

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ATENÇÃO BÁSICA EM SAÚDE DA FAMÍLIA

SAMUEL MENDES SALES

**PROJETO DE INTERVENÇÃO PARA CONTROLE DA
TUBERCULOSE NA
ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA VILAGE DO LAGO EM
MONTES CLAROS-MG**

MONTES CLAROS– MINAS GERAIS

2014

SAMUEL MENDES SALES

**PROJETO DE INTERVENÇÃO PARA CONTROLE DA
TUBERCULOSE NA
ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA VILAGE DO LAGO EM
MONTES CLAROS-MG**

Trabalho de Conclusão do Curso de
Especialização em Atenção Básica em Saúde da
Família, Universidade Federal de Minas Gerais
para obtenção do certificado de especialista.

Orientadora: Silvana Spíndola de Miranda

MONTES CLAROS – MINAS GERAIS

2014

SAMUEL MENDES SALES

**PROJETO DE INTERVENÇÃO PARA CONTROLE DA TUBERCULOSE NA
ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA VILAGE DO LAGO EM
MONTES CLAROS-MG**

Trabalho de Conclusão do Curso de
Especialização em Atenção Básica em Saúde da
Família, Universidade Federal de Minas Gerais
para obtenção do certificado de especialista.

Orientadora: Silvana Spíndola de Miranda

Banca Examinadora

Profa. Silvana Spíndola de Miranda – Orientadora

Prof. Alexandre Sampaio Moura – Examinador

Aprovado em Montes Claros, em 06/12/2014

AGRADECIMENTOS

A Deus, minha esposa, pai, mãe, irmãos e demais familiares. À equipe de saúde da família do Village do Lago e à comunidade, para qual dedicamos este projeto. À professora Érika Soares Caldeira pela colaboração e apoio.

RESUMO

A tuberculose constitui um problema de saúde pública e seu controle faz parte da política nacional da atenção básica. Preocupada com o controle da doença na sua área de abrangência, a equipe de saúde da família Vilage do Lago, de Montes Claros, município do norte de Minas Gerais, optou por realizar um projeto de intervenção junto à sua população. O território da equipe, situada a 8 km do centro da cidade, é composto por 4086 pessoas em 978 famílias cadastradas. Em 2013, foram acompanhados cinco pacientes com tuberculose pulmonar, sendo que apenas um foi diagnosticado neste ano. Desses, um abandonou o tratamento e um era portador de cepas do *Mycobacterium tuberculosis* multidroga resistente. Dos demais, um terminou o tratamento nesse ano, o outro se encontra em tratamento regular e, por fim, um mudou-se do território (transferido). Foram levantados 38 contatos desses pacientes, porém apenas onze foram avaliados. Diante desses dados, faz-se necessário um planejamento adequado para o diagnóstico precoce, completude do tratamento e avaliação de contatos para impedir cadeia de transmissão da tuberculose. O projeto de intervenção objetiva elaborar estratégias para obter o controle da doença. O método utilizado para escolha do problema e elaboração do projeto foi o Planejamento Estratégico Situacional, passando pelos seus momentos: explicativo, normativo e estratégico. O último momento é o tático-operacional, quando se colocará o plano em prática. Espera-se, com o projeto, atingir metas mundiais para controle da doença.

Palavras-chave: Tuberculose, Planejamento em Saúde, Planejamento Estratégico, Atenção Primária à Saúde.

