

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO GESTÃO DO CUIDADO EM SAÚDE DA  
FAMÍLIA**

**LÍVIA MARIA DE ARAÚJO LIMA**

**PROPOSTA DE INTERVENÇÃO PARA REDUÇÃO DA  
INCIDÊNCIA DE TUBERCULOSE NA UNIDADE BÁSICA DE  
SAÚDE JOSÉ PINTO DA PAIXÃO NO MUNICÍPIO DE PONTE  
NOVA – MINAS GERAIS**

**BELO HORIZONTE/MINAS GERAIS**

**2019**

**LÍVIA MARIA DE ARAÚJO LIMA**

**PROPOSTA DE INTERVENÇÃO PARA REDUÇÃO DA  
INCIDÊNCIA DE TUBERCULOSE NA UNIDADE BÁSICA DE  
SAÚDE JOSÉ PINTO DA PAIXÃO NO MUNICÍPIO DE PONTE  
NOVA – MINAS GERAIS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao  
Curso de Especialização Gestão do Cuidado em  
Saúde da Família, Universidade Federal de Minas  
Gerais, para obtenção do Certificado de Especialista.

Orientador: Dra Maria Marta Amancio Amorim

**BELO HORIZONTE/MINAS GERAIS**

**2019**

**LÍVIA MARIA DE ARAÚJO LIMA**

**PROPOSTA DE INTERVENÇÃO PARA REDUÇÃO DA  
INCIDÊNCIA DE TUBERCULOSE NA UNIDADE DE SAÚDE JOSÉ  
PINTO DA PAIXÃO NO MUNICÍPIO DE PONTE NOVA – MINAS  
GERAIS**

**Banca examinadora**

Examinador 1: Professora Dra. Maria Marta Amancio Amorim - Orientadora

Examinador 2: Professora Dra. Eliana Aparecida Villa – UFMG

Aprovado em Belo Horizonte, em 11 de março de 2019.

## RESUMO

A tuberculose é uma doença infecto contagiosa, causada pelo *Mycobacterium tuberculosis*, e muito prevalente, sendo notificados aproximadamente 10 milhões de novos casos em todo o mundo anualmente. É um sério problema de saúde pública, com forte relação social. Preocupada com a incidência da moléstia na área de abrangência, a equipe da Unidade de Saúde José Pinto da Paixão optou por propor um projeto de intervenção com o objetivo de melhorar o controle da tuberculose, prevenindo a transmissão da doença na comunidade do bairro São Pedro, município de Ponte Nova, Minas Gerais. Este trabalho se inicia com o diagnóstico situacional do município e discorre sobre o projeto de intervenção, no qual foram elencados os nós críticos de acordo com suas prioridades e discutidas medidas resolutivas para cada um, e quando o mesmo será colocado em prática. Foram utilizadas as bases de dados do Núcleo de Educação em Saúde Coletiva, Prefeitura Municipal de Ponte Nova, Ministério da Saúde e Organização Mundial da Saúde. Na Biblioteca Virtual da Saúde utilizaram-se os descritores: tuberculose, atenção básica em saúde, estratégia saúde da família, incidência. Foi elaborado juntamente com a equipe um projeto de intervenção para o enfrentamento da tuberculose, no qual foram seguidos seis passos: estimativa rápida dos problemas de saúde do território e da comunidade, priorização dos problemas, descrição do problema selecionado, explicação do problema selecionado, seleção dos nós críticos e o desenho das operações. Foram selecionados seis nós críticos, a partir dos quais foi elaborado o projeto de intervenção. Após o início do projeto, notou-se o aumento do rastreamento dos sintomáticos respiratórios e foi confirmado apenas um diagnóstico. A expectativa do resultado deste projeto é de atingir metas mundiais do controle da doença.

Palavras-chave: Estratégia Saúde da Família. Atenção Primária à Saúde. Tuberculose. Incidência.

## ABSTRACT

Tuberculosis is a contagious infectious disease, caused by *Mycobacterium tuberculosis*. It is a very prevalent disease all around the world, per year is registered ten million of new cases. It has been a serious problem of public health with strong social relationship. The José Pinto da Paixão Health Centre team is concerned about the incidence thus opted to propose an intervention project with the aim of improving the control of tuberculosis in this area. The team intend to prevent the transmission of the disease on the São Pedro neighborhood, in the city of Ponte Nova, Minas Gerais state. This work starts with the situational diagnosis of the municipality and discusses about the intervention project where critical points have been listed according to their priorities. Afterward the team discussed about resolute points and when these points will be placed in practice. The team have been to Núcleo de Educação em Saúde Coletiva, City Hall of Ponte Nova, Ministry Health of Brazil, World Health Organization. In the Biblioteca Virtual da Saúde, with the sayings: tuberculosis, basic health care, family health strategy and incidence. An intervention project developed by the team was created, to face the Tuberculosis, whereupon six steps had been followed: evaluation of health problems, problem solving, description of problems, explanation of problems, selection of critical points and operations design. It has been selected six critical points, from which the intervention project was developed. After the start of the project, it was noted increased screening for respiratory symptoms and only one diagnosis was confirmed. This project is expected to achieve global goals of controlling this disease.

Key-words: Family Health Strategy. Primary Health Care. Tuberculosis. Incidence.

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABS	Atenção Básica à Saúde
ACS	Agente Comunitário de Saúde
APS	Atenção Primária à Saúde
BAAR	Bacilo Ácido-Álcool Resistente
BCG	Bacilo de Calmette Guérin
DM	Diabetes mellitus
ESF	Estratégia Saúde da Família
HIV	Vírus da Imunodeficiência Humana
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
MDR	Multidroga Resistente
NASF	Núcleo de Apoio à Saúde da Família
NESCON	Núcleo de Educação em Saúde Coletiva
ODM	Objetivos de Desenvolvimento do Milênio
OMS	Organização Mundial da Saúde
PES	Planejamento Estratégico Situacional
PPD	Intradermorreação tuberculínica
SEMSA	Secretaria Municipal de Saúde
SIDA	Síndrome da Imunodeficiência Adquirida
SUS	Sistema Único de Saúde
TBC	Tuberculose
TDO	Tratamento Diretamente Observado
UBS	Unidade Básica de Saúde
UPA	Unidade de Pronto-Atendimento

