



---

ESP- MG - ESCOLA DE SAÚDE PÚBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS  
ESPECIALISTA EM SAÚDE PÚBLICA

LÉA LUIZ DE OLIVEIRA

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO E O PAPEL DO ENFERMEIRO NO CONTROLE DA  
TUBERCULOSE NO MUNICÍPIO DE CONTAGEM, MINAS GERAIS, BRASIL, NO  
PERÍODO DE 2010 A 2019**

Belo Horizonte  
2020

LÉA LUIZ DE OLIVEIRA

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO E O PAPEL DO ENFERMEIRO NO CONTROLE DA  
TUBERCULOSE NO MUNICÍPIO DE CONTAGEM, MINAS GERAIS, BRASIL, NO  
PERÍODO DE 2010 A 2019**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como parte dos requisitos para obtenção do título de ESPECIALISTA EM SAÚDE PÚBLICA pela ESP- MG - Escola de Saúde Pública do Estado de Minas Gerais, sob orientação da Profa. Dra. Isabela Farnezi Veloso.

Belo Horizonte  
2020

---

O48p

Oliveira, Léa Luiz de.

Perfil epidemiológico e o papel do enfermeiro no controle da tuberculose no município de Contagem, Minas Gerais, Brasil, no período de 2010 a 2019. /Léa Luiz de Oliveira. - Belo Horizonte: ESP-MG, 2020.

63 f.

Orientador(a): Isabela Farnezi Veloso.

Monografia (Especialização) em Saúde Pública.

Inclui bibliografia.

1. Tuberculose. 2. Epidemiologia da Tuberculose. 3. Programa de Controle da Tuberculose. 4. Assistência de Enfermagem ao Paciente com Tuberculose. I. Veloso, Isabela Farnezi. II. Escola de Saúde Pública do Estado de Minas Gerais. III. Título.

NLM WF 205

LÉA LUIZ DE OLIVEIRA

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO E O PAPEL DO ENFERMEIRO NO CONTROLE DA TUBERCULOSE NO MUNICÍPIO DE CONTAGEM, MINAS GERAIS, BRASIL, NO PERÍODO DE 2010 A 2019**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como parte dos requisitos para obtenção do título de ESPECIALISTA EM SAÚDE PÚBLICA pela ESP- MG - Escola de Saúde Pública do Estado de Minas Gerais.

Área de Concentração: Saúde Pública

**BANCA EXAMINADORA**

Profa. Dra. Isabela Farnezi Veloso. Orientador (a)

Secretaria Municipal de Saúde de Contagem/MG – Diretoria de Vigilância Epidemiológica de Contagem.

Prefeitura Municipal de Betim/MG – Secretaria Municipal de Saúde de Betim.

Profa. Enfermeiro (a) Ma. Jussara Alves Cardoso Neves

Secretaria Municipal de Saúde de Contagem/MG – Diretoria de Vigilância Epidemiológica de Contagem.

Profa. Enfermeiro(a) Ma. Ana Maria Viegas

Coordenação do Programa Municipal de Controle da Tuberculose de Contagem- MG

Belo Horizonte, 07 de outubro de 2020.

## Resumo

A Tuberculose (TB) é uma doença infectocontagiosa de elevada magnitude. Configura-se como um grave problema de saúde pública e seu controle é um desafio mundial. O objetivo do estudo foi analisar o perfil epidemiológico de indivíduos acometidos por TB com diagnóstico estabelecido, na Cidade de Contagem, Minas Gerais, região sudeste do Brasil. Trata-se de um estudo epidemiológico de corte transversal, descritivo, usando a base de dados "TABNET" Tabulador para Internet. No período analisado, foram registrados 1.396 casos de pacientes diagnosticados com a doença, 08 de casos de TB DR, o percentual médio de cura foi de 59,73%, englobando todas as formas de localização da doença. A forma clínica predominante foi Tuberculose Pulmonar 75% (1.043) registrados entre os anos de 2010 a 2019. Os indivíduos com TB eram predominantemente adultos jovens, da faixa etária de 25- 54 anos 64%, do sexo masculino 68%, com baixa escolaridade. Em relação as Populações Prioritárias para o Programa Nacional de Controle da Tuberculose dos 257 casos de pacientes notificados 25% (62) evoluíram a óbito, 21% (54) abandonaram o tratamento. Chamando bastante atenção para a População em Situação de Rua e coinfectados TB/HIV, a comorbidade com alcoolismo, infecção pelo HIV, AIDS e diabetes foi identificada em 19%, 14,2%, 13,3% e 9% dos casos, respectivamente. Em 73% dos casos o diagnóstico foi confirmado através de exame baciloscopia de escarro positiva. O tratamento diretamente observado (TDO) foi administrado em apenas 16% dos casos. A TB é uma endemia preocupante e prevalente no município investigado, ela segue como grande problema da saúde pública pela sua capacidade de atingir com maior intensidade as populações marginalizadas e, conhecer o perfil epidemiológico da TB no município de Contagem e o papel do enfermeiro no controle da TB é um importante instrumento para direcionar as ações de controle da doença. Assim, espera-se com este estudo, contribuir para auxiliar no enfrentamento desta doença no município de Contagem.

Palavras - chave: Tuberculose. Epidemiologia da Tuberculose. Programa de Controle da Tuberculose. Assistência de Enfermagem ao Paciente com Tuberculose.

## Abstract

Tuberculosis (TB) is an infectious disease of high magnitude. It is configured as a serious public health problem and its control is a worldwide challenge. The objective of the study was to analyze the epidemiological profile of individuals affected by TB with an established diagnosis, in the city of Contagem, Minas Gerais, the southeastern region of Brazil. This is a cross-sectional, descriptive epidemiological study, using the "TABNET" Tabulator for Internet database. In the analyzed period, 1.396 cases were registered, 08 of TB DR, the average percentage of cure was 59.73%, including all forms of localization of the disease. The predominant clinical form was pulmonary tuberculosis 75% (1.043) registered between 2010 and 2019. The individuals with tuberculosis were predominantly young adults, aged 25- 54 years 64%, male (68%), with low schooling. Regarding priority Populations for the National Tuberculosis Control Program of the 257 cases of reported patients, 25% (62) died, 21% (54) abandoned the treatment. Calling a lot of attention to the Street Population and TB/HIV co-infected, comorbidity with alcoholism, HIV infection, AIDS and diabetes was identified in 19%, 14.2%, 13.3% and 9% of cases, respectively. In 73% of the cases, the diagnosis was confirmed by positive sputum bacilloscopy. The directly observed treatment (OCT) was administered in only 16% of the cases. TB is a worrisome and prevalent endemic in the investigated municipality, it remains a major public health problem due to its capacity to reach marginalized populations with greater intensity, and knowing the epidemiological profile of TB in the municipality of Contagem and the role of nurses in TB control is an important tool to direct the actions of disease control. With this study, it is hoped to contribute to the fight against this disease in the municipality of Contagem.

Keywords: Tuberculosis. Tuberculosis Epidemiology. Tuberculosis Control Program. Nursing care for patients with Tuberculosis.

## LISTA DE TABELAS

### Página

<b>Tabela 1</b> - Distribuição dos casos e do coeficiente de incidência (por 100.000 mil habitantes) e coeficiente de mortalidade (por 100.000 mil habitantes) por tuberculose, segundo o ano de diagnóstico de residentes em Contagem, Minas Gerais, Brasil.....	39
<b>Tabela 2</b> - Distribuição dos tipos de exames realizados para confirmação diagnóstica de tuberculose, recomendados pelo PNCT, de residentes em Contagem, Minas Gerais, Brasil.....	42
<b>Tabela 3</b> - Características sociodemográficas e da doença dos pacientes com tuberculose, no município de Contagem, Minas Gerais, Brasil.....	43
<b>Tabela 4</b> - Distribuição de doenças e agravos associados aos pacientes diagnosticados com tuberculose, de residentes em Contagem, Minas Gerais, Brasil.....	47

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1-</b> Distribuição do número de casos de tuberculose, por situação de encerramento e ano de diagnóstico, com confirmação laboratorial, de residentes em Contagem, Minas Gerais, Brasil.....	40
<b>Figura 2</b> - Distribuição do número de casos de tuberculose, segundo tipo de Entrada, de residentes Contagem, Minas Gerais, Brasil.....	41
<b>Figura 3</b> - Distribuição do número de testagem de HIV e de coinfeção em pacientes com tuberculose, residentes em Contagem, Minas Gerais, Brasil.....	43
<b>Figura 4</b> - Coeficiente de incidência de tuberculose, por 100.000 mil habitantes, por sexo e ano de ocorrência, de residentes em Contagem, Minas Gerais, Brasil.....	46

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AB - Atenção Básica

AF - Atividade Física

ACS - Agente Comunitário de Saúde

AIDS - Síndrome da Imunodeficiência Adquirida

AIH - Autorização de Internação Hospitalar

ANS - Agência Nacional de Saúde Suplementar

APS - Atenção Primária à Saúde

BAAR - Bacilo Álcool – Ácido Resistente

BCG - Bacilo de Calmette – Guerin (Vacina antituberculose)

CID-10 - Classificação Internacional de Doenças

CSPA - Condições Sensíveis à Atenção Primária

DAB - Departamento de Atenção Básica

DATASUS - Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde

DCNT - Doenças Crônicas Não Transmissíveis

DEVEP - Departamento de Vigilância Epidemiológica

DNC - Doenças de Notificação Compulsória

DO - Declaração de Óbito

DOTS - Estratégias de Tratamento Diretamente Observado

E - Etambutol

eAPs - Equipe de Atenção Primária

ESF - Estratégia de Saúde da Família

ET - Etionamida

F - Feminino

GIH - Guia de Autorização Hospitalar

GPS - Grupo de Promoção à Saúde

Guia - Guia Útil para Intervenções em Atividade Física

H - Isoniazida

HIV - vírus da imunodeficiência humana

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

ICSAP - Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária

ILTB - Infecção Latente pelo *Mycobacterium tuberculosis*

IL – TB - Sistema de Informação para notificação das pessoas em tratamento da

Infecção Latente pelo *Mycobacterium tuberculosis*

IVS - Índice de Vulnerabilidade à Saúde

M - Masculino

MB - Multibacilar

MDR - Resistência Simultânea à rifampicina e isoniazida

MI- membros inferiores

MG - Minas Gerais

MS - Ministério da Saúde

MTB –*Mycobacterium tuberculosis*

OMS - Organização Mundial de Saúde

ONU - Organização das Nações Unidas

OPAS - Organização Pan-Americana de Saúde

PB - Paucibacilar

PCT - Programa de Controle da Tuberculose

PECT- Programa Estadual de Controle da Tuberculose

PNCT- Programa Nacional de Controle da Tuberculose

PNI - Programa Nacional de Imunização

PNIS -Política Nacional para Inclusão da População em Situação de Rua

PPD - Prova tuberculina (Teste de Tuberculose) (Derivado Proteico Purificado)

PPL - Pessoa Privada de Liberdade

PSE - Programa de Saúde da Família

PT - Prova Tuberculina

PVHA - Pessoas vivendo com o HIV/AIDS

PVHIV - Pessoa vivendo com HIV

R - Rifampicina

S - Streptomina

SAD - Serviço de Atendimento Domiciliar

SAE - Sistematização da Assistência de Enfermagem

SAS - Superintendência de Atenção à Saúde

SADT - Serviços Auxiliares de Diagnóstico e Terapia

SES - Secretaria Estadual de Saúde

SH - Serviços Hospitalares

SISAB - O Sistema de Informação em Saúde para a Atenção Básica

SIAB - O Sistema de Informação em Saúde para a Atenção Básica

SINAN - Sistema Nacional de Agravos de Notificação  
SMS - Secretaria Municipal de Saúde  
SMSC - Secretaria Municipal de Saúde de Contagem  
SP - Serviços Profissionais  
SR - Sintomáticos Respiratórios  
SUS - Sistema Único de Saúde  
SVS - Secretaria de Vigilância em Saúde  
TA - Com Tratamento Antituberculose Anterior  
TABNET - Tabulador para Internet  
TARV – Tratamento Antirretroviral  
TB - Tuberculose  
TB HIV - Coinfecção por *Mycobacterium tuberculosis* e HIV  
TB – MDR - TB Multirresistente  
TB DR - Tuberculose drogarresistente  
TB RR -Tuberculose com resistência à rifampicina  
TBXdR- Tuberculose com resistência extensiva  
TC - Tomografia Computadorizada  
TDF - Tenofovir  
TCU - Tribunal de Contas da União  
TDO - Tratamento Diretamente Observado  
TI - Terras Indígenas  
TRM – TB - Teste Rápido Molecular Tuberculose  
UBS - Unidade Básica de Saúde  
UP - Unidade Prisional  
Vigitel- Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico.  
VE- Vigilância Epidemiológica  
Z -Pirazinamida  
XDR - Cepas de *Mycobacterium tuberculosis* extensivamente resistentes

## SUMÁRIO

Apresentação.....	12
1. INTRODUÇÃO.....	14
2. JUSTIFICATIVA.....	16
3. OBJETIVOS.....	18
3.1. <b>Objetivo Geral</b> .....	18
3.2. <b>Objetivos Específicos</b> .....	18
4. REFERENCIAL TEÓRICO.....	19
4.1. <b>Tuberculose</b> .....	19
4.1.1. <i>Tuberculose primária</i> .....	22
4.1.2. <i>Tuberculose pós-primária</i> .....	22
4.2. <b>Formas Clínicas</b> .....	23
4.2.1. <i>Tuberculose Pulmonar</i> .....	23
4.2.2. <i>Tuberculose Extrapulmonar</i> .....	23
4.3. <b>Diagnóstico</b> .....	24
4.4. <b>Tratamento da Tuberculose</b> .....	25
4.5. <b>Tipo de Entrada em Casos de Tuberculose no SINAN</b> .....	27
4.6. <b>Critérios para Encerramento do Tratamento de Tuberculose no SINAN</b> .....	27
4.7. <b>Indicadores Epidemiológicos em Tuberculose</b> .....	28
4.8. <b>Principais Ações do Programa Estadual de Controle de TB</b> .....	30
5. ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO SANITARISTA NA EDUCAÇÃO EM TUBERCULOSE.....	32
6. METODOLOGIA.....	37
7. RESULTADOS.....	39
8. DISCUSSÃO.....	49
9. CONCLUSÃO.....	57
10. REFERÊNCIAS.....	59

## Apresentação

A proposta deste estudo é conhecer o perfil epidemiológico de pacientes diagnosticados com TB no Município de Contagem (MG). Sou enfermeira no SUS Contagem e acredito que a escolha deste objeto de estudo poderá contribuir para o direcionamento de ações de controle da doença no município.

Atuo na Atenção Básica desde 2010, desenvolvendo trabalhos de promoção, proteção a saúde do indivíduo, família e comunidade e para a melhoria da qualidade dos serviços ofertados aos cidadãos do município.

Entre as ações desenvolvidas, estão a formulação e execução de políticas públicas voltadas a participação social, doenças consideradas em eliminação. Programa de Cessação do Tabagismo, Programa Saúde na Escola e políticas para a manutenção e ampliação das Práticas Integrativas Complementares em Saúde (PICs), além de vigilância e ações voltadas ao consumo saudável dentro e fora das escolas do município.

O interesse pela erradicação da doença iniciou – se anos atrás, quando recém-chegada ao SUS Contagem me deparei com um caso complicado de uma jovem de 26 anos de idade, com história de três abandonos de tratamento por TB. Aquela jovem precisava de um motivo para concluir o tratamento e de apenas uma desculpa para mais um abandono de tratamento. Percebi que teria que ser o motivo e não a desculpa. A cura tornou – se um desafio, que se concretizou em 2011.