ABSTRACT

Tuberculosis is a public health problem and its control does depart from the basic national policy attention. Concerned with the control of the disease in its area of coverage, the health team family Village do Lago, in Montes Claros, municipality in northern Minas Gerais, chose to conduct an intervention project next to its population. The territory of the team is situated 8 km from the downtown, consists of 4086 people in 978 families registered. In 2013, five patients were monitored with pulmonary tuberculosis, but only one was diagnosed this year. Of these, one abandoned treatment, one had a strains of multidrug-resistant *Mycobacterium tuberculosis*. Another one had ended treatment in this year, and one more is in regular treatment. Lastly, one patient left the territory (was transferred). 38 contacts of these patients were surveyed, but only eleven were evaluated. Given these data, it is necessary to proper planning for early diagnosis, treatment and evaluation of the completeness of contacts to prevent tuberculosis transmission chain. The project aims to develop intervention strategies for disease control. The method used to select the problem and design of the project was the Situational Strategic Planning, passing through its different phases: explanatory, normative and strategic . The last point is the tactical-operational when the plan is put into practice. Hopefully, with the project reaching global targets for disease control.

Key-words: Tuberculosis, Health Planning, Strategic Planning, Primary Health Care.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	7
2 BASES CONCEITUAIS.....	9
3 JUSTIFICATIVA	19
4 OBJETIVOS	20
5 DESENVOLVIMENTO.....	21
6 PROPOSTA DE INTERVENÇÃO.....	24
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	30
REFERÊNCIAS.....	31

1 INTRODUÇÃO

O município de Montes Claros situa-se no norte do estado de Minas Gerais, a 422 Km da capital mineira. Localidade de clima tropical, com predomínio do cerrado, caracteriza-se por ser um polo universitário e referência para as outras localidades da região. Possui uma população de 361.915 habitantes (IBGE-2010, estimativa/Datasus-2010) em uma área de 3.576,76 Km², com uma densidade de 100,16 hab/km². O município tem sua fundação em 03 de julho de 1857, oriundo do antigo povoado de Formigas que, em 1837, foi elevada a Vila de Montes Claros de Formiga (MONTES CLAROS, 2011).

Constitui um município com Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) mediano (0,783), cujo principal fonte de economia vem através dos serviços, seguido da atividade industrial e com pouca expressão da atividade agropecuária. Apresenta um crescimento populacional médio de 5497 hab/ano. A maioria da população vive na área urbana: 344.427 habitantes (95%) (MONTES CLAROS, 2011).

O sistema de atenção básica do município conta com 59 Equipes da Estratégia Saúde da Família (ESF), 14 Equipes de Agentes Comunitários da Saúde (EACS), 13 Centros de Saúde, duas Policlínicas, dois Centro de Apoio Psicossocial (CAPS), um Centro de Controle de Zoonoses (CCZ), um Centro de Referência em Doenças Infecciosas, um Centro de Oftalmologia Social (COS), um Centro Referência em Saúde dos Trabalhadores (CEREST), 24 Consultórios Odontológicos em Escolas, 15 Consultórios odontológicos em Centro de Saúde, 45 Consultórios Odontológicos em (ESF), duas Farmácias Populares, um Hospital – Doutor Alpheu de Quadros. Além disso, o município conta, no sistema de saúde, como contratados, cinco hospitais (Hospital Universitário Clemente de Faria, Irmandade Nossa Senhora das Mercês – Santa Casa de Caridade de Montes Claros, Fundação Hospitalar de Montes Claros – Hospital Aroldo Tourinho, Fundação de Saúde Dílson de Quadros Godinho – Hospital Dílson Godinho, Hospital Prontocor), 23 laboratórios de análise clínicas e patológicas, quatro serviços de radiologia, dois serviços de fisioterapia, dois de nefrologia/hemodiálise, dois de oncologia (radioterapia e quimioterapia). O município é ainda cede da central de regulação do SAMU macronorte (MONTES CLAROS, 2011).

A equipe da ESF Village do Lago foi a primeira criada no município, há aproximadamente 15 anos. Localiza-se a há 8 km do centro da cidade. Sua sede consta com mais duas equipes de ESF. O território abrange dois bairros, o Village do Lago II e o Novo América. De acordo com dados do SIAB, 978 famílias estão cadastradas, um total de 4.086

pessoas, separadas em sete micro áreas. A população ainda conta com o serviço do centro de saúde do Planalto, porém o mesmo não se situa dentro do território (FREITAS, 2013).

