi a utilização de dados secundários dos sistemas de informação em saúde que podem não expressar a realidade; consequentemente a esta realidade, também se questiona a qualidade da informação pelas fragilidades enfrentadas pelos serviços de vigilância em saúde em municípios menores, outro fator limitante foi a confidencialidade de dados e a responsabilidade ética e moral do conhecimento dos dados individuais dos pacientes, ainda que seja dado estatístico epidemiológico.

O estudo buscou por meio dos dados coletados mostrar o avanço das estratégias de enfrentamento que foi evidenciado através da comparação dos dados com

outras realidades vivenciadas e documentadas nos sistemas de informações em saúde, as evidências mostraram a manutenção da cadeia de transmissão da tuberculose no município em estudo e a magnitude dos desafios a serem encarados. A distinção epidemiológica e a identificação dos fatores de risco e comorbidades representam uma etapa importante para o desenvolvimento de estratégias que possam auxiliar no processo de combate à doença.

Portanto, os resultados e análises realizadas sugerem que a partir determinação do padrão de tendência de incidência da tuberculose pode dar base para o planejamento e implementação de políticas nacionais de controle da tuberculose e atrelado ou paralelo ao apoio das Políticas Públicas de Saúde com foco na tuberculose onde quem ganha é o município com

a definição de ações preventivas e de controle no sentido de fortalecer o cuidado ampliado no que se refere à dinâmica de transmissão em subgrupos de risco presentes nos contextos regionais brasileiros e conseqüentemente, na busca por melhores condições de saúde e qualidade de vida.

REFERENCIAS

ALVES, K. K. A. F. *et al.* Fatores associados à cura e ao abandono do tratamento da tuberculose na população privada de liberdade. **Rev. bras. epidemiol.**, v. 23, e200079, 2020. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_art-text&pid=S1415-790X2020000100471&lng=en&nrm=iso. Acesso em 01 dez. 2020.

BARROSO, W. J. Biossegurança em tuberculose na unidade de saúde e no laboratório. In: FRAGA, H. **Boletim de Pneumologia Sanitária**. v. 9, n.2, p. 27-32. 2014. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/periodicos/bps_vol09nr2.pdf. Acesso em 28 jun. 2019.

BERTOLOZZI, M.R. *et al.* O controle da tuberculose: um desafio para a saúde pública. **RevMed**, v.93, n.2, p.83-89. 2014. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/revistadc/article/view/97330>. Acesso em 28 jun. 2019.

BOFFO *et al.* **Tuberculosis associated to AIDS**: demographic, clinical and laboratory characteristics of patients cared for at a reference center in the south of Brazil. *J bras pneumol*. 30:140-146.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. **Manual técnico para o controle da tuberculose**: cadernos de atenção básica. 6ª ed. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2002. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_tecnico_controle_tuberculose_cab6.pdf. Acesso em 28 jun. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual de Recomendações para o Controle da Tuberculose no Brasil**. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de Controle da Tuberculose. Brasília, 2010. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_recomendacoes_controle_tuberculose_brasil.pdf. Acesso em 5 jun. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual de recomendações para o controle da tuberculose no Brasil**. Brasília: Ministério da Saúde, 2011. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_recomendacoes_controle_tuberculose_brasil_2_ed.pdf. Acesso em 10 jun. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Boletim Epidemiológico**. Secretaria de Vigilância em Saúde 2012. Disponível em: <https://portal.arquivos2.saude.gov.br/imagens/pdf/2019/setembro/25/boletim-especial-21ago19-web.pdf>. Acesso em 10 jun. 2019.

BRASIL. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Panorama da tuberculose no Brasil: indicadores epidemiológicos e operacionais**. Brasília: Ministério da Saúde, 2014. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/tuberculose_brasil_indicadores_epidemiologicos_operacionais.pdf. Acesso em 10 jun. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Guia de Vigilância em Saúde / Ministério da Saúde**, Secretaria de Vigilância em Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde, 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Vigilância em Saúde. **Plano Nacional Pelo Fim Da Tuberculose Como Problema de Saúde Pública**. Brasília: Ministério da Saúde; 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Secretaria de Vigilância em Saúde**. 2018. Disponível em: <<http://portalms.saude.gov.br/saude-de-a-z/tuberculose#>>. Acesso em 04 de junho de 2019.