Além disso, outro fato que me fez refletir e buscar novos conhecimentos aconteceu quando iniciei nas Áreas Técnicas da Atenção Básica. Ainda com pouca experiência deparei-me com um caso de deportação de um cidadão contagense, residente nos Estados Unidos que contraiu a doença. Colocaram-no em isolamento no País, porém não providenciaram nenhum atendimento médico. Queria deportá-lo, no entanto, solicitaram que o município garantisse seu tratamento. Assim, a deportação só foi possível quando encaminhamos o local, o nome de toda a equipe responsável pelo tratamento do paciente no município de Contagem.

Diante do fato e indignada com a situação, quis conhecer um pouco do sistema de saúde dos EUA para entender seu funcionamento, a efetividade dos serviços, a atuação profissional e os serviços sociais. Para isso participei de um intercambio organizado pela State University of New York at Buffalo (UB). School of Public Health and Health Professions, nos Estados Unidos, Estado de Nova York. Numa perspectiva

de construção coletiva foi possível promover a trocar experiências e apresentar propostas que deverá fazer parte da base curricular da School of Public Health and Health Professions.

A escolha do tema norteou – se por três fundamentos principais. A primeira foi a de que a TB é uma doença infectocontagiosa, facilmente de ser transmitida, principalmente em salas de espera das ESFs da Atenção Básica com pouca ou nenhuma ventilação, com aglomerados de pessoas, por aerossóis, contendo o MTB de pessoas doente, além disso, a doença é bem prevalente no município de Contagem. A segunda foi as profundas raízes sociais, afetando, sobretudo os mais vulneráveis, que habitam nos locais com más condições de vida, dificuldade de informação e de acesso à saúde, levando em consideração que em Contagem existem regiões com características peculiares bem prevalente a esse perfil. E a terceira, e a mais relevante na escolha do tema, foi pautada na relevância de estudos referentes a pacientes com TB para o município.

No que diz respeito ao município Contagem, local onde foi realizado este estudo a captação dos pacientes portadores de TB é realizada durante atendimento nas ESFs e pelo Agente Comunitário de Saúde (ACS), durante visitas domiciliares, com busca ativa, e indicação de exames para rastreamento em indivíduos sintomáticos ou assintomáticos que apresentem maior risco da doença. Os portadores da doença são acompanhados na Atenção Primária até o término do tratamento. Ainda, como estratégias para busca de casos e identificação de SR da Tuberculose e possíveis casos novos de TB em pessoas relacionadas direta ou indiretamente à comunidade escolar, está sendo executado, em parceria com o Programa Saúde na Escola (PSE), a aplicação de questionário referente a TB nas escolas do Programa Saúde nas Escolas que são áreas de maior vulnerabilidade social. A proposta, também permitiu identificar SR, alertar, orientar e ampliar o conhecimento sobre TB nas escolas e na comunidade. A partir deste levantamento foi possível realizar diagnóstico de casos novos de TB, já que as escolas estão em áreas de maior vulnerabilidade social. Atualmente 60 mil alunos estão matriculados na Rede Municipal de Ensino de Contagem.

## 1. INTRODUÇÃO

O Município de Contagem integra-se ao núcleo polarizador das atividades urbanas e econômicas da Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH). Caracteriza - se como um polo industrial do Estado de Minas de Minas, reconhecido durante muito tempo como Cidade Industrial, Contagem, uma das principais cidades de Minas Gerais. A Cidade conquistou ao longo de sua trajetória uma identidade peculiar, que mescla tradição e modernidade, memória e desenvolvimento, ocupa uma área de 194.586 km<sup>2</sup> (CONTAGEM, 2009 - 2014).

É uma Cidade de muitos contrastes, com muita riqueza, diversidade étnica e cultural, e, também com bolsões de pobreza e aglomerados humanos. Além dos problemas sociais, como desemprego, violência, dificuldade de acesso aos serviços de saúde, percebe -se a influência de diferentes agravos à saúde que sofrem influências da urbanização, tais, como a TB (CONTAGEM, 2020), que é uma doença infectocontagiosa de elevada magnitude. A transmissão é de pessoa a pessoa, por aerossóis, contendo o MTB (bacilo de Koch) de pessoas doentes tornando-se facilmente de ser transmitida, principalmente em salas de espera com pouca ou nenhuma ventilação. Contudo, em função dos determinantes sociais, a TB tende a proliferar-se em áreas de grande concentração humana, com serviços de infraestrutura precária. Com profundas raízes sociais, afetando, sobretudo os mais vulneráveis, que habitam em locais com más condições de vida, dificuldade de informação e de acesso à saúde, estando intimamente ligada ao aumento da pobreza, à má distribuição de renda e à urbanização acelerada (BRASIL, 2017).

A TB se apresenta como um grave problema de saúde pública para o Brasil e para o mundo, e milhares de pessoas ainda adoecem e morrem devido à doença e suas complicações (BRASIL, 2017). A doença, e tão antiga como a humanidade e que dispõe de tratamento altamente eficaz desde a década de 60, continua a merecer especial atenção dos profissionais de saúde, da sociedade e do governo (PILLER, 2012). Segundo Ministério da Saúde (BRASIL, 2017), apesar dos indicadores animadores em relação a tendência de queda da incidência e da mortalidade por TB, os números causam indignação e trazem um grandioso desafio. O Brasil é um dos países com maior número de casos no mundo, e apesar de ser uma doença evitável e curável e o diagnóstico e o tratamento serem realizados de forma universal e gratuita pelo Sistema Único de Saúde (SUS), ainda existem barreiras no acesso.

Segundo a Organização Mundial da Saúde (2015), 10.4 milhões de pessoas adoeceram, 1.1 milhão de pessoas vivendo com HIV desenvolveram a doença, 1.8 milhão morreram com a doença. E em 2014, 480 mil pessoas desenvolveram TB DR no mundo. Segundo Organização Pan-Americana da Saúde (2020), anualmente são identificados no Brasil cerca de 80 mil novos casos e 5 mil óbitos decorrentes da TB. No entanto, em muitos casos as mortes ocorrem por falta de informação. Em 2018, no Brasil, foram registrados 4.490 óbitos em decorrência da doença, o que equivale a um coeficiente de mortalidade de 2,2 óbitos/100.000 mil habitantes (BRASIL, 2020).

Em 2003, a doença passou a ser considerada como prioritária na agenda MS e, no intuito de redução do coeficiente de incidência e mortalidade e, assim, acabar com a TB como problema de saúde pública. O MS decidiu elaborar o Plano Nacional para Controle da Tuberculose. E, assim, todas as esferas de governo devem buscar estratégias que fortaleçam ao acesso à prevenção, ao diagnóstico e ao tratamento da TB, provocando mudanças nos cenários locais, que resulte na diminuição da incidência e no número de morte pela doença no País (BRASIL, 2017).

## 2. JUSTIFICATIVA

A TB é uma doença infectocontagiosa, transmissível causada por uma bactéria chamada *Mycobacterium tuberculosis* (MTB), mais conhecido como Bacilo de Koch (BK), facilmente transmitida, em locais com pouca ou nenhuma ventilação, com aglomerados de pessoas. Milhares de pessoas ainda adoecem e morrem devido à doença e suas complicações. Afeta principalmente os pulmões, mas, também podem ocorrer em outros órgãos do corpo, como ossos, rins e meninges (membranas que envolvem o cérebro) (BRASIL, 2017; OPAS, 2020), de epidemiologia expressiva e impactante no Brasil e no mundo e se mantém como um desafio a ser enfrentado. Está entre as doenças infecciosas que mais mata no mundo, com 500 vidas perdidas por dia (OMS, 2020). Anualmente são identificados no Brasil cerca de 80 mil novos casos e 5 mil óbitos decorrentes da doença, o que coloca o Brasil entre os 22 países com mais alta carga da doença (OPAS, 2020). E, como uma doença transmissível, de evolução crônica, traz implicações à vida das pessoas, suas famílias, suas redes sociais, à sociedade e, conseqüentemente, aos sistemas de saúde. Ela representa importante problema de saúde pública em diversos países, principalmente no Brasil e trazem um desafio grandioso para o País e continua sendo uma doença de grande importância para as Vigilâncias Epidemiológicas de diversos municípios, devido a sua forma de contágio, seu longo tratamento (BRASIL, 2017).

O município de Contagem é um dos cinco municípios de Minas Gerais com maior carga de doença, localiza-se na região central do estado de Minas Gerais e é dividido em oito Distritos Sanitários. Integra a RMBH, faz limite com os municípios de Belo Horizonte, Betim, Esmeraldas, Ibirité e Ribeirão das Neves. É o terceiro município mais populoso do estado, com uma população de 663.855 mil habitantes em 2019 e cerca de 99,1% da população vivendo em áreas urbanizadas (IBGE, 2020; CONTAGEM, 2014), sendo esta localização um fator dificultador no controle da doença, ainda assim, facilitador para disseminação da doença na região. A RMBH também, chamada de Grande Belo Horizonte, concentra, aproximadamente, um terço dos casos de TB do Estado (MINAS GERAIS, 2020).

Nesse sentido, conhecer o perfil epidemiológico dos pacientes com TB do município de Contagem e o papel do Enfermeiro Sanitarista na assistência ao paciente portador de TB é um importante instrumento para alertar a sociedade e o governo de

perigos iminentes da doença, e assim, provocar mudanças em políticas públicas e em comportamento sociais, de forma a evitar danos a vida das pessoas.

Por sua vez, a avaliação de dados demográficos e da qualidade dos serviços prestados ao paciente são indicadores em saúde que podem constituir em instrumentos de avaliação das políticas públicas implantadas, o grau de sucesso alcançado por elas, bem como identificar grupos sociais e geográficos excluídos ou pouco atingidos e correlacionar os agravos e problemas de saúde com as condições socioambientais. Da mesma forma, pode permitir a comparação do desempenho entre serviços de saúde prestados a essa população, sendo assim, imprescindíveis para fins de formulação, execução, monitoramento e avaliação de políticas públicas e para a tomada de decisões baseadas em evidências e também para a programação de futuras ações em saúde (ALFRADIQUE *et al.*, 2009; BRASIL, 2015).

Vale salientar que um dos aspectos mais relevantes deste estudo está na tentativa de contribuir para uma melhor compreensão sobre o perfil epidemiológico dos pacientes com TB, e, assim, colaborar com as reflexões e aprimoramentos da qualidade de assistência prestada ao paciente portador desta doença e, ainda, contribuir para acabar com a TB como problema de saúde pública.

### 3. OBJETIVOS

#### **3.1. Objetivo Geral:**

Avaliar o perfil epidemiológico da tuberculose no SUS no município de Contagem/MG no período de janeiro de 2010 a dezembro de 2019 e a atuação do enfermeiro no controle da tuberculose em residentes do município.

#### **3.2.1. Objetivos Específicos:**

- Analisar variáveis sociodemográficas e da doença nos registros de Tuberculose do SINAN dos residentes de Contagem;
- Apresentar dados dos óbitos atribuíveis a Tuberculose no município de Contagem;
- Analisar os indicadores de taxa de incidência e mortalidade da Tuberculose dos residentes de Contagem;
- Apontar o papel do Enfermeiro Sanitarista na assistência ao paciente portador de tuberculose.

## 4. REFERENCIAL TEÓRICO

### 4.1. Tuberculose

A TB é uma doença infectocontagiosa causada por uma bactéria MTB, mais conhecido como Bacilo de Koch (BK), que afeta principalmente os pulmões, mas, também podem ocorrer em outros órgãos do corpo, como ossos, rins e meninges que são as membranas que envolvem o cérebro (TB Extrapulmonar) (BRASIL, 2017; OPAS, 2020), é transmitida por via aérea em praticamente a totalidade dos casos. A infecção ocorre a partir da inalação de núcleos secos de partículas contendo bacilos expelidos pela tosse, fala ou espirro do doente com TB ativa de vias respiratórias (pulmonar ou laríngea). O paciente com exame de baciloscopia positiva é principal fonte de infecção. O paciente com baciloscopia negativa e resultado de cultura positivo são menos eficiente a forma de transmissão. As formas exclusivamente extrapulmonares não transmitem a doença (BRASIL, 2011). A forma pulmonar da doença é a mais frequente e de maior relevância para a Saúde Pública, responsável pela manutenção da sua transmissão, se mantém como um problema de saúde pública muito grave (MINAS GERAIS, 2020) e o número de novos casos vem aumentando no Brasil (BRASIL, 2017).

É uma doença de notificação compulsória que atinge todas os grupos etários. Apesar da disponibilidade de tratamentos eficazes, com diagnóstico e tratamento realizados de forma universal e gratuita pelo SUS, e de já existirem recursos tecnológicos capazes de promover o seu controle. Contudo, ainda ocorrem barreiras no acesso. Dentre os principais dificultadores do acesso aos serviços de saúde que influenciam negativamente na boa adesão ao tratamento e no controle da TB destaca-se o horário de atendimento das unidades básicas, que funcionam em horários comerciais, demora em marcar o retorno, atendimento ruim, mudança do médico, a distância, dificuldade de locomoção, falta de um telefone fixo para agendamentos de consultas e em função de questões organizacionais precárias, o quadro de profissionais desqualificados, atendimento pouco humanizado, longo tempo de espera, falta de profissionais, os aspectos sociais, e fato , que nem sempre o tratamento é realizado no serviço de saúde mais próximo da residência ou trabalho do paciente portador de TB (UZELLI *et al.*, 2013; BRASIL, 2017). O acesso aos serviços de saúde representa um importante aspecto que fundamenta a qualidade e

desempenho adequado dos serviços de saúde (CRUZ *et al.*, 2019).

O Brasil é reconhecido como um dos poucos países de alta carga de TB com bom desempenho no que diz respeito aos indicadores de incidência, com uma notificação de quase 90% de todos os casos no País. Além disso, também é um dos poucos países que depende inteiramente de recursos domésticos para o controle da TB, ou seja, são recursos provenientes do próprio orçamento, previsto dentro do orçamento do Plano estratégico para o controle da TB. Não depende de doações internacionais, o que indica a prioridade do governo para o enfrentamento da doença. Destaca – se como um dos países prioritários para o enfrentamento da TB e da coinfeção TB/HIV. Estando entre os 48 países prioritários para a abordagem da TB, tanto pelo fato de ser considerado um dos países com maior número de casos da doença no mundo, como também por ser um dos países com maior número de casos de TB-HIV (BRASIL, 2020).

Segundo Organização Mundial da Saúde (OMS), em (2018) aproximadamente 10 milhões de casos de TB e uma morte a cada 21 segundos foram registradas todos os anos no mundo, sendo uma doença infecciosa que mais mata jovens e adultos, ultrapassando a HIV/AIDS.

Em 2018, foram notificados aproximadamente 76 mil casos novos e 4,5 mil mortes em decorrência da doença no Brasil, e em Minas Gerais, ocorreram 3.627 casos novos da doença. Dos 853 municípios mineiros, 546 (64%) registraram pelo menos (01) um caso de TB entre os seus residentes. As regionais de Belo Horizonte, Juiz de Fora, Montes Claros, Divinópolis e Uberlândia apresentaram maior número de casos novos da doença em 2018. Sendo que a RMBH concentra, aproximadamente, um terço dos casos do Estado (MINAS GERAIS, 2020).