Os usuários da ESF Village do Lago se caracterizam, em sua maioria, por famílias de baixa renda e que têm a ESF como principal referência de serviço de saúde. Toda a população vive em área urbana. O território possui luz elétrica e serviço de abastecimento de água, porém uma pequena parte da população encontra-se descoberta por esses serviços. Não há rede de esgoto em todas as residências, as quais utilizam a fossa sanitária. Somente as principais ruas do bairro Village do Lago II estão asfaltadas (FREITAS, 2013).

Estabeleceu-se o diagnóstico situacional do território por meio do método de estimativa rápida (CAMPOS, 2010) utilizando de entrevistas semiestruturadas com informantes chaves, além da observação ativa e consulta em registros – dados do Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB) e consulta em prontuários. Como vários problemas foram levantados, a equipe procurou estabelecer uma priorização, com base na sua importância, urgência e capacidade de enfrentamento. Adotou-se o método de Planejamento Estratégico Situacional (PES) para definição e elaboração do plano de ação. A tuberculose (TB) foi o problema priorizado.

Em 2013, após levantamento dos registros da equipe, foram identificados cinco pacientes com TB na forma pulmonar, dos quais quatro já vinham sendo acompanhados em anos anteriores. Desses indivíduos, apenas um teve diagnóstico nesse ano, os demais foram identificados há pelo menos dois. Dos cinco casos identificados, um abandonou o tratamento e um está infectado por bacilo multirresistente. Dos demais, um terminou o tratamento nesse ano, o outro encontra-se em tratamento e regular e, por fim, um mudou-se do território (transferido).

Estima-se que um indivíduo com TB na forma pulmonar, em um ano, possa infectar 10 a 15 pessoas. Dessas, uma a duas pessoas adoecerão. (BRASIL, 2005). É importante, portanto, que as estratégias de vigilância incluam a investigação dos contatos dos pacientes com TB, bem como se empenhem no diagnóstico precoce, baseada na busca ativa de sintomáticos respiratórios (SR) (HARTWIG S.V et al., 2008), além de, evidentemente, suporte para que o doente possa obter êxito em seu tratamento sem abandoná-lo. Por isso um planejamento adequado das ações é fundamental para interromper essa cadeia de transmissão.

2 BASES CONCEITUAIS DO PLANO DE AÇÃO

A TB é uma doença infecciosa crônica, causada pelo bacilo *M. tuberculosis*, com transmissão por gotículas contendo o patógeno (GOLDMAN, L. et al. 2012). O patógeno também é conhecido com Bacilo de Koch (BK) e tem tropismo pelo parênquima pulmonar, causando lesões denominadas tubérculos (BRASIL, 2008).

A TB ainda constitui uma patologia de importância mundial, que exige estratégias bem desenvolvidas para o controle. O Brasil está entre os 22 países em que, de acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), encontram-se 80% dos casos (CONDE M et al., 2009). A patologia é uma das prioridades nas políticas governamentais de saúde (BRASIL, 2008) com diretrizes estabelecidas e metas com objetivo de cura de 85% para todos os casos novos diagnosticados.

O controle da doença necessita dos seguintes (BRASIL, 2011) elementos:

- Identificação dos sintomáticos respiratórios;
- Organização da rede laboratorial para diagnóstico e controle dos casos;
- Garantia de acesso ao tratamento auto-administrado ou supervisionado;
- Proteção dos sadios;
- Controle de contatos;
- Prevenção da infecção do *M. tuberculosis* primária e secundária, quando indicada;
- Análise e atualização da base de dados – Livro de Registros de Sintomáticos Respiratórios (LRSR), Livro de Registros e Acompanhamento do Tratamento dos Casos de Tuberculose (LRATCT);
- Notificações.