BRITO, Alyne Barbosa et al . **Tuberculosis in Northeastern Brasil (2001-2016): trend, clinical profile, and prevalence of risk factors and associated comorbidities**. Rev. Assoc. Med. Bras., São Paulo , v. 66, n. 9, p. 1196-1202, Sept. 2020 . Available from http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-42302020000901196&lng=en&nrm=iso . access on 13 Nov. 2020. Epub Sep 30, 2020. <https://doi.org/10.1590/1806-9282.66.9.1196>.

CAVALIN, Roberta Figueiredo et al. **TB-HIV co-infection: spatial and temporal distribution in the largest Brazilian metropolis**. Revista de Saúde Pública [online]. v. 54 [Accessed 13 November 2020] , e112. Available from: <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2020054002108> . ISSN 1518-8787. <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2020054002108>.

CANTO, Vanessa Baldez do; NEDEL, Fúlvio Borges. Completude dos registros de tuberculose no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan) em Santa Catarina, Brasil, 2007-2016** Artigo originado da dissertação intitulada 'Diabetes mellitus como agravo associado nos casos de tuberculose em Santa Catarina no período entre 2007 e 2016', defendida por Vanessa Baldez do Canto junto ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) em 2019. Epidemiologia e Serviços de Saúde [online]. v. 29, n. 3 [Acessado 21 Setembro 2020] , e2019606. Disponível em: <https://doi.org/10.5123/S1679-49742020000300020> . ISSN 2237-9622. <https://doi.org/10.5123/S1679-49742020000300020>

COSTA, Marcia Ramos et al. Characteristics of basic health units and detection of tuberculosis cases. Rev. Soc. Bras. Med. Trop., Uberaba , v. 52, e-20180230, 2019 . Available from http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0037-86822019000100300&lng=en&nrm=iso . access on 14 Sept. 2020. Epub Jan 14, 2019. <https://doi.org/10.1590/0037-8682-0230-2018>.

COELHO et al. Perfil epidemiológico da tuberculose no Município de Teresina-PI, no período de 1999 a 2005. **Epidemiol Serv Saúde**, 2010; 19(1): 33-42.

GUIMARÃES, Mateus Henrique Dias. Tuberculose: Uma Reflexão Sobre o Papel do Enfermeiro na Saúde Pública. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Ano 2, Vol. 15. pp 54-62., fevereiro de 2017. ISSN: 2448-095

DALCOLMO, et al. **Prevenção da tuberculose: vacinação BCG e quimioprofilaxia.** *Jornal de Pneumologia*, São Paulo, v. 19, n. 1, p. 60-62, 1993.

DA SILVA, Leticia Ferreira et al. **Tuberculosis in elderly people from the state of Maranhão:** contribution to the control program / Tuberculose em idosos no Maranhão: contribuição para o programa de controle. *Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental Online*, [S.l.], v. 11, n. 4, p. 1088-1095, July 2019. ISSN 2175-5361. Disponível em: <http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/6938> . Acesso em: 14 sep. 2020. doi:<http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.2019.v11i4.1088-1095>.

FERREIRA NETO, Paula Teixeira Pinto; OLIVEIRA, Vanessa da Gama; PIMENTA, Fabrícia Pires. **NOVAS TECNOLOGIAS PARA O TRATAMENTO DA TUBERCULOSE: O QUE AS PATENTES NOS DIZEM.** *Quím. Nova*, São Paulo, v. 43, n. 7, p. 998-1009, July 2020. Available from http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-40422020000700998&lng=en&nrm=iso . access on 20 Sept. 2020. Epub Aug 21,

FERREIRA, S. R. S. et al. (orgs). **Tuberculose: Na atenção primária à saúde** 4.ed. Porto Alegre: Hospital Nossa Senhora da Conceição, 2017. Disponível em: . Acesso em: 23 jul. 2018.

FERRI, A. O. et al. Tuberculose. **Revista Liberato, Novo Hamburgo**, v. 15, n. 24, p. 105-212, jul/dez. 2014. Disponível em: <http://portalms.saude.gov.br/saude-de-a-z/tuberculose>. Acesso: 03 de julho de 2019.