Segundo Organização Pan-Americana da Saúde (2020), a subnotificação e subdiagnóstico de casos de TB continuam sendo um grande desafio. Das 10 milhões de pessoas que ficaram doentes com TB em 2017, apenas 6,4 milhões foram oficialmente registradas pelos sistemas de notificação ou de vigilância nacionais, deixando 3,6 milhões de pessoas não diagnosticadas, ou detectados e não registrados.

A suscetibilidade à infecção pelo bacilo da TB é praticamente universal. A maioria das pessoas resiste ao adoecimento após a infecção e desenvolve imunidade parcial à doença. No entanto, alguns bacilos permanecem vivos, embora bloqueados pela reação inflamatória do organismo. Essa condição é conhecida como Infecção

Latente da Tuberculose (ILTb) (BRASIL, 2018 -2020).

A TB DR resistente a medicamentos continua a ser uma crise global de saúde pública. Estima-se que em 2017 558 mil pessoas tenham desenvolvido uma doença resistente a pelo menos a *rifampicina* – o fármaco de TB de primeira linha mais eficaz. A grande maioria dessas pessoas tinha MDR-TB, isto é, resistência combinada à *rifampicina* e à *isoniazida*, sendo este, outro medicamento chave de primeira linha para TB (OPAS, 2020).

Quando uma pessoa inala as gotículas contendo os BK, que estão no trato respiratório superior (garganta e nariz), onde a infecção é improvável de acontecer e os bacilos atingem os alvéolos, eles ocasionam uma rápida resposta inflamatória, envolvendo células de defesa. Caso ocorra falha neste mecanismo, os bacilos começam a se multiplicar. Em se tratando da primo-infecção tuberculosa, significa que os bacilos estão no corpo da pessoa, mas o sistema imunológico os está mantendo sob controle, ou seja, sem a doença. Contudo, a transmissão da Tuberculose Pulmonar ou laríngea ocorre de pessoa a pessoa pela via respiratória, quando um indivíduo com TB elimina bactérias pela tosse, espirro ou fala, e essas são inaladas por um indivíduo saudável. Quanto maior a intensidade e a frequência da tosse, o tempo de permanência do indivíduo com TB com os seus contatos (pessoas que vivem no mesmo domicílio, que trabalham ou dividem o mesmo ambiente), e quanto menor a ventilação do local, maior a probabilidade de infecção pelo bacilo. No entanto, qualquer pessoa pode adoecer por TB, embora alguns grupos populacionais, devido às suas condições de saúde e vida, possuem maior risco de adoecimento, como os indígenas, pessoas que vivem com o vírus HIV/AIDS, diabéticos, pessoas em situação de rua e os privados de liberdade, entre outros (SANTA CATARINA, 2020).

Neste sentido, as pessoas privadas de liberdade, em situação de rua, com coinfeção TB/HIV, indígenas e profissionais de saúde são populações consideradas prioritárias para o PNCT do MS, devido à maior vulnerabilidade em adoecer (BRASIL, 2018 - 2020).

O principal sintoma da TB é a tosse, que pode vir acompanhada de febre ao final da tarde, suor noturno e emagrecimento. Recomenda-se que todo indivíduo com tosse, independentemente do tempo de duração seja investigado para a TB. Para isso, deve-se procurar a Unidade Básica de Saúde mais próxima de sua residência (SANTA CATARINA, 2020). Contudo, a busca ativa do SR deve ser realizada constantemente por todos os serviços de saúde em todos os níveis de atenção à

saúde, primário, secundário e terciário. O objetivo é identificar precocemente pessoas consideradas com suspeita de Tuberculose Pulmonar, visto que, 90% dos casos de TB são da forma pulmonar e, 60% são bacilíferos. São considerados SR indivíduos com tosse por tempo igual ou superior a duas semanas. MS recomenda que 1% da população seja avaliada nos serviços de saúde, principalmente populações com alto risco de adoecimento, como população prisional (BRASIL, 2011, pag. 24). Estima-se que 15% da população mundial seja SR (BRASIL, 2017).

A busca ativa para TB como a implementação de ações visa identificar pessoas sintomáticas e realizar diagnóstico de TB ativa, e a busca passiva como a detecção de TB ativa entre pessoas que se apresentam ao serviço de saúde para avaliação dos sintomas (VALENÇA *et al.*, 2016).

#### *4.1.1. A Tuberculose primária*

Em 5 % dos casos, a primo-infecção não é contida, seja pela deficiência no desenvolvimento da imunidade celular, seja pela carga infectante ou pela virulência do bacilo. A TB resultante da progressão do complexo primário e que se desenvolve nos primeiros cinco anos após a primo-infecção denomina-se TB primária. Contudo as formas de TB primária podem ser: ganglionares, pulmonares e miliar que comprometem não apenas os pulmões, mas muitos órgãos como rins, cérebro, meninges, glândula suprarrenal e ossos, resultantes da disseminação linfocêntrica hematogênica do bacilo. Por contiguidade, ocorrem as formas pleural (pulmão), pericárdica (gânglios mediastinais) e peritoneal (gânglios mesentéricos) (SANTA CATARINA, 2020).

#### *4.1.2. A Tuberculose pós-primária*

Uma vez infectada, a pessoa pode desenvolver TB doença em qualquer fase da vida. Isto acontece quando o sistema imunológico não pode mais manter os bacilos “sob controle” e eles se multiplicam rapidamente (reativação endógena). Pode acontecer também, reativação exógena, na qual ocorre uma nova exposição a bacilos mais virulentos e que resistem à forte resposta imunológica desencadeada pelo hospedeiro (reativação exógena). Os doentes bacilíferos, isto é, aqueles cuja baciloscopia de escarro é positiva são a principal fonte de infecção (SANTA

CATARINA, 2020).

O mesmo autor ainda afirma que, todas as medidas devem ser realizadas no sentido de encontrar precocemente o paciente e oferecer o tratamento adequado, interrompendo assim, a cadeia de transmissão da doença. A má alimentação, a falta de higiene, o tabagismo, o alcoolismo ou qualquer outro fator que gere baixa resistência orgânica, também favorece o estabelecimento da doença.

## **4.2. Formas Clínicas**

A apresentação da TB na forma pulmonar, além de ser mais frequente, é também a mais relevante para a saúde pública, pois é a forma pulmonar bacilífera, a responsável pela manutenção da cadeia de transmissão da doença.

A busca ativa dos SR é a principal estratégia para o controle da TB, uma vez que permite a detecção precoce das formas pulmonares (SANTA CATARINA, 2020).

### *4.2.1. Tuberculose Pulmonar*

Os sintomas clássicos da TB pulmonar são: tosse persistente por (03) três semanas ou mais, produtiva ou não (com muco e eventualmente sangue), febre vespertina, sudorese noturna e emagrecimento. Em populações especiais, tais como presidiários, moradores de rua, pacientes HIV positivos, crianças, tosse com 2 semanas ou mais, pode ser sugestivo de Tuberculose Pulmonar e deve ser investigado. No entanto, a presença de tosse deve ser investigada independentemente do tempo. Pode ocorrer em qualquer idade, mas é mais comum na criança maior, adolescente e adultos jovem. Tem como característica principal a tosse seca ou produtiva (com catarro). No entanto, a febre vespertina, sem calafrios, não costuma ultrapassar os 38,5° C. A sudorese noturna e a anorexia são comuns.

O exame físico geralmente mostra traços característicos da doença crônica e emagrecimento, embora indivíduos com bom estado geral e sem perda do apetite também possam ter TB pulmonar (SANTA CATARINA, 2020).

### *4.2.2. Tuberculose Extrapulmonar*

As formas extrapulmonares da TB têm seus sinais e sintomas dependentes dos

órgãos e/ou sistemas acometidos. Sua ocorrência aumenta entre pacientes com imunocomprometimento grave, principalmente naqueles com AIDS, e em pessoas que vivem com HIV. Podendo ocorrer em diversos órgãos.

A maioria acontece em órgãos sem condições ótimas de crescimento bacilar. As formas mais prevalentes são a Pleural, Meningoencefálica, Ocular, Miliar, Cutânea, Ganglionar, Osteoarticular, Geniturinária, Intestinal (SANTA CATARINA, 2020). Porém, algumas pessoas também podem desenvolver Tuberculose Extrapulmonar como complicação de uma TB pulmonar (BRASIL, 2020).

### **4.3. Diagnóstico**

O diagnóstico da TB é realizado pela avaliação clínica do paciente, por exames bacteriológicos e exames complementares (raio X de tórax, entre outros). O Estado de Minas Gerais possui uma rede de laboratórios que realiza o Teste Rápido Molecular que detecta em algumas horas a bactéria da TB e a resistência à rifampicina, um dos medicamentos utilizados no tratamento e outros exames para o diagnóstico e acompanhamento dos casos de TB (MINAS GERAIS, 2020).

Quanto ao teste anti – HIV recomenda -se registrar no prontuário do paciente usando a sigla (POS) quando o resultado da sorologia para HIV for positivo e (NEG) quando negativo. Quando não realizado, é necessário assinalar com um traço entre parênteses (-). Quanto ao Teste de Sensibilidade ele detecta a resistência a Isoniazida a Rifampicina e outras drogas de 1ª linha (BRASIL, 2020).

O exame de baciloscopia direta do escarro é o método principal no diagnóstico e para o controle de tratamento da TB Pulmonar por permitir a descoberta das fontes de infecção, ou seja, os casos bacilíferos. Trata-se de um método simples, rápido, de baixo custo e seguro para elucidação diagnóstica da TB, uma vez que permite a confirmação da presença do bacilo. A boa amostra de escarro é a proveniente da árvore brônquica, obtida após esforço da tosse (expectoração espontânea). O exame deve ser solicitado aos pacientes que apresentem: Tosse por duas a três semanas (SR); Suspeita clínica e/ou radiológica de TB pulmonar, independentemente do tempo de tosse; Suspeita clínica de TB em sítios extrapulmonares (materiais biológicos diversos) (SANTA CATARINA, 2020).

Para a coleta de escarro a unidade de saúde deve ter pessoal capacitado para fornecer informações claras e simples ao paciente quanto à coleta do escarro,

devendo proceder da seguinte forma: Orientar o paciente quanto ao procedimento de coleta: ao despertar pela manhã, lavar bem a boca, inspirar profundamente, prender a respiração por um instante e escarrar após forçar a tosse. Repetir essa operação até obter três eliminações de escarro, evitando que esse escorra pela parede externa do pote. Informar que o pote deve ser tampado e colocado em um saco plástico com a tampa para cima, cuidando para que permaneça nessa posição, orientar o paciente a lavar as mãos (SANTA CATARINA, 2020).

A radiografia de tórax é um método diagnóstico de grande importância na investigação da TB. Diferentes achados radiológicos apontam para suspeita de doença em atividade ou doença no passado, além do tipo e extensão do comprometimento pulmonar. Deve ser solicitada para todo o paciente com suspeita clínica de TB pulmonar (SANTA CATARINA, 2020).

A prova tuberculínica (Pt) consiste na inoculação intradérmica de um derivado proteico do MTB para medir a resposta imune celular a estes antígenos. É utilizada, nas pessoas (adultos e crianças), para o ver se a pessoa está infectada pelo MTB. Na criança também é muito importante como método coadjuvante para o diagnóstico da TB (SANTA CATARINA, 2020). Sendo recomendada para o diagnóstico da ILTB em determinadas situações, e pode auxiliar no diagnóstico da TB, como no caso das crianças; no controle de contatos; na investigação de ILTB no adulto e de TB doença em crianças; e na avaliação anual de profissionais de saúde e Pessoas vivendo com o HIV/AIDS (PVHA) pelo seu elevado risco de adoecimento pela TB, deve realizar a prova tuberculínica anualmente. O MS recomenda o tratamento da ILTB, a depender de três fatores: idade, probabilidade de ILTB e o risco de adoecimento. É considerado como infectado pelo bacilo da TB o paciente que tiver endureção  $\geq 5$  mm. Resultados  $< 5$ mm, considera-se como não reator. No caso de diagnóstico da ILTB o profissional de saúde deve encaminhar o paciente ao médico para que seja afastado o diagnóstico de TB ativa e avaliada a indicação do tratamento da ILTB. Nesses casos, o objetivo principal é avaliar a necessidade de implementar o tratamento da ILTB (BRASIL, 2020).

#### **4.4. Tratamento da Tuberculose**

A TB tem cura e seu tratamento é disponibilizado pelo SUS. Para o êxito do tratamento, é importante que o paciente tome os medicamentos de forma regular, com

uso diário da medicação, em doses adequadas e pelo tempo previsto (mínimo de 06 meses) e leva à cura da doença, desde que haja boa adesão ao tratamento com uso diário da medicação (MINAS GERAIS, 2020). O tratamento da TB é feito com (04) quatro drogas na fase de ataque (02) dois meses do tratamento com isoniazida, rifampicina, pirazinamida e etambutol. Na fase de manutenção (04) quatro meses subsequentes utilizam-se rifampicina e isoniazida. (SANTA CATARINA, 2020). Com aproximadamente 15 dias de tratamento, a transmissão da bactéria do indivíduo doente para outras pessoas é interrompida, evitando novos casos da doença (MINAS GERAIS, 2020).

O abandono do tratamento e o uso incorreto dos medicamentos são os principais desafios para o controle da TB, visto que, favorece a manutenção de sua transmissão e o aparecimento de bacilos resistentes. Adicionalmente, essa situação pode causar a resistência da bactéria aos medicamentos utilizados no tratamento, o que pode levar à ocorrência de casos graves e óbito. Em 2018, o percentual de abandono em Minas Gerais foi de 8,4%, considerado alto para os parâmetros recomendados pelo MS (<5%) (MINAS GERAIS, 2020), no Brasil neste mesmo ano a taxa de abandono do tratamento da TB, foi de 11,6% dos casos novos pulmonares confirmados por critério laboratorial. Proporção mais que duas vezes superior ao máximo de 5% recomendado pela OMS para abandono do tratamento da TB (BRASIL, 2020).

No que se refere ao TDO, um profissional de saúde da UBS, treinado para isto observa a tomada da medicação pelo paciente desde o início do tratamento até a sua cura. Esta estratégia, também, oferece maior acolhimento ao doente, melhor adesão ao tratamento com aumento da cura e redução de abandono ao tratamento. Desta forma a equipe fica mais próxima do doente, que pode assim, esclarecer suas dúvidas, orientar sobre os efeitos adversos e a forma correta da administração da medicação, evitando também, o aparecimento de bacilos multirresistentes. Visto que, tomar a medicação da forma correta é fundamental para a cura da TB. A recomendação é que todo paciente com TB receba o TDO. É uma estratégia recomendada pela OMS, pelo MS e pelo PNCT para controlar a TB (SANTA CATARINA, 2020).

O MS recomenda a realização de Terapia antirretroviral entre os casos novos coinfeção TB/HIV (BRASIL, 2017).

#### **4.5. Tipo de Entrada em Casos de Tuberculose no SINAN**

Casos Novos são aqueles que nunca tiveram diagnóstico de tuberculose, ou nunca utilizaram medicamento antituberculose ou o fez por menos de 30 dias;

Recidivas são casos em que o paciente que curou TB em tratamento anterior e retorna para novo tratamento;

Reingresso após abandono é o paciente que abandonou o tratamento por mais de 30 dias e retorna para novo tratamento;

Não sabe refere-se ao caso com TB ativa e com história prévia desconhecida;

Os Casos de transferências referem-se ao paciente encaminhado de outro serviço para seguimento do tratamento. Todo paciente transferido deve ser notificado pela unidade que o recebe;

Pós-óbito refere-se a pacientes que são diagnosticados com TB no momento do óbito (MINAS GERAIS, 2020; RIO GRANDE DO SUL, 2019).