O Bacilo de Koch (BK) apesar do tropismo pulmonar pode infectar qualquer órgão (BRASIL, 2008). O caso de TB é definido como cultura positiva, presença de duas baciloscopias positivas, uma baciloscopia positiva associada à radiografia de tórax sugestiva de TB ou ainda histopatologia com granuloma, com ou sem necrose de caseificação, em paciente com suspeita clínica (CONDE et al. 2009).

Sintomáticos respiratórios (SR) são indivíduos com tosse por tempo igual ou superior a três semanas. Estima-se que este número seja de 1% da população ao ano (BRASIL, 2011). Espera-se encontrar três a quatro pacientes com TB doença para cada 100 SR.

2.1 Epidemiologia

Aproximadamente 1/3 da população mundial encontra-se infectada pelo *M. tuberculosis*. No Brasil, a estimativa é de mais de 50 milhões de pessoas infectadas (MINISTÉRIO DA SAÚDE 2011). Constitui a principal causa mundial de morte por um agente infeccioso isolado (HORNE ET al., 2010). Estima-se 8,6 milhões de novos casos por ano. Foram 1,3 milhão de mortes em todo o mundo no ano de 2012 (WHO, 2013).

O Brasil juntamente com outros 22 países são responsáveis por 90% dos casos de TB do mundo. Apesar disso, até o ano de 2007 ocorreu em nosso país, principalmente após o ano de 1999, uma queda de 26% na incidência e de 32% na mortalidade por TB. As metas do milênio para TB, pactuadas pela Organização das Nações Unidas, é reduzir as taxas de incidência e de mortalidade em 50% até 2015 (CONDE et al. 2009).

No Brasil, as taxas de incidência para TB foram de 43,5 casos/100.000 habitantes no ano de 2005 (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2011). Os casos predominam na região sudeste e nordeste, especialmente a população de baixa renda, residindo na periferia das cidades. Os homens são duas vezes mais acometidos que as mulheres. Na população carcerária, a incidência da doença chegou a 1.037,7 por 100 mil pessoas, e na indígena 95,5 para cada 100 mil habitantes. Isso mostra que as desigualdades sociais – pobreza, falta de acesso aos serviços de saúde e crescimento populacional desorganizado contribuem para o aparecimento de novos casos (DALCOMO M al., 2007).

Acosta, 2008 analisou a distribuição espacial da taxa de incidência de TB pulmonar bacilífera na região de Porto Alegre, entre os anos de 2000 e 2005. Foram excluídos pessoas em situação de rua, institucionalizados e aqueles que não continham informação de endereço ou pertenciam a áreas não cadastradas. 11,69 casos/100.00 habitantes para os bairros com melhor situação socioeconômica a 92,95/100.000 para os em pior situação. O risco relativo dos bairros com os piores indicadores socioeconômicos chegou a oito vezes o dos bairros com os melhores indicadores. Outras condições desfavoráveis para desenvolvimento da TB são, segundo GOLBERG, 2010, a alimentação inadequada, o etilismo, as condições de habitação, uso de drogas, desestrutura familiar, exclusão social e trabalhos insalubres. Outro fator que contribui é a co-infecção com o Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV). Em 2012, 13% dos pacientes diagnosticados com TB em todo mundo eram HIV-positivos (WHO, 2013).

Estima-se que um paciente com TB pulmonar bacilífero não tratado em um ano pode infectar 10 a 15 pessoas (HARTWIG et al, 2008). Há descrição de um caso nos Estados

Unidos em que um paciente com TB pulmonar bacilífera infectou 41 de 97 indivíduos de um bar o qual frequentava regularmente. Dos infectados, 14 pessoas desenvolveram a doença (FREIRE et al, 2007). Estudos mostram uma chance de transmissão da TB em contatos domiciliares entre 30 e 50%. Cerca de 5-10% dos indivíduos infectados pelo bacilo adoecem (HE et al, 2011).