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1 Classificação de prioridade para os problemas identificados no diagnóstico da comunidade adscrita à equipe de Saúde II, Unidade Básica de Saúde José Pinto da Paixão, município de Ponte Nova, estado de Minas Gerais	12
Tabela 1. Esquema básico para o tratamento da TBC em adolescentes e adultos	25
Quadro 2 – Operações sobre o “nó crítico 1” relacionado ao problema “Tuberculose”, na população sob responsabilidade da Equipe de Saúde da Família II, da ESF José Pinto da Paixão, do município Ponte Nova, estado de Minas Gerais	30
Quadro 3 – Operações sobre o “nó crítico 2” relacionado ao problema “Tuberculose”, na população sob responsabilidade da Equipe de Saúde da Família II, da ESF José Pinto da Paixão, do município Ponte Nova, estado de Minas Gerais	31
Quadro 4 – Operações sobre o “nó crítico 3” relacionado ao problema “Tuberculose”, na população sob responsabilidade da Equipe de Saúde da Família II, da ESF José Pinto da Paixão, do município Ponte Nova, estado de Minas Gerais	32
Quadro 5 – Operações sobre o “nó crítico 4” relacionado ao problema “Tuberculose”, na população sob responsabilidade da Equipe de Saúde da Família II, da ESF José Pinto da Paixão, do município Ponte Nova, estado de Minas Gerais	33
Quadro 6 – Operações sobre o “nó crítico 5” relacionado ao problema “Tuberculose”, na população sob responsabilidade da Equipe de Saúde da Família II, da ESF José Pinto da Paixão, do município Ponte Nova, estado de Minas Gerais	34
Quadro 7 – Operações sobre o “nó crítico 6” relacionado ao problema	35

“Tuberculose”, na população sob responsabilidade da Equipe de Saúde da Família II, da ESF José Pinto da Paixão, do município Ponte Nova, estado de Minas Gerais

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	10
1.1 Breves informações sobre o município: Ponte Nova (MG)	10
1.2 O sistema municipal de saúde	10
1.3 A Equipe de Saúde da Família, seu território e sua população	11
1.4 Estimativa rápida: problemas de saúde do território e da comunidade (primeiro passo)	12
1.5 Priorização dos problemas (segundo passo)	12
<b>2 JUSTIFICATIVA</b>	15
<b>3 OBJETIVOS</b>	16
3.1 Objetivo geral	16
3.2 Objetivos específicos	16
<b>4 METODOLOGIA</b>	17
4.1 Diagnóstico situacional da ESF José Pinto da Paixão	17
<b>5 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA</b>	19
5.1 Estratégia de Saúde da Família	19
5.2 Tuberculose	21
5.3 O Esquema Terapêutico	25
<b>6 PROPOSTA DE INTERVENÇÃO</b>	27
6.1 Descrição do problema selecionado	27
6.2 Seleção dos nós críticos	27
6.3 Desenho das operações	28
<b>7 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	36
<b>REFERÊNCIAS</b>	37

## **1 INTRODUÇÃO**

### **1.1 Breves informações sobre Ponte Nova – Minas Gerais**

Ponte Nova é uma cidade de 60.361 habitantes, segundo estimativa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para o ano de 2017, localizada na região Sudeste do Brasil, na Zona da Mata Mineira, e distante 170 km da capital Belo Horizonte (IBGE, 2018).

Foi previamente distrito de Mariana e teve sua emancipação em 30 de outubro de 1866. O município integra a bacia do Rio Doce, sendo banhado por um de seus principais formadores, o Rio Piranga (PONTE NOVA, 2018).

A principal atividade econômica atual é a suinocultura. Estão localizados na cidade grandes frigoríficos que empregam grande parte da população. Em seguida há comércio atacadista de armarinhos e o setor de serviços, no qual se destaca o da saúde (PONTE NOVA, 2018).

O município conta com dois grandes hospitais, Hospital Arnaldo Gavazza Filho e Hospital Nossa Senhora das Dores, que realizam atendimentos particulares e pelo Sistema Único de Saúde (SUS). A cidade é sede da microrregião, sendo referência para consultas e exames de maior complexidade, atendimento de urgência e emergência e cuidado hospitalar. Justamente por este motivo, o sistema de saúde enfrenta sobrecarga, sempre recebendo mais pacientes do que tem capacidade de atender. O município conta com treze Unidades de Saúde da Família e enfrenta dificuldades de estruturação da atenção básica, como a conscientização da população para o uso correto dos sistemas de saúde e rotatividade dos profissionais (PONTE NOVA, 2018).

### **1.2 O sistema municipal de saúde**

O sistema de saúde do município é estruturado pelas atenções primária, secundária e terciária.

A Atenção Primária em Saúde (APS) é constituída por treze Unidades Básicas de Saúde (UBS), com foco na promoção da saúde e prevenção de agravos.

Neste nível de atenção à saúde o grande diferencial é manter o acompanhamento das famílias, que são supervisionadas do ponto de vista social e da saúde, inclusive por meio de visitas domiciliares. Desta forma, gera-se um vínculo entre os profissionais e os pacientes. Além disso, há ações multidisciplinares, nas quais vários profissionais discutem e definem a melhor conduta para os mais diversos problemas que eventualmente surjam.

Nos níveis secundário e terciário há os dois hospitais da cidade. São realizados atendimentos de média e alta complexidade, há maior acesso a exames e disponibilidade de profissionais especializados, como clínicos, cirurgiões, ortopedistas, entre outros. A grande dificuldade que estes níveis de atenção enfrenta é o grande fluxo de pacientes que procuram o serviço por conta própria por problemas que poderiam ser facilmente resolvidos na atenção primária. Isto acaba por gerar grande demanda nos hospitais que operam em grande sobrecarga.

### **1.3 A Equipe de Saúde da Família, seu território e sua população**

A Unidade funciona das 7:00 às 17:00 horas. As Técnicas de Enfermagem e as Agentes Comunitárias de Saúde (ACS) revezam e ajudam umas às outras nos horários de pico na recepção. Esta prática funciona bem na rotina da Estratégia de Saúde da Família (ESF), entretanto as funcionárias questionam o motivo de não haver um profissional específico para esta função administrativa.

Mensalmente a unidade funciona até às 21:00 horas, sendo empregado o horário de Saúde do Trabalhador. Os profissionais que trabalham neste horário são bonificados com horas de folga.

A UBS José Pinto da Paixão é composta por duas equipes, sendo que neste trabalho será abordada a equipe II, cujo território é composto pelo bairro São Pedro, que abriga uma população carente, que em sua maioria vive com um

salário mínimo. A maioria das pessoas economicamente ativa é empregada em grandes frigoríficos, supermercados ou grandes empresas.

O bairro sofre muito com o tráfico de drogas e a violência e possui muitos jovens que iniciam o uso de substâncias ilícitas ainda quando menores de idade. Além disso, há uma grande incidência de gravidez na adolescência.

Apesar de apresentar muitos aspectos de comunidade carente, o bairro tem coleta de 100% de seu lixo e saneamento básico. Além disso, possui uma escola pública municipal, bem como uma creche de período integral.