FREITAS, Walter Ataálpa de et al. Plantas medicinais e pessoas com tuberculose: descrição de práticas de cuidado no norte da Bahia, 2017**Estudo oriundo da dissertação de mestrado de autoria de Walter Ataálpa de Freitas Neto, intitulada 'Condições de vida e o consumo de plantas medicinais no itinerário terapêutico de pessoas com tuberculose no norte da Bahia, 2017', apresentada junto ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde e Biológicas da Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF) em 2019. . *Epidemiologia e Serviços de Saúde* [online]. v. 29, n. 5 [Acessado 13 Novembro 2020], e2020046. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1679-49742020000500006> . ISSN 2237-9622. <https://doi.org/10.1590/S1679-49742020000500006>.

GAZETTA, C. E. et al. Estudo descritivo sobre a implantação da estratégia de tratamento de curta duração diretamente observado no controle da tuberculose em São José do Rio Preto e seus impactos (1998-2003). **Jornal brasileiro de pneumologia**, São Paulo, v. 22, n. 2, p. 192-198. 2007.

GASPAR RS et al. Temporal analysis of reported cases of tuberculosis and of tuberculosis-HIV co-infection in Brazil between 2002 and 2012. **J Bras Pneumol**. 2016 Nov-Dec;42(6):416-422. doi: 10.1590/S1806-37562016000000054. PMID: 28117471; PMCID: PMC5344089.

HIJJAR; Miguel Aiub et al. **Epidemiologia da tuberculose: importância no mundo, no Brasil e no Rio de Janeiro.** *Pulmão RJ*, v. 14, n. 4, p. 310-4, dez. 2005.

IBGE: **Panorama de Cidades/Coroatá-MA**. Disponível em:

<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ma/coroata/panorama>://cidades.ibge.gov.br/brasil/.
Acessado em:21 de maio de 2019

KRITSKI, A.; ANDRADE, K. B.; GALLIEZ, R. M.; MACIEL, E. L. N.; CORDEIRO-SANTOS, M.; MIRANDA, S. S.; Villa, T. S.; NETTO, A. R.; ARAKAKI-SANCHÉZ, D.; CRODA, J. Tuberculosis: renewed challenge in Brazil. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.**, Uberaba , v. 51, n. 1, p. 2-6, Feb. 2018 . Available from http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0037-86822018000100002&lng=en&nrm=iso . access on 13 Sept. 2020. <http://dx.doi.org/10.1590/0037-8682-0349-2017>.

MACIEL, M. S. M.; PLÍNIO, D. M.; Andréia Patrícia G., Rodrigo S. B. **A história da tuberculose no Brasil**: os muitos tons (de cinza) da miséria. *Rev. Bras. Clin. Med.* São Paulo, 2012 mai-jun;10(3):226-30.

MARCONI, M. A. **Metodologia científica: ciência e conhecimento científico, métodos científicos**, teoria, hipóteses e variáveis, metodologia jurídica / Marina de Andrade Marconi, Eva Maria Lakatos. - 6. ed. - São Paulo: Atlas, 2011.

MAURERA, D.; BASTIDAS, G. Características clínicas y epidemiológicas de pacientes con tuberculosis en el estado Carabobo, Venezuela. **Rev. Méd. Urug.**, Montevideo , v. 35, n. 2, p. 32-57, jun. 2019 . Disponible en http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-03902019000200032&lng=es&nrm=iso . accedido en 02 dic. 2020. Epub 01-Jun-2019. <http://dx.doi.org/10.29193/rmu.35.2.2>.

MELO, M. C.; BARROS, H.; DONALISIO, M. R. Temporal trend of tuberculosis in Brazil. **Cadernos de Saúde Pública** [online]. v. 36, n. 6 [Accessed 13 November 2020] , e00081319. Available from: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00081319> . ISSN 1678-4464. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00081319>.

NOGUEIRA, A. F. **Tuberculose: uma abordagem geral dos principais aspectos**. *Revista Brasileira de Farmácia*, v.93, n.1, p.3-9, 2012.