2.2 Vigilância Epidemiológica

É de responsabilidade da atenção básica o controle dos contatos, que é definido como indivíduos com exposição de pelo o menos 200h de a pacientes com escarro positivo para BAAR ou de pelo menos 400 h a pacientes com BAAR negativo e cultura positiva, válido somente para contatos de mesmo espaço físico – fechado (CONDE M et al., 2009).

Define-se infecção latente por *Mycobacterium tuberculosis* (ILTB) pela positividade do teste tuberculínico (TT) com exclusão da TB doença (BRASIL, 2008). Geralmente, se diagnostica quando se faz o controle adequado dos contatos, com realização de TT e radiografia de tórax para todos os contatos assintomáticos. A ILTB caracteriza-se pelo período entre a penetração do bacilo no organismo e o aparecimento da TB doença. Nesse período, é possível estabelecer um tratamento medicamentoso, antigamente denominado de quimioprevenção secundária, mudando o curso clínico do paciente (CONDE et al. 2009).

O TT é um dos métodos auxiliares para o diagnóstico da ILTB. É um teste de hipersensibilidade tardia a inoculação intradérmica de antígeno do bacilo. A leitura é realizada 72 a 96h depois da aplicação, medindo-se o maior diâmetro da área de endurecimento palpável (CONDE, 2009). TT reator não é diagnóstico de TB em atividade, mas significa que o paciente já teve contato com o bacilo e fez sua primoinfecção. Isso inclui a vacinação com BCG, que o positiva por dois anos, mas não mais do que 10 mm, mesmo que vacinado recentemente.

A vigilância epidemiológica objetiva a identificação de fontes de infecção, realizando busca ativa de todos os contatos para exames. Não existe um número mínimo de contatos a serem examinados por diagnóstico, segundo HARTWIG et al, 2008, mas, baseado no número médio de residentes por domicílio, para o estado do Mato Grosso assumiu-se o número médio de quatro contatos para cada caso notificado.

Realizar busca ativa dos contatos constitui uma das medidas capazes de captar precocemente fontes infectadas, identificando os casos de ILTB (FREIRE et al, 2007).

O acompanhamento do paciente com TB em tratamento também é fundamental. Procurando melhor controle da TB no mundo, a Organização Mundial de Saúde (OMS) criou

a estratégia DOTS – *Directly observed therapy, short-course*. Chamada no Brasil de “tratamento diretamente observado” (TDO). É considerada a estratégia mais efetiva atualmente, implantada em várias localidades com cenários diferentes e com resultados satisfatórios na tomada de medicamentos e na diminuição do aparecimento de cepas resistentes. Nos 18 anos desde o lançamento da TDO 56 milhões de pessoas obtiveram sucesso no tratamento para TB entre 1995 e 2012, salvando aproximadamente 22 milhões de vidas (WHO, 2013). O Brasil instituiu a TDO em 1999 procurando reduzir as taxas de abandono (BRASIL, 2011).

2.3 Diagnóstico

Na suspeita de TB pulmonar, os exames a serem solicitados são a radiografia de tórax e a baciloscopia – pesquisa de BAAR no escarro (CONDE 2009;BRASIL 2011).

A baciloscopia tem elevado valor preditivo positivo (>95%), porém uma baixa sensibilidade (40-60%) (WHO, 2013). No Brasil, o padrão é a coloração por Ziehl-Neelsen (BRASIL, 2011). Nesse método, após corar a lâmina com carbol-fucsina, esta é aquecida e descorada com ácido e álcool, após o qual se acrescenta o azul de metileno para corar o fundo. Para o exame, devem ser coletadas duas amostras de escarro espontâneo, uma no momento que o caso SR procura o atendimento e outra na manhã seguinte, em jejum, ao acordar. (CONDE, 2009).

A baciloscopia deve ser solicitada para todos os SR e para pacientes com radiografia de tórax suspeita, independentemente da presença ou tempo da tosse (BRASIL, 2011). Nos pacientes sem expectoração espontânea e radiografia sugestiva, pode-se realizar a indução de escarro com solução salina hipertônica (solução de NaCl 3%). Segundo CONDE M et al., 2009, baciloscopia por escarro induzido tem rendimento diagnóstico semelhante ao da broncoscopia com lavado bronco alveolar.