#### **1.4 Estimativa rápida: problemas de saúde do território e da comunidade (primeiro passo)**

- Falta de orientação e educação da população quanto ao uso correto dos sistemas de saúde.
- Dificuldade na imposição aos pacientes de horários específicos para cada prática, como atendimentos na demanda e renovação de receitas.
- Dificuldade na realização de grupos operativos.
- Dificuldade na conscientização dos profissionais quanto ao uso racional dos recursos.
- Grandes filas para exames e consultas com especialistas.
- Dificuldade em desafogar o principal hospital da cidade, que se encontra em constante superlotação.
- Baixa remuneração dos profissionais.
- Alta incidência de tuberculose.
- Alta incidência de gravidez na adolescência

#### **1.5 Priorização dos problemas (segundo passo)**

O quadro 1 elenca os problemas de saúde do território de acordo com as suas prioridades e a capacidade da equipe de saúde em solucioná-los. Ao se fazer a análise dos dados colhidos, pode-se perceber que a tuberculose é uma doença com alta incidência, alta morbimortalidade e fácil diagnóstico, o que torna este problema prioritário ao projeto de intervenção. O município dispõe de testes

diagnósticos, com Bacilo Álcool-Ácido Resistente (BAAR) e radiografia de tórax e, também, de medicações para o tratamento adequado da doença. Além disso, são realizados treinamentos periódicos dos profissionais das equipes das UBS, sendo possível ter total enfrentamento do problema.

Quadro 1 Classificação de prioridade para os problemas identificados no diagnóstico da comunidade adscrita à equipe de Saúde II, Unidade Básica de Saúde José Pinto da Paixão, município de Ponte Nova, estado de Minas Gerais.

Problemas	Importância*	Urgência**	Capacidade de enfrentamento***	Seleção/Priorização****
Orientação e educação da população quanto ao uso correto dos sistemas de saúde	Alta	27	Total	3
Dificuldade na imposição aos pacientes de horários específicos para cada prática, como atendimentos na demanda e renovação de receitas	Baixa	10	Total	8
Dificuldade na realização de grupos operativos	Média	20	Total	5
Dificuldade na conscientização dos profissionais quanto ao uso racional dos recursos	Alta	23	Parcial	7
Grandes filas para exames e consultas com especialistas	Alta	26	Parcial	6
Dificuldade em desafogar o principal hospital da cidade, que se encontra em constante superlotação	Alta	26	Parcial	4
Remuneração dos profissionais	Média	20	Parcial	9

Alta incidência de tuberculose	Alta	30	Total	1
Alta incidência de gravidez na adolescência	Alta	30	Total	2

Fonte: autoria própria (2018)

\*Alta, média ou baixa

\*\* Total dos pontos distribuídos até o máximo de 30

\*\*\*Total, parcial ou fora

\*\*\*\*Ordenar considerando os três itens

## 2 JUSTIFICATIVA

A tuberculose (TBC) é uma doença infecciosa e transmissível, causada pelo *Mycobacterium tuberculosis*, que afeta prioritariamente os pulmões. Anualmente, são notificados cerca de 10 milhões de novos casos em todo o mundo, levando mais de um milhão de pessoas a óbito. No Brasil, a tuberculose é um sério problema da saúde pública, com profundas raízes sociais. A cada ano, são notificados aproximadamente 70 mil casos novos e ocorrem 4,5 mil mortes em decorrência da doença. O surgimento da Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (SIDA) e o aparecimento de focos de tuberculose resistente aos medicamentos agravam ainda mais esse cenário (BRASIL, 2018 a).

Pelo fato de a tuberculose ter forte relação com o fator social, é comum encontrarmos maior incidência da mesma em comunidades carentes. O maior índice de abuso de álcool e drogas ilícitas facilita a perpetuação e propagação da doença.

A comunidade que a UBS José Pinto da Paixão, na cidade de Ponte Nova, Minas Gerais, abrange, apresenta casos novos e recorrentes de tuberculose. Sendo assim, é importante conscientizar a população quanto aos riscos de contágio e estudar formas de reduzir a incidência.

### **3 OBJETIVOS**

#### **Objetivo geral:**

Apresentar um projeto de intervenção que visa a redução da incidência de tuberculose na comunidade do bairro São Pedro na Unidade de Saúde José Pinto da Paixão, no município de Ponte Nova, Minas Gerais.

#### **Objetivos específicos:**

Propor mecanismo de monitoramento dos sintomáticos respiratórios da tuberculose.

Propor meios de conscientização da população dos riscos de contágio da tuberculose.

Procurar formas de reduzir a incidência de tuberculose.

## **4 METODOLOGIA**

Para a realização da proposta de intervenção foram realizadas três etapas: diagnóstico situacional, revisão bibliográfica e elaboração do plano de ação. Para a escolha do problema e a elaboração do plano de ação foi utilizado o Planejamento Estratégico Situacional (PES), proposto pelo professor chileno Carlos Matus no final dos anos 1980 e início dos anos 1990. O PES é composto pelo “Triângulo de Governo”, no qual se encaixa em cada vértice o “projeto de governo”, que se refere ao plano que uma equipe se propõe a realizar para alcançar seus objetivos; a “governabilidade”, que diz respeito às variáveis ou recursos que a equipe controla ou não e que são necessários para implementar seu plano; e a “capacidade de governo” que diz respeito à experiência e à acumulação de conhecimentos que uma equipe domina e que são necessários para a implementação de seu plano. Estes três pontos devem ser vistos em uma inter-relação dinâmica (CAMPOS; FARIA; SANTOS, 2010).

O PES é caracterizado por quatro momentos: “explicativo”, no qual se busca conhecer a situação atual, procurando identificar, priorizar e analisar seus problemas e no qual se considera a existência de outros atores, cada um com sua versão, impossibilitando uma leitura única e objetiva da realidade; “normativo”, no qual são formuladas soluções para o enfrentamento dos problemas identificados, priorizados e analisados no momento explicativo, que podemos entender como o momento da elaboração das propostas de ação; “estratégico”, no qual busca-se analisar e construir viabilidade para as propostas de solução elaboradas, formulando estratégias para se alcançarem os objetivos traçados; e o “tático-operacional” que é a execução do plano de ação (CAMPOS; FARIA; SANTOS, 2010).

### **4.1 Diagnóstico situacional da ESF José Pinto da Paixão**

O Método de Estimativa Rápida (CAMPOS; FARIA; SANTOS, 2010) foi o meio utilizado para se realizar o diagnóstico situacional em saúde da ESF José Pinto da Paixão. As fontes de informação utilizadas foram:

- notificações compulsórias de tuberculose do último ano;
- consulta de prontuários.

Após a realização do diagnóstico situacional, foi feita revisão de literatura utilizando as bases Núcleo de Educação em Saúde Coletiva (NESCON), Prefeitura Municipal de Ponte Nova, Ministério da Saúde, Organização Mundial da Saúde. Na Biblioteca Virtual da Saúde, foram utilizados os descritores: tuberculose, atenção básica da saúde, estratégia de saúde da família, incidência.

Para a elaboração do plano de ação foram definidos os “nós críticos”, nos quais são identificadas as causas dos problemas, sobre as quais pode-se destinar ações a fim de impactar o problema principal e efetivamente transformá-lo, além de trazer a ideia de algo sobre o qual é possível intervir (CAMPOS; FARIA; SANTOS, 2010).