#### **4.6. Critérios para Encerramento dos Casos de Tuberculose no SINAN**

Segundo Ministério da Saúde (BRASIL, 2020), os critérios para encerramento do tratamento da TB são:

Alta por cura Pulmonares inicialmente positivos: a alta por cura será dada se, durante o tratamento, o paciente apresentar duas baciloscopias negativas: uma na fase de acompanhamento e outra no final do tratamento (cura).

Alta por completar o tratamento: a alta será dada com base em critérios clínicos e radiológicos, quando o paciente não tiver realizado o exame de escarro por ausência de expectoração, e tiver alta com base em dados clínicos e exames complementares; casos de TB Pulmonar inicialmente negativos; casos de TB Extrapulmonar.

Alta por abandono de tratamento: Será dada ao doente que deixou de comparecer à unidade por mais de 30 dias consecutivos, após a data prevista para seu retorno. Nos casos do TDO, o prazo de 30 dias conta a partir da última tomada da droga. A visita domiciliar realizada pela equipe de saúde, tem como um dos objetivos, evitar que o doente abandone o tratamento.

Alta por mudança de diagnóstico: Será dada quando for constatado erro no diagnóstico.

Alta por óbito: Será dada por ocasião do conhecimento da morte do paciente, durante o tratamento e independentemente da causa.

Alta por falência: Será dada quando houver persistência da positividade do escarro ao final do 4.º ou 5.º mês de tratamento. Os doentes que no início do tratamento são fortemente positivos (+ + ou + + +) e mantêm essa situação até o 4.º mês, ou os que apresentam positividade inicial seguida de negatificação e nova positividade por dois meses consecutivos, a partir do 4.º mês de tratamento, são classificados como caso de falência. O aparecimento de poucos bacilos no exame direto do escarro, na altura do 5.º ou 6.º mês do tratamento, isoladamente, não significa, necessariamente a falência do tratamento. O paciente deverá ser acompanhado com exames bacteriológicos para melhor definição. Quando o caso for encerrado por falência e o paciente iniciar novo tratamento, deverá ser registrado como caso de retratamento no livro de Registro e Controle de Tratamento dos Casos de TB.

Alta por transferência será dada quando o doente for transferido para outro serviço de saúde. A transferência deve ser processada através de documento que informará sobre o diagnóstico e o tratamento realizado até aquele momento. Deve-se buscar a confirmação de que o paciente compareceu à unidade para a qual foi transferido e o resultado do tratamento, no momento da avaliação da coorte.

Controle pós-cura: A maioria dos casos curados não necessitam de controle pós-tratamento, devendo-se orientar o paciente a retornar à unidade apenas se surgirem sintomas semelhantes aos do início da doença.

#### **4.7. Indicadores Epidemiológicos em Tuberculose**

Um dos indicadores monitorados pelo município é o Percentual de SR identificados e examinados no total estimado para Minas Gerais (0,5% da população) com o objetivo de fomentar a detecção de casos e a implantação de uma rotina de identificação do SR (MINAS GERAIS, 2020).

Uma das metas é reduzir o coeficiente de incidência para menos de 10 casos por 100.000 mil habitantes até o ano de 2035; reduzir o coeficiente de mortalidade por TB para menos de 01 óbito por 100.000 mil habitantes até o ano de 2035. Ainda falando da taxa de mortalidade a meta pactuada é reduzir em 50% os casos de óbitos por TB (BRASIL, 2017- 2020).

O Brasil estabeleceu como metas para o controle da TB aumentar as taxas de detecção de casos para 90% e de cura para 85% e diminuir o abandono de tratamento para 5% para redução de incidência no território, e como parte do cuidado, é mandatório que a testagem para o HIV seja ofertada e realizada a todos os pacientes com diagnóstico de TB (BRASIL, 2017).

Ainda, Brasil (2017), afirma que as metas, para cumprimento em 2035, são: reduzir o coeficiente de incidência em 90%, comparado com 2015 e, reduzir o número de óbitos por TB em 95%, comparado com 2015. Para isso, estabelece marcos intermediários de redução do número de óbitos em 35%, 75% e 90% e do coeficiente de incidência em 20%, 50% e 80% para os anos de 2020, 2025 e 2030 e o coeficiente de mortalidade de 2,1 óbitos por 100.000 mil habitantes.

Recomenda-se a realização do TDO entre casos confirmados laboratorialmente em 100% dos pacientes. Em Minas Gerais o Programa Estadual de Controle da Tuberculose (PECT) recomenda-se a realização de exame de cultura de escarro em 100% dos pacientes, principalmente em casos suspeitos de TB Pulmonar que se mantêm com baciloscopia de escarro negativa e de caso suspeitos de TB Expulmonar; Examinar 100% de contatos de casos novos confirmados laboratorialmente; realização de teste para HIV em 100% dos casos novo; Realizar o Teste de Sensibilidade em 100% dos casos de Reingresso após abandono (BRASIL, 2017- 2020).

A Organização Mundial da Saúde (2016) preconiza que, para o controle da doença, a meta de cura seja igual ou superior a 85% e a de abandono seja menor do que 5%. Apesar de esses percentuais apresentarem melhora na série histórica, o País ainda possui encerramentos aquém dos valores definidos pela OMS.

Os Parâmetros dos Indicadores de Monitoramento da TB são os seguintes:

Proporção de cura de casos de TB (avaliação anual):

Maior ou igual a 85%: boa

Entre 75% a 84%: regular

Menor que 75%: ruim

Proporção de abandono de tratamento de casos novos de TB Pulmonar com confirmação laboratorial (avaliação trimestral):

- Menor ou igual a 85%: bom
- Entre 65 a 10%: regular
- Maior que 10%: ruim

Realização de cultura de escarro entre casos de retratamentos: é recomendado que 100% dos retratamentos realizem cultura com teste de sensibilidade (avaliação semestral):

Maior ou igual a 75%: bom

Entre 50% a 74%: regular

Menor que 50%: ruim

Proporção de realização de TDO entre casos novos pulmonares (avaliação trimestral):

- Maior ou igual a 75%: bom
- Entre 50% a 74%: regular
- Menor que 50%: ruim

Proporção de realização de Testagem HIV entre casos novos (avaliação trimestral):

- Maior ou igual a 85%: bom
- Entre 70 a 84%: regular
- Menor que 70%: ruim

Proporção de contatos examinados de casos novos de TB Pulmonar com confirmação laboratorial (semestral):

- Maior ou igual a 70%: bom
- Entre 50% a 69%: regular
- Menor que 50%: ruim (BRASIL, 2017; RIO GRANDE DO SUL, 2019).

#### **4.8. Principais ações do Programa Estadual de Controle de Tuberculose**

O PNCT é estruturado em componentes distintos, destinados a articular as ações de vigilância, prevenção e controle da TB com estados e municípios.

Para tanto, é necessário que haja sustentação político-social para imobilizar os setores políticos para priorizar e assegurar a luta anti-TB.

A Coordenação do Programa Estadual de Controle da Tuberculose de Minas Gerais da SES-MG desenvolve diversas ações relacionadas ao planejamento, gestão e vigilância epidemiológica da Tuberculose no Estado, entre elas:

- Elaboração e execução do Plano Estadual pelo Fim da TB como Problema de Saúde, baseado no Plano Nacional, que propõe ações e metas para o cumprimento das diretrizes do MS;

- Monitoramento dos Planos Regionais pelo Fim da Tuberculose como Problema de Saúde Pública, que propõe ações e metas para o cumprimento das diretrizes do Plano Estadual;
- Integração entre instituições de ensino e serviço disponibilizando capacitações de recursos humanos, com vistas à qualificação da vigilância e assistência dos casos de TB;
- Visitas de monitoramento, avaliação e apoio técnico às regionais de saúde e municípios prioritários para a TB, considerando as diretrizes do programa;
- Articulações intra e intersetoriais para o fortalecimento das ações de vigilância e controle da TB nas populações vulneráveis (pessoas em situação de rua, privados de liberdade, HIV/AIDS, indígenas e trabalhadores da saúde);
- Monitoramento da gestão de casos de TB com esquemas de tratamento especiais ou resistência às drogas;
- Monitoramento de indicadores e ações de vigilância através da avaliação dos dados dos sistemas de informação (SINAN, SITETB e ILTB);
- Identificação de estabelecimentos de referência secundária e terciária para a TB e apoio técnico aos mesmos;
- Ações de Advocacy, Comunicação e Mobilização Social, entre elas a participação no Comitê Mineiro para o Controle Social da TB;
- Articulações com o Laboratório Central de Saúde Pública (LACEN)-FUNED, com vistas ao apoio diagnóstico e acompanhamento laboratorial dos casos de TB;
- Estímulo à detecção precoce da TB pela Atenção Primária à Saúde através da busca ativa dos SR e envio mensal de dados consolidados;
- Realização de reuniões mensais com representantes da Rede Técnica Metropolitana de BH para o controle da TB no Estado (MINAS GERAIS, 2020).

## 5. ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO SANITARISTA NA EDUCAÇÃO EM TUBERCULOSE

Um dos mais importantes recursos profissionais utilizados pelo enfermeiro (a) é a consulta de enfermagem, ela representa o primeiro momento para a aplicação da Sistematização da Assistência na Enfermagem (SAE), sendo uma atividade privativa do enfermeiro. A SAE nem sempre é colocada em prática nos serviços de saúde, onde muitas vezes, por questões relacionadas à ausência e falta de comprometimento profissional, o envolvimento em outras atividades que não sejam as assistenciais, bem como a alegação de que demanda um longo período com anotações que outros profissionais julgam pouco importantes e não se transformam em informações úteis à assistência (BRUNELLO *et al.*, 2015). A SAE fornece um método organizado e sistemático para uma análise do estado de saúde do indivíduo, identificando suas necessidades e padrões de resposta aos problemas (NANDA, 2012; COFEN, 2020). Possibilitando a determinação de soluções apropriadas no atendimento e acompanhamento do paciente diagnosticado com TB. Contudo, observa – se que a prescrição de enfermagem tem sido bastante incipiente ou mesmo ausente (BRUNELLO *et al.*, 2015).

O enfermeiro é um importante membro da equipe multidisciplinar, as ações na educação em TB na saúde pública incluem além de prevenção, a notificação compulsória, a identificação de comunicantes e o monitoramento do tratamento do paciente, elaboração e execução de projetos de intervenção (OBLITAS *et al.*, 2010). Também, valorizar e promover a participação da comunidade nos programas de controle da qualidade de atenção da saúde, sempre que possível realizar visita domiciliar para um melhor entendimento das circunstâncias que caracterizam os contatos identificados na entrevista do caso índice, e, ainda, examinar os contatos de casos, avaliar e acompanhar o tratamento domiciliar e supervisionar o trabalho do ACS, realizar busca ativa de pacientes faltosos. Identificar e avaliar os SR entre as pessoas que procuram as unidades básicas de saúde, nas visitas domiciliares, comunidade ou mediante os relatos dos ACS, no âmbito assistencial estabelece um primeiro contato com o recém-nascido ao aplicar a vacina da BCG. Esse ato oferece a oportunidade de identificar, através dos pais, se existe algum contato com TB na família (BRASIL, 2020; SANTA CATARINA, 2020; OBLITAS *et al.*, 2010).

De certa forma, não há dúvidas de que a TB ocorre com maior frequência nas populações vulneráveis pela sua pobreza e más condições de vida. Entretanto, o ingresso de um paciente aos serviços de saúde oferece ao enfermeiro oportunidade de identificar os locais com más condições de vida, dificuldade de informação e de acesso à saúde e a existência de fatores relacionadas a TB (OBLITAS *et al.*, 2010; PILLER, 2012; BRASIL, 2017).

O enfermeiro ainda, desempenha papel crucial nos programas de controle de doenças, pois é parte da sua filosofia contribuir para que a pessoa, alvo da sua atenção, possa alcançar nível e qualidade de vida adequados, mais ainda, tratando-se da TB. É indispensável para guiar as atividades de saúde pública, e vem adquirindo importância especial na execução das ações de controle da TB, na sensibilização da ESF, treinamento da equipe de saúde e busca ativa na comunidade (COSTA; RODRIGUES; SANTOS, 2013).

Tendo de certa forma a oportunidade de exercer um papel indispensável no cuidado ao paciente e seus familiares durante o cuidado domiciliar e comunitário, deve utilizar como seu aliado a estratégia TDO na tentativa de aumentar a adesão do paciente ao tratamento. Cabendo-lhe educá-los sobre métodos de controle da infecção. Como educador, ajuda a prevenir ou atenuar maiores danos que possam acometer o portador da TB e seus contatos, explicitando a relevância do cumprimento do tratamento, bem como estimulando à adesão a terapêutica. Cabendo – lhe converter o ato de cuidar e educar com base no senso comum, tornando-o mais coerente e conscientizando-se de sua realidade concreta em relação ao sistema de saúde instituído (OBLITAS *et al.*, 2010).

Ainda, Oblitas *et al.*, (2010), afirma que, para tanto, o enfermeiro deve fazer uso das práticas de educação em saúde, que se configuram em recursos por meio dos quais o conhecimento científico produzido orienta ações intermediadas pelos profissionais de saúde que atingem a vida cotidiana das pessoas, na medida em que compreendem os condicionantes do processo “saúde-doença”, os quais oferecem subsídios para a adoção de hábitos e condutas saudáveis que, como tais, contribuem para a melhoria da qualidade de vida. Deve assumir um papel de liderança na prevenção e controle da TB. Visto que, possui maior vínculo com a comunidade, o que facilita a inserção desses indivíduos em ações de promoção de saúde. Além disso, tem papel essencial junto à equipe que supervisiona. Enquanto líder deve sensibilizar, capacitar, orientar e estimular a equipe de saúde, e, por conseguinte,

obterá maiores resultados na identificação precoce de casos de TB, criando meios para tratamento adequado e conseqüentemente a quebra da cadeia de transmissão, contribuindo no alcance das metas globais no controle dessa doença. Proporcionar as práticas de educação e promoção da saúde, e, assim, estimular a equipe de saúde se tornarem mais atuantes, participativos, autônomos e críticos (COSTA; RODRIGUES; SANTOS, 2013). Além disso, o enfermeiro deve proporcionar e valorizar a troca de saberes entre equipe de saúde e comunidade.

E, uma vez que, para o controle das enfermidades é importante a identificação precoce e o vínculo aos serviços de saúde, os enfermeiros devem estar atentos na identificação de pacientes com risco a doença, para captar e tratar precocemente os casos e acompanhar de forma sistemática os casos identificados, no sentido de controle da TB (SANTA CATARINA, 2020). Nesse sentido, é que se destaca a necessidade enfermeiros estarem aptos para desenvolver ações de promoção e prevenção à saúde que visem, acima de tudo, a melhoria da qualidade de vida destes usuários, evitando assim, complicações inerentes a TB, sendo este, um campo possível e de grande necessidade de intervenção do enfermeiro. Estes detêm em mãos uma gama imensa de atribuições e possibilidades, e devem articular meios de atuar no combate e controle da TB, no intuito de alcançar as metas pactuadas para o milênio e recomendados pelo PNCT (COSTA; RODRIGUES; SANTOS, 2013).