PEREIRA, L. F. B.; SOARES, D. L.; SILVA, T. C.; FREIRE, V. E. C. S.; CALDAS, A. J. M. Fatores associados à coinfeção tuberculose/HIV no período 2001-2011. **Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental Online**, [S.l.], v. 10, n. 4, p. 1026-1031, oct. 2018. ISSN 2175-5361. Disponível em: <<http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/6308>>. Acesso em: 14 sep. 2020. doi:<http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.2018.v10i4.1026-1031>.

PEREZ, Monserrat et al . Factores de riesgo en población no VIH con tuberculosis en Uruguay. **Rev. Urug. Med. Int.**, Montevideo , v. 5, n. 1, p. 6-18, 2020 . Disponible en http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2393-67972020000100006&lng=es&nrm=iso . accedido en 02 dic. 2020. Epub 01-Mar-2020. <http://dx.doi.org/10.26445/05.01.1>.

RABAHI, Marcelo Fouad et. al. **Tratamento da tuberculose**. *J BrasPneumol.* 2017;43(5):472-486.

SANTOS, B. A.; CRUZ, R. P. S.; LIMA, S. V. M. A.; SANTOS, A. D.; DUQUE, A. M.; ARAÚJO, K. C. G. M.; NUNES, M. A. P. Tuberculose em crianças e adolescentes: uma análise epidemiológica e espacial no estado de Sergipe, Brasil, 2001-2017. **Ciência & Saúde Coletiva** [online]. v. 25, n. 8 [Acessado 20 Setembro 2020] , pp. 2939-2948. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232020258.25692018> .

SILVA, G. D. M.; DUARTE, E. C.; CRUZ, O. G.; GARCIA, L. P. Identificação de microrregiões com subnotificação de casos de tuberculose no Brasil, 2012 a 2014. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília , v. 29, n. 1, e2018485, 2020 . Available from http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2237-96222020000100317&lng=en&nrm=iso . access on 13 Nov. 2020. Epub Apr 17, 2020. <http://dx.doi.org/10.5123/s1679-49742020000100025>.

SOARES, L. N.; SPAGNOLO, L. M. L.; TOMBERG, J. O.; ZANATTI, C. L. M.; CARDOZO-GONZALES, R. I. Relationship between multimorbidity and the outcome of the treatment for pulmonary tuberculosis. *Rev. Gaúcha Enferm.*, Porto Alegre , v. 41, e20190373, 2020 . Available from http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-14472020000100417&lng=en&nrm=iso . access on 23 Sept. 2020. Epub June 05, 2020. <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2020.20190373>.

SOUZA, M. AQUINO, R.; PEREIRA, S. M.; COSTA, M. C. N.; BARRETO, M. L.; NATIVIDADE, M.; XIMENES, R.; SOUZA, W.; DANTAS, O. M.; BRAGA, J. U. Fatores associados ao acesso geográfico aos serviços de saúde por pessoas com tuberculose em três capitais do Nordeste brasileiro. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 31, n. 1, p. 1-1, jan. 2015.

SMELTZER, C.S.; BARE, G.B. **Tratado de Enfermagem médico cirúrgica**. 10 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2010

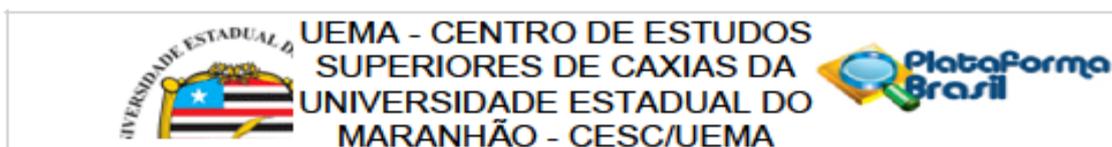
TAHAN, T.T.; GABARDO, B.M.A; ROSSONI, A.M.O. Tuberculosis in childhood and adolescence: a view from different perspectives. **J Pediatr** (Rio J). 2020 Mar-Apr;96 Suppl 1:99-110. doi: 10.1016/j.jped.2019.11.002. Epub 2019 Dec 18. PMID: 31862302.