Os “nós críticos” considerados para este projeto foram: dificuldade na busca dos sintomáticos respiratórios; falta de informação da população quanto aos sintomas da doença; má adesão ao tratamento; dificuldade na realização dos exames; condições de vulnerabilidade dos pacientes; dificuldade no envolvimento de outros profissionais na abordagem dos pacientes.

Para cada “nó crítico” foi elaborada uma ação, que será detalhada no tópico “Projeto de Intervenção” deste trabalho.

## 5 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

### 5.1 Estratégia de Saúde da Família

A saúde no Brasil foi redefinida na Constituição Federal de 1988 e foi definido no artigo 198 que as ações e serviços públicos de saúde integram uma rede regionalizada e hierarquizada e constituem um sistema único, organizado de acordo com as seguintes diretrizes: I - descentralização, com direção única em cada esfera de governo; II - atendimento integral, com prioridade para as atividades preventivas, sem prejuízo dos serviços assistenciais; III - participação da comunidade (BRASIL, 1988).

Desta forma, a saúde é dividida em três níveis de atenção: primário, secundário e terciário. No nível terciário estão os hospitais de grande porte e que atendem alta complexidade, sendo compostos por profissionais especializados. Neste nível estão disponíveis tecnologias mais complexas, possibilitando a resolução de problemas que não foram passíveis de solução no nível secundário

A atenção secundária é composta por hospitais menores e Unidades de Pronto Atendimento (UPAs), nos quais são realizados procedimentos mais complexos, há disponibilidade de exames e profissionais especializados.

A Atenção Primária em Saúde é constituída por unidades de Estratégia de Saúde da Família com foco na promoção da saúde e prevenção de agravos. Neste nível de atenção à saúde o grande diferencial é manter o acompanhamento das famílias, que são supervisionadas do ponto de vista social e da saúde, inclusive por meio de visitas domiciliares. Desta forma, gera-se um vínculo entre os profissionais e os pacientes. Além disso, há ações multidisciplinares, nas quais vários profissionais discutem e definem a melhor conduta para os mais diversos problemas que eventualmente surgem.

A Estratégia de Saúde da Família é composta por pelo menos um médico generalista, um enfermeiro generalista, um técnico de enfermagem e ACS.

Podem ser acrescentados a essa composição os profissionais de saúde bucal: dentista e auxiliar em saúde bucal. Cada equipe de saúde deve ser responsável por, no máximo, 4.000 pessoas, sendo a média recomendada de 3.000 pessoas. Recomenda-se que o número de pessoas por equipe considere o grau de vulnerabilidade das famílias daquele território, sendo que, quanto maior o grau de vulnerabilidade, menor deverá ser a quantidade de pessoas por equipe. O número de ACS deve ser suficiente para cobrir 100% da população cadastrada, com um máximo de 750 pessoas por ACS e de 12 ACS por ESF, não ultrapassando o limite máximo recomendado de pessoas por equipe (BRASIL, 2018 a).

Os Núcleos de Apoio à Saúde da Família (NASF) são constituídos por equipes compostas por profissionais de diferentes áreas de conhecimento, como médico acupunturista, assistente social, profissional/professor de educação física, farmacêutico, fisioterapeuta, fonoaudiólogo, médico ginecologista/obstetra, médico homeopata, nutricionista, médico pediatra, psicólogo, médico psiquiatra, terapeuta ocupacional, médico geriatra, médico internista (clínica médica), médico do trabalho, médico veterinário, profissional com formação em arte e educação (arte educador) e profissional de saúde sanitária, ou seja, profissional graduado na área de saúde com pós-graduação em saúde pública ou coletiva, ou graduado diretamente em uma dessas áreas (BRASIL, 2018 a).

Os profissionais do NASF devem atuar de maneira integrada e apoiando os profissionais das ESF compartilhando as práticas e saberes em saúde atuando diretamente no apoio matricial às equipes. A composição de cada NASF será definida pelos gestores municipais, seguindo os critérios de prioridade identificados a partir dos dados epidemiológicos e das necessidades locais e das equipes de saúde que serão apoiadas (BRASIL, 2018 a).

## 5.2 Tuberculose

A TBC é uma doença infecciosa e transmissível, causada pela bactéria *Mycobacterium tuberculosis*, que tem sua origem estimada em 150 milhões de anos, tendo provavelmente, durante o período de contato humano, matado mais pessoas do que qualquer outro micro-organismo patogênico. Mesmo tendo grande prevalência na Antiguidade, sua grande expansão e disseminação ocorreu durante o período colonial, eclodindo como a grande epidemia do século XVIII (VERONESI; FOCACCIA, 2010). Acompanhando a série de avanços tecnológicos, sociais, e científicos, as taxas de mortalidade por tuberculose na Europa e na América do Norte declinaram no início do século XIX. Avanços sociais, nutricionais e de moradia da população, aliados à seleção imunológica de indivíduos resistentes à micobactéria tiveram papel importante, porém não único, na queda das taxas de quadros sintomáticos e fatais da doença. Este processo continuou até o presente, grandemente afetado pela instituição de programas de saúde pública, e pela utilização de novos tuberculostáticos (DANIEL, 2006).

A TBC afeta prioritariamente os pulmões e pode acometer outros órgãos e sistemas, apresentando algumas características marcantes como: um longo período de latência entre a infecção inicial e a apresentação clínica da doença; há preferência pelos pulmões, mas também pode ocorrer em outros órgãos do corpo como ossos, rins e meninges; e resposta granulomatosa associada à intensa inflamação e lesão tissular (ISEMAN, 2005).

Sabe-se que existe grande relação entre a TBC e as condições socioeconômicas de uma população. Em revisão de literatura realizada por San Pedro e Oliveira (2013), foi demonstrado que existe associação entre a incidência de tuberculose e o sexo masculino, faixa etária entre 30 e 54 anos, analfabetismo, imigração, posse de poucos bens de consumo, baixa renda ou rendimento não fixo, histórico prisional, alcoolismo, estado civil (separado, viúvo ou solteiro), carência alimentar e contato prévio com paciente de tuberculose. Estudos recentes sugerem que as modificações nas estimativas

nacionais de incidência da tuberculose estão mais associadas às mudanças nos índices socioeconômicos e estado geral de saúde da população do que ao desempenho de programas de controle desse agravo (SAN PEDRO; OLIVEIRA, 2013).

Todo paciente que apresenta tosse por três semanas ou mais é considerado sintomático respiratório e deve ser investigado. Além da tosse, o paciente pode apresentar febre vespertina, emagrecimento, sudorese noturna e cansaço/fadiga (BRASIL, 2018 b).

Para o diagnóstico da tuberculose é realizada a pesquisa do BAAR através do método de Ziehl-Nielsen e devem ser colhidas pelo menos duas amostras. Além disso, pode-se realizar outros exames, como o teste rápido molecular para tuberculose e a cultura para micobactéria. A investigação complementar por exames de imagem, como radiografia e tomografia computadorizada de tórax, também se faz importante (BRASIL, 2018 b).