Dentre as principais ações do enfermeiro relacionadas a assistência ao paciente diagnosticado com TB, destaca -se a orientação quanto ao tratamento; Realizar busca ativa dos SR; Realizar busca dos comunicantes; Desmitificar a TB, conscientizando o paciente sobre cuidados que deve tomar; Conscientizar e solucionar as dúvidas dos pacientes; Supervisionar o TDO; Conquistar e favorecer o vínculo entre o profissional, paciente e familiar, conscientizar a família sobre a importância de seu apoio para garantir maior adesão ao tratamento; Realizar busca dos pacientes faltosos; Enfatizar ao paciente que se o mesmo não realizar o tratamento corretamente, não alcançará a cura esperada, e se interromper o tratamento deverá iniciar tudo novamente e das complicações do abandono de tratamento; Registrar informações; Atendimento da Demanda Espontânea do paciente e deve estar sempre em busca de conhecimento e desenvolvimento para o alcance de Êxito (BRASIL, 2020; OBLITAS *et al.*, 2010) e a atuação como o profissional responsável por grande parte dos registros e, conseqüentemente, pela maior parte da assistência prestada ao paciente (RÊGO *et al.*, 2015).

É importante que os membros da equipe tenham conhecimento de suas reais atribuições dentro do programa de controle da tuberculose com propósito de disponibilizar um cuidado mais integral, conseqüentemente, maior chance de solucionar as ações, e ao enfermeiro cabe planejar, juntamente com a equipe e coordenação municipal, estratégias de controle da tuberculose na comunidade (MINAS GERAIS, 2020).

A coordenação da assistência requer a construção de um modelo flexível, elencado na integração do cuidado, com profissionais cheios de conhecimento e escuta e que sigam o papel de educadores, intensificando a autonomia do doente e estimulando a responsabilidade no cuidado (DEUS, 2018).

Contudo, uma realidade para a atuação do enfermeiro na atualidade é renovar e aprimorar olhares e as ferramentas do cuidado para a assistência às condições da TB, e, ainda assim, aproveitar, conhecer e utilizar registros e sistemas de informação para a integração de ações e serviços entre diferentes áreas e profissionais, tornando-se essencial para uma abordagem integral do serviço prestado (BRUNELLO *et al.*, 2015).

O acolhimento é um importante instrumento previsto pela Política Nacional de Humanização com a finalidade de melhorar o acesso aos serviços de saúde, sendo que a ESF tem nele um importante indicador de qualidade e o enfermeiro um importante instrumento para melhoria da qualidade da assistência prestada ao paciente diagnosticado com TB (BRASIL, 2020).

Contudo, para que o cuidado ao paciente diagnosticado com TB seja efetivo é preciso que os profissionais compreendam a saúde como direito social, como exemplo de indicativo social da doença, do mesmo modo que sejam preparadas por meio da ética, da responsabilidade e do acolhimento e o enfermeiro é um impulsor de um serviço que se dedique para assegurar o acesso e a qualidade do cuidado à pessoa com TB frente a todas as dificuldades a serem enfrentadas, para que a doença seja tratada e o paciente recomponha sua saúde, à forma de viver mais saudável e consiga frequentar seus espaços sociais (DEUS, 2018).

As unidades básicas de saúde são responsáveis pelas ações voltadas para a população da área de abrangência, e devem ser os primeiros locais a serem procurados no caso de alguma necessidade de tratamento, informações ou cuidados básicos de saúde. Ela veio para organizar os sistemas de saúde de acordo com as necessidades da população (ANTÃO; DANTAS; MARTINS, 2013). A UBS devem

utilizar-se das ESFs como forma de ampliar o acesso aos serviços de saúde, ao diagnóstico e ao tratamento da TB, seguindo as diretrizes do PNCT de forma horizontal no combate à TB, por meio da expansão de suas atividades para todos os serviços de saúde do SUS (OBLITAS *et al.*, 2010). Quando o indivíduo entra no serviço o vínculo deve ser mantido, e o problema de saúde deve ser visto de forma integral. A ESF deve acompanhar este indivíduo mesmo quando ele precisar passar para outro nível de atenção, realizar ações próprias da assistência, atuando na identificação de riscos e danos à saúde do paciente e o enfermeiro desempenha importante papel nesse acompanhamento (SANTOS; MIRANDA, 2016).

## 6. METODOLOGIA

O trabalho desenvolvido caracteriza - se como um estudo epidemiológico de corte transversal, descritivo, usando a base de dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) referente a TB disponível no "TABNET" - Tabulador para Internet, sendo uma ferramenta de apoio à disseminação das informações em saúde dos Sistemas de Informação Nacional. Trata-se de um sistema informatizado, que compõe o Centro de Vigilância Epidemiológica da Secretaria de Estado de Saúde do Estado de Minas Gerais.

O período avaliado refere-se ao intervalo de 10 anos, de janeiro de 2010 a dezembro de 2019. Foram selecionados dados de morbidade no SINAN pelo TABNET relacionadas à descrição sociodemográfica e da doença. As variáveis analisadas foram: sexo; idade; raça (Branco, Negro, Pardo); escolaridade; tipo de população; tipo de entrada do registro; tabagismo; portador de AIDS ou HIV (positivo, negativo, sem registro); baciloscopia de escarro; formas de localização da doença. Com essas variáveis, foram calculadas as taxas médias de casos novos por ano, taxa de mortalidade por TB no município, as taxas de incidência da doença e proporção das doenças associadas, visto que, estas doenças quando inter-relacionadas se não tratados favorecem o agravamento de seu estado e o aparecimento de outras doenças.

O presente estudo utilizou uma base de dados secundários de acesso público que não permite a identificação das informações individuais, não necessitando de aprovação em Comitê de Ética em Pesquisa em conformidade com a Resolução nº 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde.

A população de estudo se refere ao município de Contagem, localizado na RMBH, Estado de Minas Gerais, Região sudeste do país, situado na região Central do estado, localizado a 23,0 Km do Centro de Belo Horizonte, faz limite com os municípios de Belo Horizonte, Betim, Esmeraldas, Ibirité e Ribeirão das Neves. Com uma população de 663.855 mil habitantes em 2019. Possui um IDH (Índice de Desenvolvimento Humano) de 0,756, e ocupa a 440ª posição entre os 5.565 municípios brasileiros segundo o IDHM (IBGE, 2019-2020). Em relação à Minas Gerais, destaca-se, regionalmente como o terceiro município mais populoso do Estado de Minas Gerais, ocupa também a 3ª posição entre os municípios mineiros no PIB do estado, com aproximadamente R\$ 26 bilhões, ficando apenas atrás de Belo

Horizonte e da cidade de Uberlândia (IBGE, 2020; CONTAGEM, 2009-2014-2020).

Em se tratando, dos aspectos populacionais de acordo com os grupos de idade que compõem a cidade, é possível detectar o perfil semelhante ao de países que experimentaram uma fase de expansão populacional e que estão passando por um período de queda da fecundidade e mortalidade. Ao observar os resultados do último Censo Demográfico 2010, foi possível perceber um crescimento de 5% da população idosa (IBGE, 2019-2020).

A rede Básica de Saúde do município de Contagem conta com 141, Equipes de Saúde da Família, 76 Unidades Básicas de Saúde, 05 Equipes de Atenção Primária (eAPs), 02 Unidades de Referência e 480 ACS, distribuídos nos oito Distritos Sanitários: Ressaca, Nacional, Eldorado, Sede, Vargem, Petrolândia, Riacho e Industrial. Há também em algumas unidades assistentes sociais, nutricionistas, fisioterapeutas, Psicólogos e Terapeuta Ocupacional.

Na promoção à saúde, são 36 Academias do Movimento Contagem em funcionamento, com mais de 4.000 mil alunos e 19 locais que promovem a prática do Lian Gong. O município ainda, destaca-se como referência nacional no Serviço de Atendimento Domiciliar (SAD), um atendimento oferecido na residência dos pacientes com doenças agudas (CONTAGEM, 2020).

## 7. RESULTADOS

Os resultados encontrados no estudo realizado no município de Contagem, no período analisado, mostram que foram registrados 1.396 casos de pacientes com TB residentes em Contagem, englobando todas as formas de localização da doença. A forma clínica predominante foi TB Pulmonar 75% (1.043). Em 73% dos casos a TB foi confirmada através de exame de baciloscopia de escarro positiva e apenas 16% (227) receberam o TDO. O ano em que ocorreu o maior número de registro de novos casos de TB foi 2010, quando foram registrados 177 casos, representando um aumento de 33,33% em relação ao ano de 2019 (118 casos), conforme apresentado na Tabela 1.

Tabela 1 - Distribuição dos casos e do coeficiente de incidência (por 100.000 mil habitantes) e coeficiente de mortalidade (por 100.000 mil habitantes) por tuberculose segundo o ano de diagnóstico de residentes em Contagem, Minas Gerais, Brasil.

Anos	População	Casos de TB	Número de óbitos	Coeficiente de incidência	Coeficiente de mortalidade
2010	603.048	177	06	29	0,9
2011	608.715	144	10	23	1,6
2012	613.815	142	08	23	1,3
2013	637.961	159	08	24	1,2
2014	643.476	144	04	22	0,6
2015	648.766	128	11	19	1,6
2016	653.800	125	08	19	1,2
2017	658.580	126	04	19	0,6
2018	659.070	133	10	20	1,5
2019	663.855	118	05	17	0,7
Média	639.108	139	7.4	21	1,2

Fonte: Banco de Dados TABNET da SES de Minas Gerais

Nota: Dados atualizados em 20 de março de 2020.

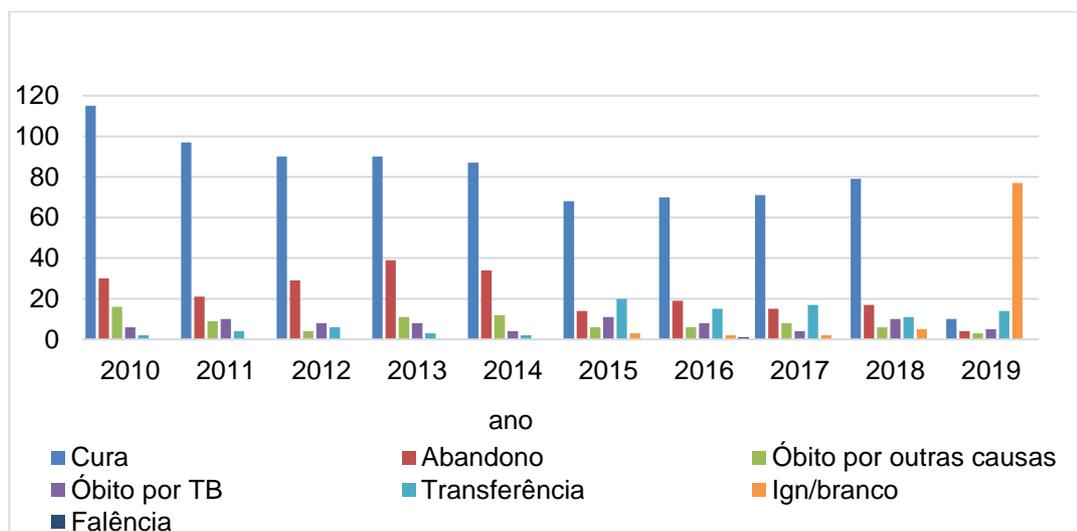
A taxa média anual de incidência foi de 21/100.000 mil habitantes. O número de casos por ano e o coeficiente de incidência apresentaram menores valores no ano de 2019. Em 2010, constatou-se o maior coeficiente de incidência (29/100.000 mil habitantes.), com decréscimo entre os anos de 2011 a 2019.

A meta pactuada é reduzir o coeficiente de incidência para menos de 10 casos por 100.000 mil habitantes. No entanto, esse indicador pode sofrer influência de fatores relacionadas a melhoria das ações de controle da TB. Acredita-se que a intensificação da busca ativa de casos de TB pelo município pode ser responsável pelos números apresentados.

A menor taxa média de incidência foi na faixa etária de 0 a 14 anos, representando um percentual de 2,72% (38) dos casos no período estudado. A maior taxa média de incidência foi na faixa etária de 35 a 44 anos que representou um percentual de 23,6% (330) dos casos no período estudado.

A taxa média anual do coeficiente de mortalidade, tendo a TB como causa básica, no período de 2010 a 2019, foi de 1,2/100.000 mil habitantes. Isso corresponde a 5,3% (74) óbitos por TB no período. Contudo a meta é reduzir o coeficiente de mortalidade por TB para menos de 01 óbito por 100.000 mil habitantes. O maior coeficiente de mortalidade por TB foi identificado no ano de 2011 e 2015 (1,6/100.000 mil habitantes.), porém, o menor coeficiente de mortalidade ocorreu em 2014 e 2017 (0,6/100.000 mil habitantes.). Isso corresponde a 04 óbitos em ambos os anos. A frequência média de óbitos por TB no período foi de 7,4 (Tabela 1). No Brasil, em 2018, o coeficiente de mortalidade foi de 2,2/100.000 mil habitantes.

Figura 1 - Distribuição do número de casos de tuberculose, por situação de encerramento e ano de diagnóstico, com confirmação laboratorial, de residentes em Contagem, Minas Gerais, Brasil.



Fonte: Banco de Dados TABNET da SES de Minas Gerais

Nota: Dados atualizados em 20 de março de 2020.

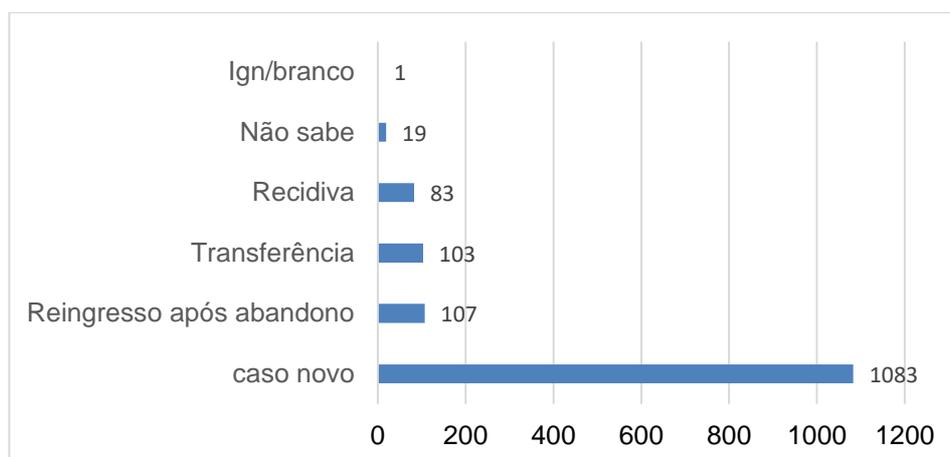
Os resultados de tratamento no período 2010 a 2019 mostraram uma taxa de cura que variou de 53% a 65%, uma taxa de abandono entre 10% e 24% e uma proporção de transferidos que não excedeu 8% da coorte. O percentual médio de cura foi de 59,73% (777) e o abandono do tratamento de 15,90% (222).

Podemos observar que, 6,37% (89) dos casos permanecem em aberto no sistema, principalmente no ano de 2019, em que alguns pacientes ainda permanecem em tratamento, além disso, 3,3% (46) dos pacientes receberam alta por mudança de diagnóstico. Em 2016, ocorreu 01 caso de alta por falência, sendo que, 5,80% (81) pacientes evoluíram a óbito por outras causas e 5,30% (74) tiveram óbito por TB. O ano de 2013 foi o ano que apresentou o maior percentual de abandono de tratamento 24%, com um total de 39 casos. (Figura1).