ANEXOS

ANEXO A- Ficha de notificação/ investigação da tuberculose

República Federativa do Brasil Ministério da Saúde		SINAN SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO		Nº		
FICHA DE NOTIFICAÇÃO / INVESTIGAÇÃO TUBERCULOSE						
Dados Gerais	1 Tipo de Notificação 2- Individual			2 Data da Notificação		
	3 Município de Notificação			Código (IBGE)		
	4 Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora)			Código		
Dados do Caso	5 Agravado TUBERCULOSE			Código (CID10) A169	6 Data do Diagnóstico	
	7 Nome do Paciente			8 Data de Nascimento		
	9 (ou) Idade D - dias M - meses A - anos	10 Sexo M - Masculino F - Feminino I - Ignorado	11 Raça/Cor 1 - Branca 2 - Preta 3 - Amarela 4 - Parda 5 - Indígena 9 - Ignorado	12 Escolaridade (em anos de estudo concluídos) 1 - Nenhuma 2 - De 1 a 3 3 - De 4 a 7 4 - De 8 a 11 5 - De 12 e mais 6 - Não se aplica 9 - Ignorado		
	13 Número do Cartão SUS		14 Nome da mãe			
Dados de Residência	15 Logradouro (rua, avenida...)			Código	16 Número	
	17 Complemento (apto., casa, ...)			18 Ponto de Referência		
	20 Município de Residência			Código (IBGE)	Distrito	
	21 Bairro			Código (IBGE)	22 CEP	
	23 (DDD) Telefone		24 Zona 1 - Urbana 2 - Rural 3 - Urbana/Rural 9 - Ignorado	25 País (se residente fora do Brasil)	Código	
Dados Complementares do Caso						
Dados de Acontecimentos Epidemiológicos	26 Nº do Prontuário		27 Ocupação / Ramo de Atividade Econômica			
	28 Tipo de Entrada 1 - Caso Novo 2 - Recidiva 3 - Reingresso Após Abandono 4 - Não Sabe 5 - Transferência					
Dados Clínicos	29 Raio X do Tórax 1 - Suspeito 2 - Normal 3 - Outra Patologia 4 - Não Realizado			30 Teste Tuberculínico 1 - Não Reator 2 - Reator Fraco 3 - Reator Forte 4 - Não Realizado		
	31 Forma 1 - Pulmonar 2 - Extrapulmonar 3 - Pulmonar + Extrapulmonar		32 Se Extrapulmonar 1 - Pleural 4 - Óssea 7 - Meningite 2 - Gang. Perf. 5 - Ocular 8 - Outras 3 - Genit urinária 6 - Miliar 9 - Não Se Aplica	33 Agravos Associados 1 - Aids 2 - Alcoolismo 3 - Diabetes 4 - Doença Mental 5 - Outros 9 - Ignorado		
	34 Baciloscopia de Escarro 1 - Positiva 2 - Negativa 3 - Não Realizada			35 Baciloscopia de Outro Material 1 - Positiva 2 - Negativa 3 - Não Realizada		
Dados de Laboratório	36 Cultura de Escarro 1 - Positiva 3 - Em Andamento 2 - Negativa 4 - Não Realizada			37 Cultura de Outro Material 1 - Positiva 3 - Em Andamento 2 - Negativa 4 - Não Realizada		
	38 HIV 1 - Positivo 3 - Em Andamento 2 - Negativo 4 - Não Realizado		39 Histopatologia 1 - Baar Positivo 2 - Sugestivo de TB 3 - Não Sugestivo de TB 4 - Em Andamento 5 - Não Realizado			
	40 Data de Início do Tratamento Atual		41 Drogas <input type="checkbox"/> Rifampicina <input type="checkbox"/> Isoniazida <input type="checkbox"/> Pirazinamida <input type="checkbox"/> Etambutol <input type="checkbox"/> Estreptomina <input type="checkbox"/> Etonamida <input type="checkbox"/> Outras _____			
Tratamento	42 Tratamento Supervisionado 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado		43 Doença Relacionada ao Trabalho 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado			
	44 Município/Unidade de Saúde			45		
Investigador	46 Nome			47 Função		
				48 Assinatura		

ANEXO B – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA TUBERCULOSE EM UMA CIDADE DO LESTE MARANHENSE, BRASIL.