As principais alterações na radiografia de tórax sugestivas de TB, apresentadas a seguir (CONDE M et al., 2009):

- Opacidades parenquimatosas: frequentemente unifocais e predominantemente no pulmão direito, acometendo os lobos superiores na infância e os lobos médio e inferior em adultos. Opacidades arredondadas persistentes, medindo até 3 cm de diâmetro (tuberculomas) são manifestações não habituais (descritas em até 10% dos casos), mais comuns em lobos superiores e podem estar associadas à calcificação de linfonodos hilares.

- Linfoadenomegalia: observada na maioria das crianças e em até 40% dos adultos. Habitualmente é unilateral, podendo ser bilateral em até 30% dos casos. As regiões mais comprometidas são a região hilar e a paratraqueal direita. Frequentemente está associada com opacidades parenquimatosas e atelectasia segmentar ou lobar.
- Atelectasia: decorre da compressão extrínseca das vias aéreas por linfoadenomegalias e é a principal manifestação em crianças abaixo de dois anos. Os segmentos mais comprometidos são o anterior dos lobos superiores e o medial do lobo médio.
- Padrão miliar: pequenas opacidades nodulares medindo 1-3 mm de diâmetro e distribuídas de forma simétrica, podendo ser assimétrica em até 15% dos casos. Pode haver associação com opacidades parenquimatosas em 40% dos casos em crianças e, com menor frequência, em adultos. Linfoadenomegalias são observadas em 95% das crianças e em cerca de 10% dos adultos.
- Derrame pleural: considerado uma manifestação tardia da TB primária, ocorre em 25% dos casos. É raro na infância.

A realização de cultura permite a identificação do *M. tuberculosis* e a realização do teste de sensibilidade. Permite aumentar o rendimento diagnóstico em 30% (elevada sensibilidade e especificidade) (BRASIL, 2011). Os meios sólidos para realização cultura mais indicados são o Löwenstein-Jensen e o Ogawa-Kudoh. A cultura em meio sólido tem como limitação o tempo do resultado (2-8 semanas). Por isso, quando possível, deve ser utilizado o meio líquido através de sistemas automatizados não radiométricos (resultados em 10-40 dias) (CONDE, 2009).

A cultura para pesquisa de micobactérias deve ser solicitado nos seguintes casos (BRASIL, 2011):

- Suspeita clínica e/ou radiológica de TB com baciloscopia repetidamente negativa;
- Suspeitos de TB com amostras paucibacilares (poucos bacilos);
- Suspeitos de TB com dificuldades de obtenção da amostra (por exemplo, crianças);
- Suspeitos de TB extrapulmonar;
- Casos suspeitos de infecções causadas por micobactérias não tuberculosas (MNT), nestes casos o teste de sensibilidade pode ser feito com MIC.

Cultura com teste de sensibilidade ainda é indicada em algumas situações especiais, independente do resultado da baciloscopia. Nesses casos, o exame é indicado para

identificação de cepas resistentes ao tratamento convencional. Deve ser realizado, portanto, segundo BRASIL, 2011, nas seguintes condições:

- Contatos de casos de TB resistente;
- Pacientes com antecedentes de tratamento prévio independentemente do tempo decorrido;
- Paciente com baciloscopia positiva no final do 2º mês de tratamento;
- Falência ao tratamento;
- Em investigação de populações com maior risco de albergarem cepa de *M. tuberculosis* resistente (profissionais de saúde, população de rua, privados de liberdade, pacientes internados em hospitais que não adotam medidas de biossegurança e instituições de longa permanência) ou com difícil abordagem subsequente (indígenas).