Vale ressaltar, que os parâmetros recomendados pelo PNCT/MG para esses dois indicadores, são de no mínimo 85% de cura e no máximo 5% de abandono, o que reforça a necessidade de investir em ações que garantam a adesão do paciente ao tratamento. Pelo visto o município tem tido dificuldades em alcançar os percentuais estabelecidos.

Em relação a TB DR o município registrou (2010 -1) caso; (2013 -1); (2014-2); (2017-1); (2018-1); (2019-2), somando um total de 08 casos no período avaliado.

Figura 2 – Distribuição do número de casos de tuberculose, segundo tipo de Entrada, de residentes Contagem, Minas Gerais, Brasil.



Fonte: Banco de Dados TABNET da SES de Minas Gerais

Nota: Dados atualizados em 20 de março de 2020.

No período de 2010 a 2019, foram notificados 1.396 casos de TB no município de Contagem. Em relação ao Tipo de Entrada Casos de TB 77,6% (1.083) referem-

se a Caso novo. Deste total 661(61%) receberam alta por cura. Reingresso após abandono 7,7% (107), Transferência 7,4% (103), Recidiva 6% (83), Não sabe 1,3% (19), IGN/branco 00,7% (1). (Figura 2).

Tabela 2 - Distribuição dos tipos de exames realizados para confirmação diagnóstica de tuberculose, recomendados pelo PNCT, de residentes em Contagem, Minas Gerais, Brasil.

<b>EXAMES</b>	<b>REALIZADOS</b>	<b>POSITIVO</b>	<b>%</b>
Raio x do Tórax	1.130	966	85
Baciloscopia de Escarro	1.014	742	73
Histopatologia	492	142	28
Cultura de Escarro	339	145	42
Teste Rápido TB	96	62	64
Teste de Sensibilidade	32	31	97
Teste HIV	965	198	20

Fonte: Banco de Dados TABNET da SES de Minas Gerais

Nota: dados atualizados em 20/03/2020.

Os testes de sensibilidade são métodos laboratoriais de diagnóstico de resistência às drogas para tratamento da TB e podem ser classificados como genotípicos ou fenotípicos. Os métodos genotípicos são métodos moleculares de identificação da presença de mutações em genes que conferem resistência as drogas, sendo essencial na identificação de casos TB DR (CONITEC, 2020).

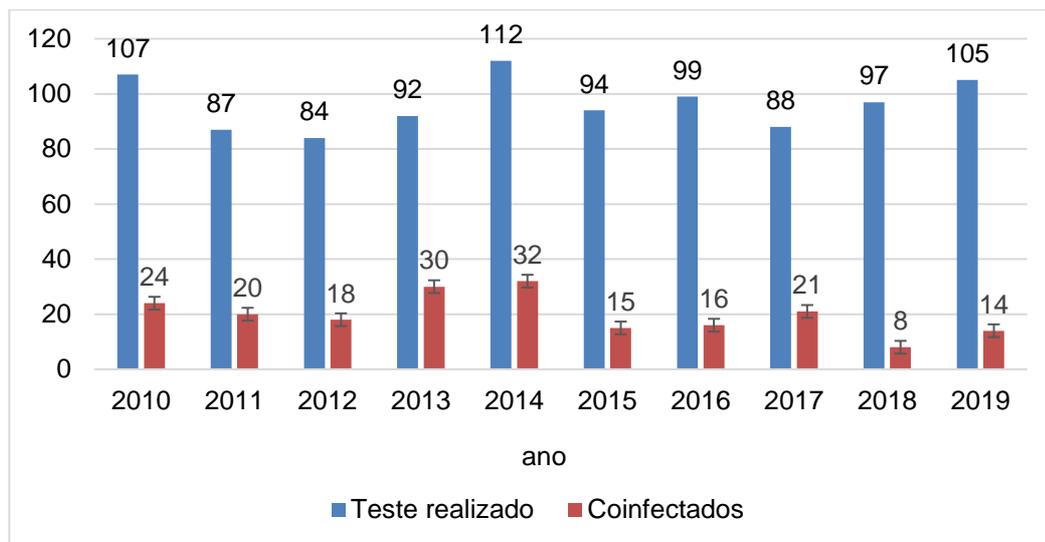
Em relação a busca de confirmação diagnóstica verificou -se que o Raio X do Tórax 81% (1.130) e a Baciloscopia de Escarro 73% (1.014) foram os dois exames mais solicitados, seguidos pela Histopatologia 32% (492) e a Cultura de Escarro 24% (339) (Tabela 2).

O percentual de testagem para o HIV, no período de 2010 a 2019, foi de 69%, sendo que, dos 1.396 casos de TB 965 pacientes realizaram a testagem para HIV. A proporção de casos novos de TB testados para HIV cresceu vertiginosamente em 2019, sendo realizada testagem em 89% dos pacientes (Figura 3).

O percentual de coinfeção TB/HIV foi de 8% no ano 2018 e de 13% no ano 2019. No período avaliado, dos 965 pacientes que realizaram a testagem para HIV

198 apresentaram diagnóstico positivo, representando um percentual de positividade de 20%. Em 2013, identificou -se o maior percentual de coinfeção, com 30 casos, ou seja, 32% (Figura 3). A situação da quantidade de testagem na Atenção Básica pela infecção por HIV é um problema importante no Município de Contagem.

Figura 3 - Distribuição do número de testagem de HIV e de coinfeção em pacientes com tuberculose, de residentes em Contagem, Minas Gerais, Brasil.



Fonte: Banco de Dados TABNET da SES de Minas Gerais

Nota: Dados atualizados em 20 de março de 2020.

Com relação à faixa etária, a TB apresentou maior número de registros na faixa etária de 35 a 44 anos 23,63% (330) e o menor número de 01 a 14 anos 2,72% (38).

Tabela 3 - Características sociodemográficas e da doença dos pacientes com tuberculose, de residentes em Contagem, Minas Gerais, Brasil.

Variáveis	N	%
<b>Gênero</b>		
Feminino	442	32
Masculino	954	68
<b>Idade(anos)</b>		
01 – 14	38	2,72
15- 24	135	9,88
25 – 34	284	20,34
35 – 44	330	23,63

<b>Variáveis</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Idade(anos)</b>		
45 – 54	283	20,27
55 – 64	182	13
+65	154	11
<b>Cor/raça</b>		
Parda	557	39,89
Branca	342	24,49
Ign/branco	284	20,34
Preta	203	14,54
Amarela	08	0,57
Indígena	02	0,14
<b>Escolaridade</b>		
Ign/branco	874	62,60
Analfabeto	08	0,57
4ª série	159	11,38
Ensino Fundamental	158	11,4
Ensino médio	139	10
Ensino Superior	42	3
Não se aplica	16	1
<b>População</b>		
Rural	4	0,28
Urbana	1.317	94,34
Periurbana	2	0,14
<b>População Privada de Liberdade</b>		
Ign/branco	762	55
Não	613	43
Sim	21	2
<b>População em Situação de Rua</b>		
Ign/branco	765	55
Não	610	43
Sim	21	2
<b>Profissional de Saúde</b>		
Ign/branco	760	54,4
Não	630	45,1
Sim	06	0,5
<b>Imigrante</b>		
Ign/branco	761	54,3
Não	624	44,7
Sim	11	0,8

Variáveis	N	%
<b>Beneficiário por Renda Governo</b>		
Ign/branco	1.015	72,7
Não	370	26,5
Sim	11	0,8
<b>Forma Clínica</b>		
Pulmonar	1.043	75
Extrapulmonar	279	20
Pulmonar + Extrapulmonar	74	5

Fonte: Banco de Dados TABNET da SES de Minas Gerais

Nota: Dados atualizados em 20 de março de 2020.

Ainda falando da faixa etária, 11% (154) dos casos ocorreram em pessoas com 65 anos ou mais. A idade variou entre 01 e 80 anos. A Tabela 3 permite a visualização desses dados.

Em relação aos dados demográficos, dos 1.396 casos TB notificados 68% (954) são do sexo masculino. Sendo 32% (442) do sexo feminino. Dos 1.396 casos 64% (897) com idade média de 25 a 54 anos, com predominância da cor parda (39,89%), a população negra representou 14,54% (203) dos casos, indígena apenas 02 pessoas. (Tabela 3). Com um leve declínio na taxa de incidência em relação ao sexo masculino a partir do ano de 2015. (Figura 4).

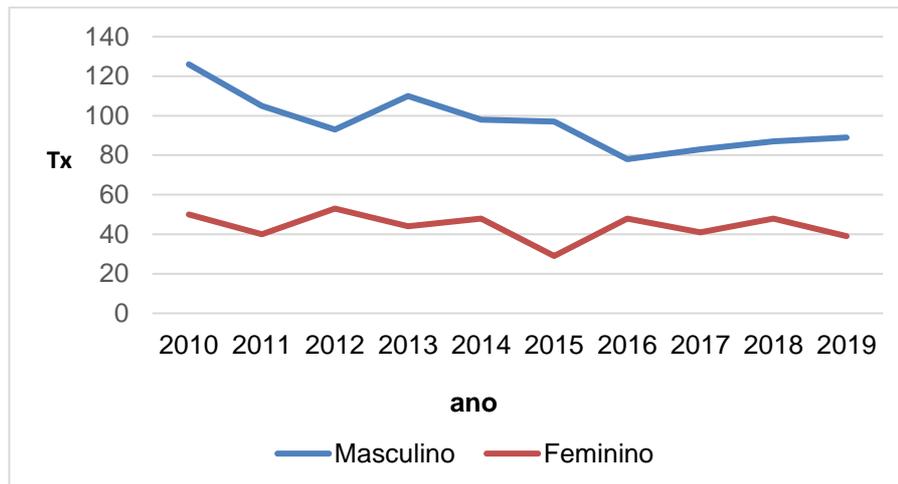
Quanto à forma clínica as duas mais prevalentes foram a TB Pulmonar 75% (1043), TB Extrapulmonar 20% (279), seguido pelo Pulmonar + Extrapulmonar com 5% (74) (Tabela 3). Das formas extrapulmonares as mais predominantes foram a Pleural com (108) casos, Gang. Perif. (87), Miliar (37), Meningoencefálica (32), Óssea (17), Ocular (16), Cutânea (04).

Dos 1.396 casos de TB 557 (39,89%) se declararam de cor parda e 342 (24,49%) de cor branca.

Quanto a condição da escolarização verificou – se que 159 (11,38%) concluiu apenas a 4 série, 158 (11,31%) ensino fundamental, 139 (10%) concluíram o ensino médio, 456 (33%) se declararam ter estudado da 4 série ao ensino médio e 08 analfabetos. Chamando bastante atenção para o campo Ign/branco 874 (62,60%), fato que limitou a análise deste estudo. A Tabela 3 permite a visualização desses dados.

Em Contagem, 1.317 (94%) dos pacientes com diagnóstico de TB vivem na Região Urbana e 02 (0,14%) Periurbana.

Figura 4 - Coeficiente de incidência de tuberculose, por 100.000 mil habitantes, por sexo e ano de ocorrência, de residentes em Contagem, Minas Gerais, Brasil.



Fonte: Banco de Dados TABNET da SES de Minas Gerais

Nota: Dados atualizados em 20 de março de 2020.

Em relação as Populações Prioritárias para o PNCT, observa - se que ela representa 18% dos casos diagnosticados, 39% dos óbitos e 24% dos abandonos por TB no período analisado. Fazendo se necessário um melhor acompanhamento dessa população.

Em 257 casos, 62 pessoas (25%) dos pacientes evoluíram a óbito, 54 pessoas (21%) abandonaram o tratamento. Com predomínio da cor parda e baixa escolaridade. Deste total 21 pessoas (2%) são População em Situação de Rua, 04 óbitos, 07 abandonos de tratamento e 4 de cor negra. A População Privada de Liberdade e composta por 21 pessoas (2%), 01 evoluiu a óbito, 01 abandono, nenhum paciente se declarou de cor negra, 01 caso de infecção pelo HIV e nenhum associado a AIDS. Foi observado um aumento no número de notificações no ano de 2019.

Quanto aos imigrantes 11 pessoas (0,8%), 02 óbitos, 04 abandonos. Em relação aos Profissionais de Saúde (06 pessoas; 0,5%) observou-se 02 abandonos (Tabela 3). Quanto a população coinfectedos TB/HIV o percentual foi 14,2% dos casos. Um fato preocupante refere-se a mortalidade e o abandono de tratamento em pessoas que vivem com HIV, fato que remete à qualidade do cuidado na Atenção Primária, sendo que, dos 198 casos de coinfeção TB/HIV 28% (56) evoluíram para o

óbito, 19,69% (39 pessoas) abandonaram o tratamento, 69,70% (138) na faixa etária de 15 a 44 anos de idade, 16% de cor negra (Tabela 4).

Tabela 4 - Distribuição de doenças e agravos associados aos pacientes diagnosticados com Tuberculose, de residentes em Contagem, Minas Gerais, Brasil.

<b>DOENÇAS E AGRAVOS ASSOCIADOS</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Alcoolismo	263	19
Diabetes	122	9
Doença mental	47	0,4
Drogas ilícitas	45	3
Tabagismo	103	7,4
Outra Doença	206	15
<b>AIDS</b>		
Positivo	186	13,3
<b>HIV</b>		
Positivo	198	14,2
Negativo	710	50,85
Em andamento	57	4,08
Não realizado	434	31

Fonte: Banco de Dados TABNET da SES de Minas Gerais

Nota: dados atualizados em 20 de março de 2020.

Em relação as doenças e agravos associadas a TB o alcoolismo 19% (263) e a infecção pelo HIV 14% (198) foram os dois principais agravos e doenças associados à TB, seguido pela AIDS com 186 registros (13,3%), conforme apresentado. Além disso, 9% (122) são diabéticos. Deste total 65% (79) do sexo masculino (M); 7,4% (103) Tabagista, sendo 77 (74%) do sexo masculino. A Doença Mental representou 4% (450) sendo 72% do sexo M. Em 206 registros (15%) os pacientes declararam ter outra comorbidade associada a TB e 45 pacientes declararam fazer uso de drogas ilícitas. Além disso, observou-se que dos 1.396 casos de TB, 1.180 casos, ou seja, 84% estava associado a outra doença ou agravo. Deste total 77% (914) eram do sexo masculino. Representando 87% em relação ao alcoolismo, 79,8% em relação a infecção pelo HIV e 79% associada AIDS. Ainda assim, observou-se que 31% (434) pacientes não realizaram o teste pelo HIV, sendo que, dos 69% (965) que realizaram o teste pelo HIV 14% (198) foram positivos (Tabela 4, Figura 3).

Dos 155 pacientes que evoluíram a óbito 36% (56) havia associação com a

Infecção pelo HIV. Sendo 70% (37) do sexo masculino, nenhuma criança evoluiu a óbito no período. Não estabelecendo um padrão de aumento ou decréscimo no período.

## 8. DISCUSSÃO

De acordo com Piller (2012), no Brasil, a TB Pulmonar corresponde a 80% dos casos, e 20% são extrapulmonares. A TB ativa predomina no sexo masculino 67% e atinge prioritariamente a faixa etária de 20 a 49 anos de idade.

A alta proporção da doença entre os homens é um aspecto predominante em vários estudos e pode estar associada à sua reduzida procura pelos serviços de saúde, associado também à negligência diante das ações preventivas e maior exposição aos fatores de risco. Além disso, a doença para o homem é considerada como um sinal de fragilidade, esse fato acaba por contribuir para que ele se cuide menos e exponha a situações de risco.