Pesquisador: DHEYMI WILMA RAMOS SILVA

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 29116520.9.0000.5554

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.894.006

Apresentação do Projeto:

O projeto de pesquisa cujo título PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA TUBERCULOSE EM UMA CIDADE DO LESTE MARANHENSE, BRASIL., nº de CAAE 29116520.9.0000.5554 e Pesquisador(a) responsável DHEYMI WILMA RAMOS SILVA. Trata-se de um estudo de um estudo quantitativo descritivo, de caráter epidemiológico, documental e retrospectivo dos dados.

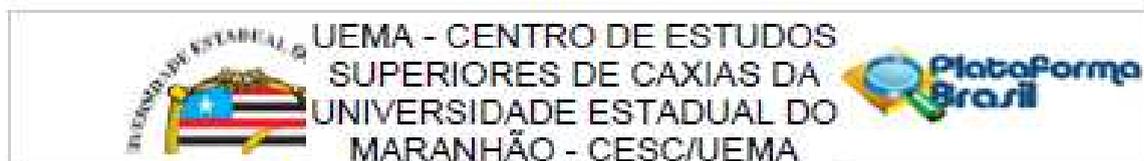
O cenário da realização desse estudo será realizado no município de Coroatá-MA nos anos de 2014 a 2018.

Os participantes desta pesquisa serão compostos por todos os casos de Tuberculose notificados no município de Coroatá-MA no período de 2014 a 2018.

Os critérios de inclusão da pesquisa são: os casos de Tuberculose notificados no município de Coroatá-MA no período de 2014 a 2018, certificado na Secretaria Municipal de saúde de Coroatá, nas bases de dados do município e em arquivos referentes pacientes portadores da tuberculose.

Serão excluídos do estudo: casos que tenham sido diagnosticados fora do município de Coroatá-MA e do recorte temporal aqui definido, além daqueles que não constam Secretaria

Endereço: Rua Quinhinha Pires, 743	CEP: 70.255-010
Bairro: Centro	
UF: MA	Município: CAXIAS
Telefone: (99)3251-3938	Fax: (99)3251-3938
	E-mail: cepe@cesc.uema.br



Continuação do Projeto: 3.094.008

Municipal de saúde de Coroatá, nas bases de dados do município e em arquivos referentes pacientes portadores da tuberculose.

Para tanto, os Instrumento(s) de Coleta e Análise de Dados, serão análise documental na Secretaria Municipal de saúde de Coroatá, nas bases de dados do município e em arquivos referentes pacientes portadores da tuberculose, após a aprovação no Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) nos meses de dezembro/2019 a março/2020, sendo realizada de acordo com agenda da equipe da secretaria de saúde. Respeitando os critérios de inclusão e exclusão. Serão obtidos através da identificação e correlação de variáveis, tais como: faixa etária, sexo, raça/cor, escolaridade, procedência, forma clínica, tipo de entrada dos casos, diagnóstico laboratorial.

Objetivo da Pesquisa:

OBJETIVOS

Geral:

Descrever o perfil epidemiológico de pacientes portadores de tuberculose no município de Coroatá-MA.

Específicos:

- Analisar o número de casos confirmados de TB município de Coroatá-MA;
- Levantar dados sociodemográficos dos casos de tuberculose no período citado;
- Determinar prevalência e incidência de tuberculose entre os anos de 2014 e 2018 no município;
- Identificar os casos de tuberculose de acordo com a forma clínica e o tipo de entrada dos casos;
- Determinar os casos de tuberculose notificados segundo o tipo de diagnóstico laboratorial.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Os riscos apresentados no projeto são para os participantes da pesquisa. Os riscos apontados estão relacionados a metodologia da coleta dos dados, comprometendo assim os resultados da pesquisa. Os riscos para os participantes da pesquisa aparecem no projeto de pesquisa e ainda de maneira genérica: A pesquisa poderá trazer riscos caso haja exposição indevida dos dados, vazamentos de informações epidemiológicas referentes aos casos de tuberculose notificados no

Endereço: Rua Quinhinha Pires, 743
 Bairro: Centro CEP: 70.255-010
 UF: MA Município: CAXIAS
 Telefone: (99)3251-3038 Fax: (99)3251-3038 E-mail: cepes@cesc.uema.br



UEMA - CENTRO DE ESTUDOS
SUPERIORES DE CAXIAS DA
UNIVERSIDADE ESTADUAL DO
MARANHÃO - CESC/UEMA



Continuação do Parecer: 3.054.006

período anteriormente citado.