Outra forma de testar os pacientes é através da Prova Tuberculínica (PPD). É aplicada por via intradérmica a solução tuberculina na dose de 0,1 mL. A leitura deve ser realizada 24 a 48 horas após a inoculação, na qual é medido o maior diâmetro transversal da área endurecida. Se a área for maior ou igual a 5 mm, considera-se que o teste é positivo em pessoas que tenham alguma imunossupressão ou tenham tido contato com pessoa com tuberculose ativa. Se maior ou igual a 10 mm, é considerado positivo em pessoas que tenham tido: resultado negativo no teste PPD nos últimos dois anos, diabetes, insuficiência renal ou outras condições que aumentam o risco de tuberculose, trabalhem no setor de saúde, usem drogas intravenosas, sejam imigrantes de país com uma alta taxa de tuberculose nos últimos cinco anos, menos de quatro anos de idade, bebês, crianças ou adolescentes expostos a adultos de alto risco ou vivam em condições de aglomeração, como presídios, casas de

saúde ou abrigos para sem-teto. Se a área for maior que 15 mm é considerado positivo em qualquer pessoa, mesmo sem fatores de risco (BRASIL, 2018 b).

A transmissão da tuberculose se dá pela inalação de aerossóis que contêm os bacilos de Koch. Calcula-se que, durante um ano, numa comunidade, um indivíduo que tenha baciloscopia positiva possa infectar, em média, de 10 a 15 pessoas. Bacilos que se depositam em roupas, lençóis, copos e outros objetos dificilmente se dispersam em aerossóis e, por isso, não desempenham papel importante na transmissão da doença. O maior risco de adoecimento é nos dois primeiros anos após o contato, porém a pessoa pode adoecer em qualquer momento de sua vida. A transmissão da tuberculose é plena enquanto o indivíduo estiver eliminando bacilos. Com o início do esquema terapêutico adequado, a transmissão tende a diminuir gradativamente e, em geral, após 15 dias de tratamento chega a níveis insignificantes. No entanto, o ideal é que as medidas de controle de infecção sejam implantadas até que haja a negatificação da baciloscopia. Crianças com tuberculose pulmonar geralmente são negativas à baciloscopia (BRASIL, 2018 b).

A TBC tem cura e seu tratamento é feito com antibióticos e dura, no mínimo, seis meses. Para o sucesso terapêutico é necessário que se tenha a associação medicamentosa correta, a dose adequada, o uso por tempo o suficiente e o Tratamento Diretamente Observado (TDO). O TDO consiste na ingestão diária dos medicamentos sob a supervisão de um profissional da equipe de saúde. Um dos maiores benefícios da TDO é estabelecer um vínculo entre o paciente e a equipe de saúde, a fim de que se tenha uma maior adesão ao tratamento (BRASIL, 2018 b).

Nas primeiras semanas de tratamento o paciente já apresenta melhora, o que pode contribuir para o abandono das medicações. Os profissionais de saúde devem ficar atentos a este fato, orientar os pacientes sobre os efeitos colaterais dos antibióticos, a necessidade de fazer o tratamento até o final, a duração do tratamento e as consequências do abandono (BRASIL, 2018 b).

Os principais fatores que contribuem para a falência do tratamento e que tornam a TBC um problema global de saúde pública são: a falta de adesão dos pacientes aos esquemas terapêuticos disponíveis, com duração de seis a nove meses; o aparecimento de cepas de TB multidroga-resistente (MDRTB, Multidrug-resistant Tuberculosis), que são definidas pela resistência aos fármacos isoniazida e rifampicina; e a co-infecção com o vírus HIV, visto que a TB é a principal causa de morte entre os pacientes HIV-positivos (ANDRADE et. al, 2008).

Como parte dos esforços globais para que se atinjam as metas dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM), a estratégia *Stop TB*, implementada no período de 1990 a 2015, registrou destacados progressos na luta contra a tuberculose. Nesse período, a prevalência da doença foi reduzida em 42%, e as mortes, em 47%. No entanto, após os 25 anos de vigência dos ODM, a tuberculose se tornou a doença infecciosa que mais mata em todo o mundo e a principal causa de morte entre pessoas vivendo com HIV, superando a SIDA como a mais letal doença infecciosa da atualidade (BARREIRA, 2018).

A incidência global da tuberculose está diminuindo a uma taxa de apenas 1,5% por ano, longe dos 10% esperados. Desta forma, em 2014, a Organização Mundial da Saúde (OMS) lançou a estratégia *End TB*, com o objetivo declarado de acabar com a epidemia global de tuberculose por meio da redução da incidência da doença para menos de 10 novos pacientes por 100.000 habitantes por ano até 2030 (KRITSKI et. al, 2018).

No Brasil, nos últimos dez anos, tem-se reduzido o número de casos a uma média de 2% ao ano. Para que se atinja a meta proposta pela OMS, ter-se-ia de reduzir o indicador de incidência em 10% ao ano, durante os próximos 20 anos (MACIEL, 2016).

Embora a vacina disponível para a doença, a Bacilo de Calmette Guérin (BCG), previna o desenvolvimento de TBC fatal em crianças e jovens, sua eficácia de proteção contra a doença pulmonar em adultos é questionável. Nenhuma outra vacina eficaz para reduzir a incidência da moléstia em adultos encontra-se, atualmente, disponível. Portanto, a principal estratégia para o controle da disseminação dessa doença é a quimioterapia. Novos agentes anti-tuberculose são urgentemente necessários para diminuir sua incidência global e combater o crescente aumento da resistência bacteriana aos fármacos comumente empregados. Nesse contexto, a elucidação dos mecanismos de resistência do micro-organismo aos fármacos disponíveis pode representar avanço significativo no desenvolvimento de novas substâncias capazes de agir contra cepas MDRTB (ANDRADE et al., 2008).

### 5.3 O Esquema Terapêutico

Os antibióticos para o tratamento da tuberculose são Rifampicina, Isoniazida, Pirimetamina e Etambutol. As doses variam com o peso e o tratamento dura seis meses. O esquema terapêutico para adultos e adolescentes é feito de acordo com o esquema descrito na tabela 1, retirada do Manual de Recomendações para o Controle da Tuberculose no Brasil (BRASIL, 2011):

Tabela 1. Esquema básico para o tratamento da TBC em adolescentes e adultos

Regime	Fármacos	Faixa de peso	Unidade/dose	Meses
2 RHZE Fase intensiva	RHZE 150/75/400/275 comprimido em dose fixa combinada	20-35 kg	2 comprimidos	2
		36-50 kg	3 comprimidos	
		> 50 kg	4 comprimidos	
4 RH Fase de manutenção	RH Comprimido ou cápsula de 300/200 ou de 150/100 ou comprimidos de 150/75*	20-35 kg	1 comprimido ou cápsula de 300/200 mg ou 2 comprimidos de 150/75*	
		36-50 kg	1 comprimido ou cápsula de	

			300/200 mg + 1 comprimido ou cápsula de 150/100 mg ou 3 comprimidos de 150/75*	4
		> 50 kg	2 comprimidos ou cápsulas de 300/200 mg ou 4 comprimidos de 150/75*	

\* As apresentações em comprimidos de Rifampicina/Isoniazida de 150/75 mg estão substituindo as apresentações de R/H 300/200 e 150/100 e deverão ser adotadas tão logo estejam disponíveis.