Ainda falando da alta proporção da doença entre os homens, isso também explicaria pelo fato das mulheres se cuidarem e viverem mais.

Em Contagem, a proporção de casos de TB Pulmonar foi de 75%, extrapulmonares 20%. Porém, algumas pessoas desenvolveram tuberculose extrapulmonar como complicação de uma TB Pulmonar, representando 5% dos casos. O predomínio da TB pulmonar no sexo masculino foi de 68%, atingindo prioritariamente a faixa etária de 25 a 54 anos de idade com 64%, havendo diferenças significativas entre as faixas etárias de 01 a 14 anos de idade. Apesar de recentes relatos referente a aumento no número de casos nessa faixa etária devido ao abandono de tratamento dos pais, neste estudo, observa-se, que os números vêm se mantendo estáveis no decorrer dos anos. No entanto, os homens adoeceram mais e morreram mais. A alta proporção da doença entre os homens é um aspecto predominante e preocupante.

Ressalta-se, ainda maior prevalência do sexo masculino em todas as doenças e agravos associadas a TB analisadas neste estudo. O alcoolismo e a infecção pelo HIV foram os dois principais agravos associados à TB, seguido pela AIDS. O que corrobora com outros estudos epidemiológicos sobre essas associações, inclusive de acordo com o estudo realizado por Piller (2012).

O alcoolismo é considerado uma condição clínica que aumenta muito o risco de uma pessoa desenvolver a TB e o paciente apresenta maior probabilidade de abandonar o tratamento. Observa-se neste estudo que 26% dos pacientes com diagnóstico de alcoolismo abandonaram o tratamento.

Ressalta -se que a TB em pessoas que vivem com HIV é uma das condições de maior impacto na mortalidade por HIV e a AIDS, e é considerada um fator contribuinte para o aumento da taxa de mortalidade e pela ampliação de casos das formas mais graves da TB (BRASIL, 2013, Pag.5-9). Por esta razão, sugere a necessidade de vigilância e de constantes avanços na implantação e implementação de políticas públicas voltadas a essa questão.

Uma das principais medidas de prevenção da TB em humanos é a vacinação que, desde 1977, através Portaria nº 452, a vacina BCG faz parte do calendário básico do MS.

A TB é a doença oportunista mais frequente no paciente infectado pelo vírus da HIV. O HIV tem sido apontado como um dos fatores responsáveis pelo aumento do número de casos de TB no mundo. Em Contagem este fator demonstrou relevância. Considerando que, 20% dos pacientes que realizaram o teste anti-HIV tiveram diagnóstico positivo. Contudo, o número de casos novos de TB se manteve estável.

Verificou – se ainda, que a população com vírus HIV que adoeceu pela TB, a presença da forma clínica Extrapulmonar foi muito frequente, representando cerca de 45% dos casos.

Pois bem, a infecção pelo HIV contribuiu de forma expressiva em relação aos casos de óbitos por TB no município.

Os óbitos podem medir tanto o processo de cuidado quanto o resultado. Contudo, observa – se no período analisado que 155 pacientes evoluíram para o óbito, representando 11% dos casos de TB. Deste total 74% eram do sexo masculino, em 95% dos casos de óbitos ocorreu associação com outra doença ou agravo. A alta proporção de óbitos é um aspecto preocupante. No intuito de atuar na perspectiva do cuidado em TB, e, assim, reduzir os índices de mortalidade por TB, em março de 2020, ocorreu a Implantação da Vigilância do Óbito com Menção de Tuberculose nas Causas de Morte, na RMBH, atuando em conjunto com o Comitê Mineiro para o Controle Social da Tuberculose.

Em relação a TB DR o município registrou 08 casos no período. Fato preocupante, visto que, que esses casos estão associados em grande parte ao abandono de tratamento e ao uso incorreto da medicação. E por sua vez, é um dos principais desafios para o controle da TB, pois, favorece a manutenção de sua transmissão. Essa situação pode causar a resistência da bactéria aos medicamentos

utilizados no tratamento, o que pode levar à ocorrência de casos graves e óbito por TB e/ou por outras causas (MINAS GERAIS, 2020).

Os percentuais de distribuição de casos de TB por faixa etária não apresentaram diferenças significativas. Dos 1.396 casos notificados em pacientes de todas as faixas etárias, 32% eram mulheres, e com baixa escolaridade.

Convém destacar, que em relação a raça/cor não foi possível identificar nenhum grupo étnico atingido ou pouco atingido, visto que, 39,40% dos pacientes se declaram de cor parda e a cor parda refere-se a uma mistura de várias etnias

Em relação a baixa renda não foi possível identificar neste estudo se a maioria dos pacientes apresentam baixa renda ou não, visto que, identificamos que apenas 0,8% pacientes são beneficiários por renda governo. Assim, não podemos questionar se pessoas em tal situação estariam mais propensas à infecção pelo MTB, por falta de acesso às informações, ou falta de tratamento.

Quanto os percentuais de cura e abandono de tratamento da TB, foi possível perceber que o município de Contagem não alcançou esse indicador, visto que, o percentual médio de cura foi de 59,73% e o abandono de tratamento de 15,90%. Considerando apenas os casos novos a proporção de abandono de tratamento foi de 12,7%. Podemos observar, ao longo dos anos, a ocorrência de queda do percentual de cura. Quanto a proporção de cura considerando apenas os casos novos de TB pulmonar com confirmação laboratorial, no período foi 61%. No Brasil, a proporção de cura entre os casos novos, em 2018, foi de 71,9%. O Brasil estabeleceu como metas para o controle da TB aumentar as taxas de detecção de novos casos para 90% e de cura para 85% e diminuir o abandono de tratamento para 5% para redução de incidência no território, e como parte do cuidado, é mandatório que a testagem para o HIV seja ofertada e realizada a todos os pacientes com diagnóstico de TB (BRASIL, 2017). A boa adesão é parte essencial para a cura da TB, o serviço de saúde do município deve estruturar-se para atuar nessa perspectiva durante todo o tratamento. Contudo, sabe-se que a inserção das atividades de educação em saúde rotineiramente em todos os serviços é um desafio e requer o envolvimento das equipes multiprofissionais e algumas vezes, de parcerias que as viabilizem e a educação em saúde deve ser amplamente discutida e entendida como prática essencial no trabalho do enfermeiro assistencial.

Em 2019, os profissionais de Unidades da Atenção Primária à Saúde do município de Contagem foram capacitados em relação ao manejo clínico da TB, a

vigilância da ILTB que visa, a partir do diagnóstico, notificação e do acompanhamento das pessoas em tratamento, a partir da VE construir o panorama epidemiológico da ILTB no território e de testes tuberculínicos, além de aconselhamento e a execução de testes rápidos anti-HIV, seguindo a orientação de agilizar o diagnóstico de coinfeção TB/HIV e, da mesma forma, o Tratamento da Tuberculose Latente.

Em relação aos SR, há, ainda, a busca ativa que é a principal estratégia para o controle da TB, uma vez que permite a detecção precoce das formas pulmonares, interrompendo a cadeia de transmissão, e, assim, reduzir a incidência da doença. Nesse sentido, o município vem monitorando os SR desde 2012, após capacitação de todos os profissionais médicos e enfermeiros da rede municipal de saúde. Entretanto, sempre foi difícil o alcance dos indicadores estabelecidos pelo estado. Como exemplo bem sucedido de ação governamental desde ano de 2017 para captação de SR o município de Contagem vem monitorado os SR através de estratégias para busca de casos e identificação de SR da Tuberculose e possíveis casos novos de TB em pessoas relacionadas direta ou indiretamente à comunidade escolar, está sendo executado, em parceria com o PSE, (TB na escola) a aplicação de questionário referente a TB nas escolas do PSE que são áreas de maior vulnerabilidade social. A proposta, também permitiu identificar SR, alertar, orientar e ampliar o conhecimento sobre TB nas escolas e na comunidade. A partir deste levantamento foi possível realizar diagnóstico de casos novos de TB, já que as escolas estão em áreas de maior vulnerabilidade social, e, ainda, permitiu o alcance desse indicador, visto que, o MS recomenda que 1% da população seja investigada nos serviços de saúde, através da baciloscopia direta de escarro. Em Minas Gerais o total estimado é de 0,5% da população, principalmente populações com alto risco de adoecimento. Esta é uma estratégia de busca de casos e identificação de SR da TB utilizada e recomendada pela OMS.

As ações desenvolvidas pelos laboratórios de diagnóstico, teste rápido de TB, Cultura de Escarro, Baciloscopia de Escarro, Raio X do Tórax, Histopatologia, acompanhamento e realização de teste de sensibilidade às drogas usadas no tratamento da TB são de fundamental importância para o PNCT. No entanto, observa-se neste estudo que os exames básicos recomendados pelo PNCT para diagnóstico, tratamento e acompanhamento do tratamento da TB não foram realizados adequadamente, apresentando baixos índices de cobertura, principalmente em relação a cultura de escarro, com uma cobertura de apenas 34%, uma vez que, o MS

recomenda a realização de exame de cultura de escarro em 100% dos pacientes, principalmente em casos sugestivos de TB Pulmonar que se mantêm com baciloscopia de escarro negativa e nos casos suspeitos de Tuberculose Extrapulmonar. Em relação ao teste de sensibilidade, recomenda-se em 100% dos pacientes de reingresso após abandono, porém apenas 29% dos pacientes foram testados.

O percentual de testagem para HIV no Brasil foi de 75,5%, no ano 2018.

A solicitação de exames anti-HIV, conforme recomendado pelo MS, alcançou um percentual de 69% no período. Em 2019, esse percentual chega 89%, ou seja, acima da média nacional. A taxa de coinfeção vem se mostrando preocupante ao longo dos 10 anos, alcançando 20% no período. No ano de 2018, o percentual de coinfeção TB/HIV foi de 8%. No Brasil a taxa média de coinfeção TB/HIV é de 8,7%, no ano de 2018. A realização de exames laboratoriais é parte complementar do diagnóstico e os resultados obtidos serão cruciais para diferenciar os sintomas relatados pelo paciente.

Segundo Piller (2012), as pessoas idosas, as minorias étnicas, a população de imigrantes, indígenas, população vivendo em situação de rua são os mais atingidos em países em desenvolvimento. Nas populações mais vulneráveis, as taxas de incidência são maiores do que a média nacional da população geral. Na população vivendo em situação de rua, a taxa chega a ser 67 vezes maior. A população carcerária no Brasil é composta, em sua maioria, de uma população jovem, negra ou parda, pobre, de baixa escolaridade e a taxa é 25 vezes maior e, entre os portadores de HIV, e 30 vezes maior e segundo Valença *et al.*, (2016), um desafio notável para o controle da TB envolve a incidência desproporcional observada entre as populações de maior risco.

O cenário da População Privada de Liberdade notificada com TB no município de Contagem mostrou que dos 1.396 casos de TB a População Privada de Liberdade representou 2%. Deste total 71.5% a maior parte eram jovens, com idade entre 15 a 34 anos. Ela é composta, em sua grande maioria, de uma população jovem, parda, escolaridade não identificada, com pouco ou nenhuma associação a AIDS e a infecção pelo HIV.

Em análise verificou-se que 2% se declararam População em Situação de Rua. Deste total 04 pacientes eram de cor negra, com 01 caso de AIDS e 02 associados a infecção por HIV.

Na perspectiva do cuidado, e, assim, garantir o acesso das Pessoas em Situação de Rua aos serviços de saúde, em 2019, o município aderiu ao Programa Consultório na Rua do MS. O atendimento ocorre em todos os bairros da cidade. Sendo de extrema importância no enfrentamento a TB.

Quanto aos imigrantes foram 0,8%. Em relação aos Profissionais de Saúde 0,5%.

Pode -se afirmar que em relação as Populações Prioritárias para o PNCT, a situação é preocupante, 25% dos pacientes tiveram óbito e 21% abandonaram o tratamento. Ela é composta em sua maioria de jovens do sexo masculino, de cor parda, de baixa escolaridade e com muita associação com a infecção do HIV. Chamando bastante atenção para a População em Situação de Rua e coinfectados TB/HIV. Torna - se essencial um olhar detalhado para os fatores associados as causas dessas mortes.

A baixa escolaridade pode potencializar piora no estado de saúde, em função de hábitos não saudáveis pela falta de conhecimento, maior exclusão e menor nível de informação para procurar serviços de saúde precocemente.

Em relação a escolarização verificou -se maior prevalência em pacientes da 4ª série ao Ensino Fundamental, do sexo masculino, com pouco ou nenhuma prevalência em pacientes analfabetos. No entanto, sentimentos de constrangimento, humilhação e sensação de impotência podem estar ligados a esse fato. Embora, 874 casos, ou seja, 62,60% (ign/branco), fato que limitou a análise deste estudo.

Em relação ao TDO o Ministério da Saúde (2011- 2017) recomenda - se que todo paciente com TB deverá receber o TDO, porém, neste estudo observa - se que apenas 16% pacientes receberam esse tratamento.

No intuito de reduzir significativamente o risco de morbidade e mortalidade por TB, recomenda -se a realização de Terapia antirretroviral entre os casos novos coinfeção TB/HIV. Contudo observa -se que apenas 31 pacientes receberam a Terapia antirretroviral.

No entanto, acredita -se que os dificultadores para o cumprimento desses indicadores encontram - se na rotatividade de profissionais provocada pela contratação de pessoas através de processos seletivos e na rede Básica de Saúde do município que conta com 141 ESF e 480 ACS para uma população de 663.855 mil habitantes em 2019. Visto que, a população contagense é altamente dependente dos serviços públicos de saúde. Além disso, um fator refere -se ao acompanhamento de

alguns casos de pacientes com TB no Centro Especializado de Consulta Iria Diniz e o fato de os registros utilizados não serem informatizados em todas as unidades de saúde dificulta a interação entre os serviços de referência e as unidades no processo de cuidado ao paciente.

Sendo assim, necessária a ampliação da cobertura populacional pela ESF e a intensificação do TDO, principalmente entre a população mais vulnerável demonstrada no perfil epidemiológico. Assim, evidencia-se a necessidade de investimentos na assistência à saúde, de forma a garantir a assistência e promover um atendimento de qualidade e resolutivo.

Contudo, as condições relacionadas às dificuldades de acesso são passíveis de intervenção, o que é fundamental para a prevenção e promoção de saúde, de forma a evitar desfechos clínicos adversos, principalmente no que se refere a dificuldades de usar os serviços de saúde.

Há que se considerar, através desse estudo, que não há dúvidas de que a TB ocorre com maior frequência e gravidade em Populações Prioritárias para o Programa Nacional de Controle da Tuberculose, e, que, a mortalidade e o abandono de tratamento são preocupantes. Convém enfatizar um preenchimento não integral dos dados sobre as notificações (Ign/branco), o que representou uma limitação desse estudo. Isto sugere auditorias periódicas do sistema de registro das informações sobre a doença.

Há que se destacar dentre os principais desafios observados a serem enfrentados pelo município no controle da TB encontram-se, o fortalecimento das ações de controle da TB nas populações mais vulneráveis, a abordagem da doença na perspectiva dos determinantes sociais, a ampliação da realização do exame de cultura, vigilância do óbito por TB e da TB resistente, melhoria nos sistemas de informação para fins de vigilância e tomada de decisão, fortalecimento da articulação entre gestão e sociedade civil, ampliação das articulações intersetorial e intrassetorial, qualificação das ações de enfrentamento da doença na Atenção Básica, a manutenção do enfrentamento da TB na agenda política e, por fim, a melhoria dos indicadores de desfecho do tratamento.