Esses constrangimentos podem surgir, tais como: através de vazamentos de informações epidemiológicas referentes aos casos de tuberculose notificados no período anteriormente citado.

A minimização dos desconfortos esperados e as garantias de preservação da saúde dos participantes da pesquisa não foram tratadas.

Os benefícios apresentados são para os participantes da pesquisa: pois o estudo poderá servir para um melhor entendimento dos aspectos epidemiológicos da Tuberculose no município de Coroatá-MA, e os resultados serem discutidos em esfera maior, tais acadêmica ou político-social, visando uma possível implementação de estratégia necessária à melhoria da qualidade de vida dos portadores da doença, bem como a preservação da saúde da população em seus municípios.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisa é relevante e apresenta interesse público e o(a) pesquisador(a) responsável tem experiências adequadas para a realização do projeto, como atestado pelo currículo Lattes pesquisado. A metodologia descreve os procedimentos para realização da coleta e análise dos dados. O protocolo de pesquisa não apresenta conflitos éticos estabelecidos na Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os Termos de Apresentação obrigatória tais como: declínio dos Termos de Consentimento e/ou Assentimento, TCDU, Ofício de encaminhamento ao CEP, Autorização Institucional, Utilização de Dados, bem como os Riscos e Benefícios da pesquisa estão expostos e coerentes com a natureza e formato da pesquisa em questão.

Recomendações:

O (A) parecerista solicita que as seguintes recomendações sejam realizadas no projeto de pesquisa:

- Melhorar os critérios de inclusão e exclusão dos participantes;
- Descrever melhor a coleta de dados;
- Ajustar os riscos e benefícios da pesquisa, lembrando que os riscos devem ser minimizados (MINIMIZADOS) e os benefícios são para os participantes e não para o pesquisador ou para a pesquisa.

Endereço: Rua Quinhinha Pires, 749

Bairro: Centro

CEP: 70.255-010

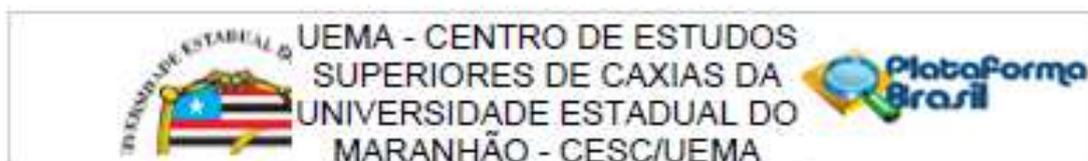
UF: MA

Município: CAXIAS

Telefone: (99)3251-3038

Fax: (99)3251-3038

E-mail: cesp@cesc.uma.br



Continuação do Parecer: 3.804.008

- Rever as Normas da ABNT em vigência.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

O projeto está APROVADO e pronto para iniciar a coleta de dados e todas as demais etapas referentes ao mesmo.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1495780.pdf	02/02/2020 20:22:24		Acelto
Outros	TCDU.docx	02/02/2020 20:21:00	DHEYMI WILMA RAMOS SILVA	Acelto
Outros	oficioencaminhamento.docx	02/02/2020 20:20:22	DHEYMI WILMA RAMOS SILVA	Acelto
Declaração de concordância	CONFLITODEINTERESSE.pdf	02/02/2020 20:19:36	DHEYMI WILMA RAMOS SILVA	Acelto
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	DECLINIOTCLE.docx	02/02/2020 20:11:20	DHEYMI WILMA RAMOS SILVA	Acelto
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO.docx	02/02/2020 20:10:59	DHEYMI WILMA RAMOS SILVA	Acelto
Orçamento	ORCAMENTO.docx	02/02/2020 20:10:30	DHEYMI WILMA RAMOS SILVA	Acelto
Declaração de Pesquisadores	declarapesquisadores.docx	02/02/2020 20:09:15	DHEYMI WILMA RAMOS SILVA	Acelto
Declaração de Instituição e Infraestrutura	INSTITUICAO.pdf	02/02/2020 20:08:54	DHEYMI WILMA RAMOS SILVA	Acelto
Cronograma	CRONOGRAMA.docx	02/02/2020 20:08:37	DHEYMI WILMA RAMOS SILVA	Acelto
Folha de Rosto	folhaderosto.doc	02/02/2020 20:08:18	DHEYMI WILMA RAMOS SILVA	Acelto