Fonte: BRASIL (2011).

## **6 PROPOSTA DE INTERVENÇÃO**

Essa proposta refere-se ao problema priorizado “Tuberculose”, para o qual se registra uma descrição, explicação e seleção de seus nós críticos, de acordo com a metodologia do Planejamento Estratégico Simplificado (CAMPOS; FARIA; SANTOS, 2010).

### **6.1 Descrição e explicação do problema selecionado**

A ESF José Pinto da Paixão abrange uma área na qual a comunidade é carente, com alta incidência de usuários de drogas e de criminalidade, principalmente entre os mais jovens. Por todo esse contexto social, a tuberculose se apresenta com alta incidência nesta área. Além disso, temos um grande número de pacientes privados de liberdade, apresentando, desta forma, maior risco de contágio e proliferação da doença.

A equipe de saúde adota a recomendação do Ministério da Saúde de rastrear os pacientes sintomáticos respiratórios e, pelo fato de ser uma área que apresenta maior risco, a meta proposta de solicitar dois BAAR mensalmente é sempre alcançada.

Após algum tempo com alta incidência de tuberculose, inclusive com falências de tratamento, o último ano se apresentou com nenhum caso na área.

### **6.2 Seleção dos nós críticos**

- Dificuldade na busca dos sintomáticos respiratórios.
- Falta de informação da população quanto aos sintomas da doença.
- Má adesão ao tratamento.
- Dificuldade na realização dos exames.
- Condições de vulnerabilidade dos pacientes.
- Dificuldade no envolvimento de outros profissionais na abordagem dos pacientes.

### 6.3 Desenho das operações

Os quadros 2 a 7 apresentam as formas com as quais a equipe de saúde decidiu enfrentar a TBC.

No quadro 2 é citado o nó crítico “Dificuldade na busca dos sintomáticos respiratórios”. Uma vez que quem tem contato maior e mais abrangente com a população são as ACS, é necessário alertá-las e treiná-las a identificar os sintomáticos respiratórios para que possamos desenvolver um trabalho melhor na comunidade para que não haja o subdiagnóstico da doença.

No quadro 3 é citado o nó crítico “Falta de informação da população quanto aos sintomas da doença”. Da mesma forma que são as ACS quem têm maior contato com a população, há ainda uma grande parcela da mesma que não está sempre sob vigilância, o que torna imprescindível que os indivíduos sejam capazes de identificar os seus sintomas e de seus familiares.

No quadro 4 é citado o nó crítico “Má adesão ao tratamento”. O TDO é a melhor forma de garantir que o paciente portador de TBC está fazendo seu tratamento adequadamente. Para que isto seja possível, é necessário o entrosamento de informações da equipe e o treinamento adequado dos profissionais.

No quadro 5 é citado o nó crítico “Dificuldade na realização dos exames”. É necessário buscar o apoio da Secretaria Municipal de Saúde (SEMSA) e do laboratório municipal, bem como conscientizar os doentes, para que se tenha o acompanhamento adequado dos pacientes através do BAAR.

No quadro 6 é citado o nó crítico “Condições de vulnerabilidade dos pacientes”. O fator social é de extrema importância no tratamento da TBC, uma vez que o paciente necessita de suporte familiar para a manutenção do seu bem-estar físico e emocional. Doentes que não possuem este suporte apresentam maiores chances de abandono do tratamento.

No quadro 7 é citado o nó crítico “Dificuldade no envolvimento de outros profissionais na abordagem dos pacientes”. É necessário o envolvimento dos profissionais do NASF para que se obtenha o acompanhamento multidisciplinar dos doentes, sendo o apoio psicológico o principal deles.

Quadro 2 – Operações sobre o “nó crítico 1” relacionado ao problema “Tuberculose”, na população sob responsabilidade da Equipe de Saúde da Família II, da ESF José Pinto da Paixão, do município Ponte Nova, estado de Minas Gerais

<b>Nó crítico 1</b>	Dificuldade na busca dos sintomáticos respiratórios
<b>Operação</b> (operações)	Envolver as Agentes Comunitárias de Saúde no reconhecimento e captação dos sintomáticos respiratórios
<b>Projeto</b>	Tosse crônica
<b>Resultados esperados</b>	Aumento em 50% do diagnóstico precoce
<b>Produtos esperados</b>	Aumentar o rastreio e diagnóstico precoce dos sintomáticos respiratórios
<b>Recursos necessários</b>	Estrutural: Agentes Comunitárias de Saúde, Técnicos de Enfermagem, Enfermeiros e Médicos para busca ativa dos pacientes  Cognitivo: Treinamento dos profissionais acima para identificar os sintomáticos respiratórios  Financeiro: carros para visita domiciliar e impressão de folhetos informativos  Político: propagandas
<b>Recursos críticos</b>	Estrutural: disponibilidade dos profissionais  Cognitivo: busca de profissionais qualificados para o treinamento  Político e financeiro: adesão da secretaria de saúde para apoiar o projeto
<b>Controle dos recursos críticos</b>	Apoio da secretaria municipal de saúde
<b>Ações estratégicas</b>	Fazer propagandas sobre os sintomas e conscientizar a população sobre a importância de serem submetidos a exames, se necessário
<b>Prazo</b>	Início imediato do treinamento e início da busca ativa em um mês
<b>Responsável (eis) pelo acompanhamento das operações</b>	Médicos, enfermeiros e agentes comunitárias de saúde
<b>Processo de monitoramento e avaliação das operações</b>	Reunião bimensal com os profissionais responsáveis para acompanhamento dos resultados

Fonte: autoria própria (2018)

Quadro 3 – Operações sobre o “nó crítico 2” relacionado ao problema “Tuberculose”, na população sob responsabilidade da Equipe de Saúde da

Família II, da ESF José Pinto da Paixão, do município Ponte Nova, estado de Minas Gerais