A TB ainda é uma endemia prevalente e preocupante no município investigado. Ela afeta, em maior proporção, adultos jovens, atingindo também uma proporção significativa de idosos e com baixa escolaridade. Contudo, as principais condições associadas a dificuldade de acesso enfrentada por uma proporção significativa de

idosos pode estar associada a não possuir companhia para encaminhá-los aos serviços; não saber ler; apresentar uma autopercepção negativa da própria saúde e ser classificado como idoso frágil. As dificuldades de acesso determinada por aspectos sociais e físicos inerentes ao envelhecimento, que são em grande parte decorrentes da necessidade de investimentos na assistência à saúde do idoso, de forma a garantir a assistência e promover um envelhecer saudável.

Os fatos evidenciam que o controle da doença permanece um desafio para o município, visto que, os serviços ofertados na Atenção Primária tiveram grande influências nesses resultados. Todavia, acreditamos que temos um cenário mais favorável para mudanças no perfil epidemiológico dessa doença.

Assim, frente à gravidade da situação e à permanência, em nível preocupante, da endemia de TB no município, em princípio, o mais importante é ampliar as ações de prevenção, a fim de diminuir a incidência da TB, ainda utilizar as ESFs como forma de ampliar o acesso aos serviços, às informações, ao diagnóstico e ao tratamento da TB, visto que, existem barreiras de acesso que contribuem negativamente com as ações propostas do PNCT.

Neste contexto, com objetivo de aumentar a adesão ao tratamento, o enfermeiro deve acolher muito bem o paciente na unidade de saúde, procurando ter uma visão holística do mesmo e de seus familiares. Deve conscientizar o paciente sobre a importância do tratamento para alcançar a cura, e utilizar como aliado os familiares para que prestem um apoio para o paciente melhorando assim sua autoestima e diminuindo o auto índice de abandono ao tratamento.

## 9. CONCLUSÃO

O presente estudo possibilitou descrever o perfil epidemiológico da TB e dos pacientes diagnosticados com TB no município de Contagem e o importante papel do enfermeiro no controle da TB, no período de 2010 a 2019. Confirma – se então, que a doença ainda é uma endemia prevalente e preocupante no município investigado. Ela afeta, em maior proporção, adultos jovens, atingindo também uma proporção significativa de idosos e pessoas com baixa escolaridade. Além disso, foi evidenciado uma diferença significativa de prevalência entre os sexos e não foram comprovados avanços significativos ao longo do período. No entanto, o número de casos novos se manteve estável, porém, apresentando parâmetros de alta por cura, de abandono de tratamento bem abaixo dos recomendados pelo PNCT/MG, para esses dois indicadores, principalmente, entre as Populações Prioritárias para o Programa Nacional de Controle da Tuberculose, as comorbidades foram relevantes, e os exames básicos recomendados para diagnóstico e tratamento da TB não foram realizados adequadamente. A endemia segue como grande problema da saúde pública, principalmente pela sua capacidade de atingir com maior intensidade as populações marginalizadas.

Além disso, fica evidente a importância do maior envolvimento do profissional enfermeiro, nas ações de gerenciamento, assistenciais e de supervisão das equipes para o manejo do caso clínico e mesmo para o adequado preenchimento e utilização dos sistemas de monitoramento e registros, visando a satisfatória integração de ações e serviços entre os diferentes níveis do cuidado em TB.

Contudo, é possível afirmar que as falhas nos registros referentes ao acompanhamento do tratamento podem prejudicar o conjunto de ações prestadas aos pacientes de TB, e este fato foi uma das limitações deste estudo, o que pressupõe que diferentes abordagens e fontes de informação podem suprimir possíveis lacunas não respondidas pela presente pesquisa.

O estudo aponta para algumas recomendações, entre elas a necessidade de uma melhor integração entre os programas de monitoramento da TB, um melhor acompanhamento desses pacientes pela Atenção Primária, além disso, investir na atualização dos profissionais, a fim de preparar profissionais mais capacitados para agir nas adversidades, oferecendo a garantia do diagnóstico, melhores serviços e proporcionando a vinculação do paciente às unidades de saúde para tratamento e

acompanhamento, promovendo a reestruturação e a ampliação do atendimento resolutivo e de qualidade para os portadores da doença. Cabendo-lhes, especialmente aos profissionais no âmbito da Atenção Primária, estabelecerem estratégias de intervenção efetivas que contribuam significativamente para reduzir a incidência da doença no município.

Há também, a necessidade de trabalho multiprofissional, expansão da busca ativa e do TDO. Além de sensibilização dos profissionais de saúde, proporcionando assim, o cuidado em Rede. De certa forma, potencializando o enfrentamento a TB.

Considerando que uma das características mais exaltadas do enfermeiro durante a sua formação diz respeito a seu papel de educador, e, sendo este considerado o profissional ideal para comandar atividades de cunho educativo e preventivo de várias doenças. Neste sentido, destaca-se a importância do mesmo na educação desses pacientes tendo em vista, todas as peculiaridades inerentes à TB.

Ressaltamos, ainda, que é só unindo forças quebrando o estigma e o preconceito que conseguiremos vencer a TB e encaminhar para o efetivo controle da doença entre a população. A doença é antiga, mas o preconceito e a falta de informação são ainda maiores.

O trabalho pretendeu mostrar a dimensão da doença e suas consequências, e o importante papel do enfermeiro no controle da TB e no cuidado ao paciente diagnosticado com TB, tendo como perspectiva a melhoria da qualidade da assistência e dos serviços ofertados aos cidadãos do município de Contagem e possibilitou análise dos dados que é uma necessidade dos serviços públicos de saúde, possibilitando tomadas de decisões adequadas a realidade identificada.

Assim, espera-se que este estudo se constitua em importante instrumento para o planejamento, organização e operacionalização dos serviços de saúde no município no enfrentamento a TB.

## 10. REFERÊNCIAS

ALFRADIQUE, M. E.; BONOLO, P. F.; DOURADO, I.C.; LIMA, M. F.; MACINKO, J. ; MENDONÇA, C. S.; OLIVEIRA, V. B.; SAMPAIO, L. F. R.; SIMONI, C.; TURCI, M. A. Internações por condições sensíveis à atenção primária: A construção da lista brasileira como ferramenta para medir o desempenho do sistema de saúde (Projeto ICSAP – Brasil). **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 25(6): 1337-1349, jun, 2009.

ANTÃO, J. Y. F. L.; DANTAS, M. N. L.; MARTINS, A. A. A. Complicações do diabetes mellitus: uma reflexão acerca da atuação do enfermeiro. **Revista e- ciência. e- ciência**, v.1, n.1, out. 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Brasil Livre da Tuberculose. **Plano Nacional pelo Fim da Tuberculose como Problema de Saúde Pública**. Editora MS, Brasília - Distrito Federal (DF), 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. DATASUS. Informações em Saúde. Disponível em: [http://tabnet.saude.mg.gov.br/deftohtm.exe?def/agravos/tuberculose\\_r.def](http://tabnet.saude.mg.gov.br/deftohtm.exe?def/agravos/tuberculose_r.def). Acesso em 22 de março de 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. DATASUS. Informações em Saúde. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?ibge/cnv/poptmg.def>. Acesso 06 de março de 2020 as 8h30min.

BRASIL. Ministério da Saúde. Disponível em: <https://www.saude.gov.br/component/content/article/41757-brasil-e-um-dos-paises-de-alta-carga-de-tb-com-melhores-indicadores-relacionados-a-incidencia-diz-oms>. Acesso em 23 de março de 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Disponível em: <https://saude.gov.br/saude-de-a-z/tuberculose>. Acesso em 22 de março de 2020 às 00h23min.

BRASIL. Ministério da Saúde. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia\\_controle\\_tuberculose3.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_controle_tuberculose3.pdf). Manual

Técnico para o Controle da Tuberculose, Acesso em 30 de março 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Disponível em: <https://saude.es.gov.br/Media/sesa/Tuberculose/folder-prova-tuberculinica-2016.2.pdf>. Acesso em 23 de março de 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. MANUAL DE RECOMENDAÇÕES PARA O CONTROLE DA TUBERCULOSE NO BRASIL. **Encontro Nacional de Coordenadores do Programa de Controle da Tuberculose**. Editora MS, Brasília – DF, 12 de julho de 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Recomendações para manejo clínico da coinfeção TB-HIV nos serviços de atenção especializada a pessoas vivendo com HIV/AIDS. **Juntos pelo fim da tuberculose**. Editora MS, Brasília – DF, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Boletim Epidemiológico de Tuberculose 2020**. Editora MS, 1ª edição. Número Especial. Mar, 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Manual de Recomendações para o Controle da Tuberculose no Brasil / Ministério da Saúde**, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis– Brasília: Ministério da Saúde, 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Manual de recomendações para o controle da tuberculose no Brasil**. Editora MS, Brasília / DF, 2011.

BRUNELLO *et al.*, (2015). Atuação da enfermagem na atenção a uma condição crônica (tuberculose): análise de fontes secundárias. **Rev Gaúcha Enferm.** 2015;36(esp): 62-9. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1983-1447.2015.esp.56363>.

COFEN. Conselho Federal de Enfermagem. Disponível

em:[http://www.cofen.gov.br/resoluco-cofen-3582009\\_4384.html](http://www.cofen.gov.br/resoluco-cofen-3582009_4384.html). Acesso 31 de março de 2020.

CONITEC. Comissão Nacional de Incorporação no Sistema Único de Saúde. Relatório de recomendação. Cultura líquida automatizada para detecção de micobactérias e teste de sensibilidade aos antimicrobianos utilizados no tratamento da tuberculose. **Política Nacional de Gestão de Tecnologias em Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, junho 2020.

CONTAGEM. Secretária Municipal de Educação e Cultura de Contagem. **Atlas Escolar, Histórico, Geográfico e cultural do Município de Contagem**, p.11, 12, 27, 39, 41, 42. Contagem. MG, 2014.

CONTAGEM. Secretaria Municipal de Saúde de Contagem. **Portal da prefeitura**. Disponível em: <http://www.contagem.mg.gov.br/novoportal/2019/03/25/centro-pop-e-inaugurado-em-contagem/>. Acesso em 24 de março de 2020.

COSTA, A. M. da.; Rodrigues, G. de S.; SANTOS, T. M.de M. G. Papel potencial do enfermeiro no enfrentamento do problema da tuberculose junto ao Agente Comunitário de Saúde no Programa de Controle da Tuberculose. Revista Oficial do Conselho Federal de Enfermagem (COFEN). **Enferm. em Foco** 2013; 4(2): 106-108 107.Capa>v. 4, n. 2 (2013)da costa. DOI: <https://doi.org/10.21675/2357-707X.2013.v4.n2.522>.

CRUZ *et al.*, (2019). Dificuldades do acesso aos serviços de saúde entre idosos não institucionalizados: prevalência e fatores associados. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.** 2020;23(6):e190113. Aprovado: 01/11/2019. <http://dx.doi.org/10.1590/1981-22562020023.190113> .

DEUS, G. A. X. De. Assistência de enfermagem na atenção básica em hanseníase e tuberculose: revisão integrativa. **Universidade Federal de Uberlândia Faculdade de Medicina**. Graduação em Enfermagem da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia. Uberlândia,2018.

Diagnósticos de Enfermagem da NANDA: **Definições e classificação 2012-2014** / [NANDA International]. Porto Alegre: Artmed, 2012.

IBGE. Instituto Brasileiro de geografia e Estatística. Disponível em: <http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=310620&search=minas-gerais|belo-horizonte>. Acesso em 10 de janeiro de 2020 as 12h.

MINAS GERAIS. Secretaria Estadual de Saúde de Minas Gerais. Disponível em: [:>https://saude.mg.gov.br/tuberculose](https://saude.mg.gov.br/tuberculose). Acesso em 26 de março de 2020.

OBLITAS, F. Y. M.; MARÍA, N. L.; SALAZAR, E.; DAVID, H. M. L.; SILVA, I.; SILVA5 VELÁSQUEZ, D. O papel da enfermagem no controle da tuberculose: uma discussão sob a perspectiva da equidade. **Rev. Latino-Am. Enfermagem** 18(1):[09 telas] jan-fev 2010. [www.eerp.usp.br/rlae](http://www.eerp.usp.br/rlae).

ORGANIZACAO MUNDIAL DA SAÚDE. OMS. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/oms-publica-novas-recomendacoes-para-acelerar-progressos-contratuberculose/>. Acesso 24 de março de 2020.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE – OPAS. Disponível em: [https://www.paho.org/bra/index.php?option=com\\_content&view=article&id=429:tuberculose&Itemid=463](https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=429:tuberculose&Itemid=463). Acesso em 24 de março de 2020

ORGANIZACAO PAN-AMERICANA DA SAÚDE – OPAS. Disponível em: [https://www.paho.org/bra/index.php?option=com\\_content&view=article&id=5760:oms-pede-acao-urgente-para-acabar-com-a-tuberculose&Itemid=812](https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5760:oms-pede-acao-urgente-para-acabar-com-a-tuberculose&Itemid=812). Acesso em 24 de março de 2020.

PILLER, R. V. B. Epidemiologia da Tuberculose. Secretaria Municipal de Saúde e Defesa Civil do Rio de Janeiro. **Piller RVB**. Epidemiologia da Tuberculose. Pulmão RJ 2012;21(1):4-9. Rio de Janeiro (RJ) Brasil, 2012.

Rêgo *et al.*, (2015). Atuação do enfermeiro como profissional responsável por grande parte dos registros e, conseqüentemente, pela maior parte da assistência prestada ao

doente. **Revista Baiana de Enfermagem**, Salvador, v. 29, n. 3, p. 218-228, jul./set. 2015 DOI: <http://dx.doi.org/10.18471/rbe.v29i3.13038>

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria de Estado da Saúde do Rio Grande do Sul. **Informe Epidemiológico: Tuberculose 2019**. Programa Estadual de Controle da Tuberculose – PECT/RS Centro Estadual de Vigilância em Saúde Hospital Sanatório Partenon, Abril 2019.

SANTA CATARINA. Secretaria Municipal da Saúde de Santa Catarina. Disponível em: <http://www.saude.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=939>. Acesso em 22 de março de 2020.

SANTOS, R. C. A; MIRANDA, F. A. N. de. Importância do vínculo entre profissional-usuário na estratégia de saúde da família. *Revista de Enfermagem da Universidade Federal de Santa Maria, no estado do Rio Grande do Sul - REUFMS*. **VerEnferm UFSM**. 2016. V.6 N.3. Jul/Set.;6(3): 350-359. ISSN 2179-7692. Doi: 10.5902/2179769217313.

UZELLI, Rodrigo de Souza Lima; PIRES, Waleska Palhares; SCHIRMBECK, Tarciso. Avaliação das dificuldades enfrentadas pelo paciente para realização de uma consulta médica de nível terciário. **Com. Ciências Saúde**. 2012; 23(3):207-214. Aprovado em 15/fevereiro/2013.

VALENÇA, M. S.; POSSUELO, L.G.; VAZ, M. R. C.; SILVA, P. E. A. Tuberculose em presídios brasileiros: uma revisão integrativa da literatura. **Ciência & Saúde Coletiva**. Print version ISSN 1413-8123 On-line version ISSN 1678-4561. REVISÃO • Ciênc. saúde colet. 21 (7) Jun 2016. <https://doi.org/10.1590/1413-81232015217.16172015>.