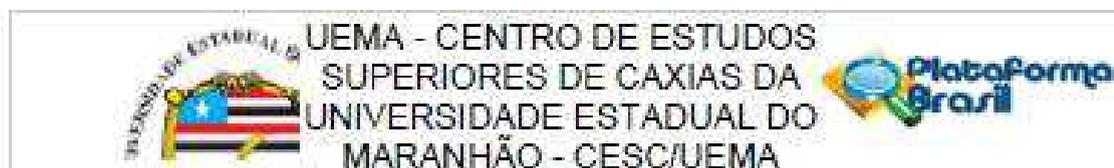
Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Rua Quinhina Pires, 743	CEP: 70.255-010
Bairro: Centro	
UF: MA	Município: CAXIAS
Telefone: (99)3251-3938	Fax: (99)3251-3938 E-mail: ceps@cesc.uema.br



Continuação do Parecer: 3.694.006

CAXIAS, 03 de Março de 2020

Assinado por:
FRANCIALMA SOARES SOUSA CARVALHO FILHA
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Quinhina Pires, 743
Bairro: Centro CEP: 70.255-010
UF: MA Município: CAXIAS
Telefone: (99)3251-3938 Fax: (99)3251-3938 E-mail: ceps@cesc.uema.br

ANEXO C- DECLARAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO DA PESQUISA PELO MUNICÍPIO DE COROATÁ-MA.



Prefeitura Municipal de Coroatá – MA
Secretaria Municipal de Saúde
Praça José Sarney, S/N – Centro
CNPJ: 10.767.573/00001-07
Coroatá/MA

DECLARAÇÃO

Declaro para os devidos fins, que a acadêmica do curso de Enfermagem da UEMA, **José Nilson de Sousa Moraes**, está autorizado a realizar pesquisa de campo na Secretaria Municipal de Saúde de Coroatá/MA, para fins de elaboração de Trabalho de Conclusão de Curso, o qual tem por tema “*Perfil Epidemiológico da Tuberculose em uma Cidade do Leste Maranhense, Brasil*”.

Domingos Vinicius de Araújo Santos
Secretário Municipal de Saúde - Coroatá/MA
CPF: 124.419462-49

Domingos Vinicius de Araújo Santos
Secretário Municipal de Saúde

APÊNDICE

APÊNDICE A - TERMO DE COMPROMISSO PARA UTILIZAÇÃO DE DADOS E PRONTUÁRIOS (TCUD)



UNIVERSIDADE
ESTADUAL DO
MARANHÃO

TERMO DE COMPROMISSO DE UTILIZAÇÃO DE DADOS – TCUD

Eu Dheyemi Wilma Ramos Silva (pesquisador responsável) e José Nilson de Sousa Moraes (pesquisador participante) abaixo assinados, pesquisadores envolvidos no projeto de título: “PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA TUBERCULOSE EM UMA CIDADE DO LESTE MARANHENSE”, nos comprometemos a manter a confidencialidade sobre os dados coletados nos arquivos/prontuários da SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE COROATÁ (MA), bem como a privacidade de seus conteúdos, como preconizam os Documentos Internacionais e a Resolução CNS nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

Informamos que os dados a serem coletados dizem respeito aos casos de tuberculose ocorridos entre as datas de: janeiro de 2014 e dezembro de 2018.

Coroatá, 22 de janeiro de 2020.

Dheyemi Wilma Ramos Silva

RG:0302334120051

JOSÉ NILSON DE SOUSA MORAES

RG: 017615692001-9.