<b>Nó crítico 2</b>	Falta de informação da população quanto aos sintomas da doença
<b>Operação</b> (operações)	Salas de espera uma vez ao mês para educar a população sobre os sintomas da tuberculose e a gravidade da doença e a importância do diagnóstico
<b>Projeto</b>	Sala de espera
<b>Resultados esperados</b>	Aumentar a curiosidade dos pacientes e a busca por atendimento médico dos sintomáticos respiratórios
<b>Produtos esperados</b>	Implantar educação continuada da população sobre a tuberculose
<b>Recursos necessários</b>	Estrutural: Agentes Comunitárias de Saúde, Técnicos de Enfermagem, Enfermeiros, Médicos e Acadêmicos de Medicina e Enfermagem Cognitivo: estudo de como passar informações para a população de forma acessível Financeiro: disponibilidade de computadores, projetores, confecção de folhetos informativos Político: propagandas
<b>Recursos críticos</b>	Estrutural: disponibilidade dos profissionais Cognitivo: dificuldade do entendimento da população Político e financeiro: adesão da secretaria de saúde para apoiar o projeto
<b>Controle dos recursos críticos</b>	Apoio da secretaria municipal de saúde
<b>Ações estratégicas</b>	Solicitar que as Agentes Comunitárias de Saúde informem à população sobre o projeto para que se tenha quórum na sala de espera
<b>Prazo</b>	Início imediato com prazo de uma semana para confecção do material necessário
<b>Responsável (eis) pelo acompanhamento das operações</b>	Médicos, enfermeiros, agentes comunitárias de saúde e acadêmicos
<b>Processo de monitoramento e avaliação das operações</b>	Reunião mensal com os profissionais responsáveis para acompanhamento dos resultados

Fonte: autoria própria (2018)

Quadro 4 – Operações sobre o “nó crítico 3” relacionado ao problema “Tuberculose”, na população sob responsabilidade da Equipe de Saúde da

Família II, da ESF José Pinto da Paixão, do município Ponte Nova, estado de Minas Gerais

<b>Nó crítico 3</b>	Má adesão ao tratamento
<b>Operação (operações)</b>	Monitorar a adesão ao tratamento através do TODO (Tratamento Diretamente Observado)
<b>Projeto</b>	Estamos de olho
<b>Resultados esperados</b>	Aumentar para 100% a adesão ao tratamento Aumentar a taxa de cura em 85%
<b>Produtos esperados</b>	Criar vínculo com o paciente portador de tuberculose
<b>Recursos necessários</b>	Estrutural: Técnicos de Enfermagem e Enfermeiros Cognitivo: Treinamento dos profissionais acima para identificar as medicações corretas para aquele período de tratamento Financeiro e político: disponibilidade das medicações
<b>Recursos críticos</b>	Estrutural: disponibilidade dos profissionais Cognitivo: treinamento adequado dos profissionais
<b>Controle dos recursos críticos</b>	Apoio da secretaria municipal de saúde
<b>Ações estratégicas</b>	Solicitar o BAAR mensalmente para acompanhamento Fornecimento de cesta básica para os pacientes que estão em adequado acompanhamento
<b>Prazo</b>	Início imediato
<b>Responsável (eis) pelo acompanhamento das operações</b>	Técnicos de Enfermagem e Enfermeiros
<b>Processo de monitoramento e avaliação das operações</b>	Acompanhamento da lista de pacientes em tratamento e busca ativa dos faltosos

Fonte: autoria própria (2018)

Quadro 5 – Operações sobre o “nó crítico 4” relacionado ao problema “Tuberculose”, na população sob responsabilidade da Equipe de Saúde da Família II, da ESF José Pinto da Paixão, do município Ponte Nova, estado de Minas Gerais

<b>Nó crítico 4</b>	Dificuldade na realização dos exames
<b>Operação (operações)</b>	Conscientizar os pacientes quanto à importância do acompanhamento e sobre a necessidade de teste dos contatos
<b>Projeto</b>	BAAR do bem
<b>Resultados esperados</b>	Acompanhamento de 100% dos pacientes Diagnóstico dos contatos
<b>Produtos esperados</b>	Criar vínculo com o paciente portador de tuberculose e seus familiares
<b>Recursos necessários</b>	Estrutural: laboratório e profissionais habilitados Cognitivo: levar informação ao paciente sobre a importância do acompanhamento Financeiro e político: laboratório devidamente equipado com os kits para realização os exames
<b>Recursos críticos</b>	Estrutural: disponibilidade dos profissionais Cognitivo: busca de profissionais qualificados para o treinamento Político e financeiro: adesão da secretaria de saúde para apoiar o projeto
<b>Controle dos recursos críticos</b>	Apoio da secretaria municipal de saúde
<b>Ações estratégicas</b>	Fornecimento de cesta básica para os pacientes que estão em adequado acompanhamento
<b>Prazo</b>	Início imediato
<b>Responsável (eis) pelo acompanhamento das operações</b>	Agentes Comunitários de Saúde, Enfermeiros e Médicos
<b>Processo de monitoramento e avaliação das operações</b>	Acompanhar lista de pacientes e busca ativa dos faltosos

Fonte: autoria própria (2018)

Quadro 6 – Operações sobre o “nó crítico 5” relacionado ao problema

“Tuberculose”, na população sob responsabilidade da Equipe de Saúde da Família II, da ESF José Pinto da Paixão, do município Ponte Nova, estado de Minas Gerais

<b>Nó crítico 5</b>	Condições de vulnerabilidade dos pacientes
<b>Operação</b> (operações)	Incluir a família no tratamento do paciente, explicitando a importância da estrutura familiar e do apoio dos entes queridos
<b>Projeto</b>	Família unida
<b>Resultados esperados</b>	Acompanhamento de 100% dos pacientes Diminuição em 80% do abandono do tratamento por falta de estrutura familiar
<b>Produtos esperados</b>	Aumentar o vínculo do paciente portador de tuberculose com sua família
<b>Recursos necessários</b>	Estrutural: Agentes Comunitários de Saúde, Técnicos de Enfermagem, Enfermeiros e Médicos Cognitivo: informar sobre a necessidade de apoiar o paciente doente Financeiro e político: confecção de material informativo
<b>Recursos críticos</b>	Estrutural: disponibilidade dos profissionais Cognitivo: dificuldade dos familiares em entender as informações; preconceito Político e financeiro: adesão da secretaria de saúde para apoiar o projeto
<b>Controle dos recursos críticos</b>	Apoio da secretaria municipal de saúde
<b>Ações estratégicas</b>	Fornecimento de cesta básica para os pacientes que estão em adequado acompanhamento
<b>Prazo</b>	Início imediato
<b>Responsável (eis) pelo acompanhamento das operações</b>	Agentes Comunitários de Saúde, Enfermeiros e Médicos
<b>Processo de monitoramento e avaliação das operações</b>	Acompanhar pacientes através de visitas domiciliares mensalmente

Fonte: autoria própria (2018)

Quadro 7 – Operações sobre o “nó crítico 6” relacionado ao problema “Tuberculose”, na população sob responsabilidade da Equipe de Saúde da Família II, da ESF José Pinto da Paixão, do município Ponte Nova, estado de Minas Gerais

---

<b>Nó crítico 6</b>	Dificuldade no envolvimento de outros profissionais na abordagem dos pacientes
<b>Operação (operações)</b>	Estabelecer acompanhamento multiprofissional dos pacientes com tuberculose
<b>Projeto</b>	Juntos somos mais
<b>Resultados esperados</b>	Acompanhamento de 100% dos pacientes Apoio psicológico dos pacientes e familiares
<b>Produtos esperados</b>	Criar vínculo com o paciente portador de tuberculose
<b>Recursos necessários</b>	Estrutural: Agentes Comunitários de Saúde, Técnicos de Enfermagem, Enfermeiros, Médicos e profissionais do NASF Cognitivo: conscientizar os pacientes e familiares sobre a doença Financeiro e político: confecção de material informativo
<b>Recursos críticos</b>	Estrutural: disponibilidade dos profissionais Político e financeiro: adesão da secretaria de saúde para apoiar o projeto
<b>Controle dos recursos críticos</b>	Apoio da secretaria municipal de saúde
<b>Ações estratégicas</b>	Fornecimento de cesta básica para os pacientes que estão em adequado acompanhamento
<b>Prazo</b>	Início imediato
<b>Responsável (eis) pelo acompanhamento das operações</b>	Agentes Comunitários de Saúde, Técnicos de Enfermagem, Enfermeiros, Médicos e profissionais do NASF
<b>Processo de monitoramento e avaliação das operações</b>	Acompanhar lista de pacientes e busca ativa dos faltosos

Fonte: autoria própria (2018)

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a prática do projeto a expectativa da equipe é de conseguir o acompanhamento de 100% dos pacientes. É importante lembrar que o TDO é

imprescindível para que isto seja possível, uma vez que é uma ferramenta capaz de confirmar o uso das medicações. Desta forma, o objetivo de atingir uma taxa de cura de pelo menos 85% torna-se palpável.

O projeto também visa melhorar o rastreamento dos contatos do caso índice de TB, que é feito através da busca ativa realizada pelos membros da equipe e, em seguida, solicitado o PPD.

Além disso, espera-se atingir melhores resultados no quesito educação da população, com o objetivo de que os sintomáticos respiratórios procurem o serviço de saúde espontaneamente, o que facilitaria o trabalho da equipe, aumentando o rastreamento e, conseqüentemente, o número de pacientes diagnosticados.

## REFERÊNCIAS

- ANDRADE, C. H.; PASQUALOTO, K. F. M.; ZAIM, M. H.; FERREIRA, E. I. Abordagem racional no planejamento de novos tuberculostáticos: inibidores da InhA, enoil-ACP redutase do *M. tuberculosis*. **Rev. Bras. Ciênc. Farm.**, v. 44, n. 2, 167-179, 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbcf/v44n2/a02.pdf>>. Acesso em: dezembro, 2018.
- BARREIRA, D. Os desafios para a eliminação da tuberculose no Brasil. **Epidemiol. Serv. Saúde**, v. 27, n. 1, 2018. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ress/v27n1/2237-9622-ress-27-01-e00100009.pdf>>. Acesso em: fevereiro, 2018.
- BRASIL. **Constituição (1988)**. Constituição da República Federativa do Brasil, Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988. 292 p. Disponível em: <[https://www.senado.leg.br/atividade/const/con1988/CON1988\\_05.10.1988/art\\_198\\_.asp](https://www.senado.leg.br/atividade/const/con1988/CON1988_05.10.1988/art_198_.asp)>. Acesso em: setembro 2018.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual de recomendações para o controle da tuberculose no Brasil**. 2011. Disponível em: <[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual\\_recomendacoes\\_controle\\_tuberculose\\_brasil.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_recomendacoes_controle_tuberculose_brasil.pdf)>. Acesso em: setembro, 2018.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Departamento de Atenção Básica**, Estratégia Saúde da Família. 2018 a. Disponível em: <[http://dab.saude.gov.br/portaldab/ape\\_esf.php](http://dab.saude.gov.br/portaldab/ape_esf.php)>. Acesso em: setembro, 2018.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Saúde de A a Z**, Tuberculose. 2018 b. Disponível em: <<http://portalms.saude.gov.br/saude-de-a-z/tuberculose>>. Acesso em: setembro, 2018.
- CAMPOS, F.C.C.; FARIA H. P.; SANTOS, M.A. **Planejamento e avaliação das ações em saúde**. Nescon/UFMG. 2ed. Belo Horizonte: Nescon/UFMG, 2010. Disponível em: <[https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/registro/Planejamento\\_e\\_avaliacao\\_das\\_acoes\\_de\\_saude\\_2/3](https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/registro/Planejamento_e_avaliacao_das_acoes_de_saude_2/3)>. Acesso em: outubro, 2017.
- DANIEL, T. M. **Captain of Death: the story of tuberculosis**. NY: University of Rochester Press;2006.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **IBGE Ponte Nova** Brasília,[online], 2016b. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/ponte-nova/historico>>. Acesso em: outubro, 2017.

ISEMAN, M. D., Tuberculose. In: Goldman L & Ausiello D. **Cecil: Tratado de Medicina Interna**. 22. ed. Rio de Janeiro: Campus-Elsevier, 2005, p. 2211-2220.

KRITSKI, A.; DALCOLMO, M. P.; MELLO, F. C. Q.; CARVALHO, A. C. C.; SILVA, D. R.; OLIVEIRA, M. M.; CRODA, J. O papel da Rede Brasileira de Pesquisas em Tuberculose nos esforços nacionais e internacionais para a eliminação da tuberculose. **J Bras Pneumol**. v. 44, n. 2, p. 77-81, 2018. Disponível em: <[http://www.scielo.br/pdf/jbpneu/v44n2/pt\\_1806-3756-jbpneu-44-02-00077.pdf](http://www.scielo.br/pdf/jbpneu/v44n2/pt_1806-3756-jbpneu-44-02-00077.pdf)>. Acesso em: fevereiro, 2018.

MACIEL, E. L. N. Estratégias da agenda pós-2015 para o controle da tuberculose no Brasil: desafios e oportunidades. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 25, n. 2, p. 423-426, 2016. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ress/v25n2/2237-9622-ress-25-02-00423.pdf>>. Acesso em: fevereiro, 2018.

PONTE NOVA. Prefeitura Municipal. **História e Contemporaneidade**. 2018. Disponível em: <<https://pontenova.mg.gov.br/ponte-nova/historia-e-contemporaneidade/>>. Acesso em: setembro, 2018.

SAN PEDRO, A; OLIVEIRA, R. M. Tuberculose e indicadores socioeconômicos: revisão sistemática da literatura. **Rev. Panam Salud Publica**., v. 33, n. 4, p. 294–301, 2013. Disponível em: <<https://www.scielosp.org/article/rpsp/2013.v33n4/294-301/>>. Acesso em: setembro, 2018.

VERONESI, R.; FOCACCIA, R. **Tratado de Infectologia**. 4ª ed. Rio de Janeiro: Atheneu; 2010.