Para as formas extrapulmonares, ou nas formas pulmonares que se apresentam radiologicamente como doença difusa (Ex: TB miliar ou em indivíduos imunossuprimidos), é realizado o teste histológico, que evidencia a presença de um granuloma, com necrose de caseificação, compatível com o diagnóstico (BRASIL, 2011).

2.4. Tratamento

A TB é tratável em quase 100% dos casos (WHO, 2013). Na maioria das vezes, deve ser feito em regime ambulatorial, diretamente observado (BRASIL, 2011).

O paciente em tratamento deve ser orientado a manter-se em locais arejados, com bastante ventilação e cobrir a boca e o nariz ao tossir ou espirrar, lembrando que os raios UV inativam rapidamente o bacilo (BRASIL, 2002). Se o paciente melhora clinicamente e não tem história de tratamento anterior nem de outros riscos conhecidos de resistência, pode-se considerar que após 15 dias de tratamento ele não é mais infectante (BRASIL, 2011).

O esquema básico preconizado é constituído por duas fases e indicado para todos os casos novos de todas as formas de TB pulmonar e extrapulmonar (exceto meningoencefalite) (CONDE, 2009; BRASIL, 2011). A fase intensiva tem duração de dois meses com quatro drogas: rifampicina (R), isoniazida (H), pirazinamida (Z) e etambutol (E), com doses fixa combinadas 4 em 1 (RHZE). Os quatro meses subsequentes constituem a fase de manutenção, com os fármacos combinados 2 em 1 (RH) (Quadro 1).

Quadro 1 – Esquema básico para tratamento da TB no Brasil (CONDE, 2009)

Esquema	Fármacos	Peso	Dose	Meses
2RHZE Fase intensiva	RHZE	Até 20 kg	R: 10 mg/kg/dia H: 10 mg/kg/dia Z: 35 mg/kg/dia E: 25 mg/kg/dia	2
		20-35 kg	2 comprimidos	
		36-50 kg	3 comprimidos	
		> 50 kg	4 comprimidos	
4 RH ^a Fase de manutenção	RH	Até 20 kg	R: 10 mg/kg/dia H: 10 mg/kg/dia	4
		20-35 kg	2 comprimidos	
		36-50 kg	3 comprimidos	
		> 50 kg	4 comprimidos	

O número antecedendo a sigla indica o número de meses de tratamento; dose por comprimido: R = 150 mg; H = 75 mg; Z = 400 mg; E = 275 mg. ^aNos primeiros meses de implantação do novo esquema, a fase de manutenção continuará sob a forma de cápsulas.

O acompanhamento clínico dos pacientes, de acordo com o Ministério da Saúde (BRASIL, 2011), deve ser realizado periodicamente, pelo menos uma vez ao mês, registrando o peso do paciente, para ajuste de dose e baciloscopia de controle, sendo indispensáveis os 2º, 4º e 6º meses, no Esquema Básico. Em casos de baciloscopia positiva no final do segundo mês de tratamento, solicitar cultura para micobactérias com identificação e teste de sensibilidade. O acompanhamento radiográfico também deve ser realizado periodicamente, se disponível, a partir do segundo mês de tratamento.

A hospitalização está indicada nas seguintes situações (BRASIL, 2011):

- Meningoencefalite tuberculosa
- Intolerância aos medicamentos tuberculostáticos incontrolável em ambulatório
- Estado geral que não permita tratamento em ambulatório
- Intercorrências clínicas e/ou cirúrgicas relacionadas ou não à TB que necessitem de tratamento e/ou procedimento em unidade hospitalar
- Casos em situação de vulnerabilidade social, como ausência de residência fixa ou grupos com maior possibilidade de abandono, especialmente se for um caso de retratamento, falência ou multirresistência.

Nos casos de ILTB, o tratamento está indicado para os grupos apresentados no Quadro 2, assintomáticos e com radiografia de tórax normal. O medicamento atualmente indicado é a H na dose de 5-10 mg/kg de peso até 300 mg/dia por 6 meses. A possibilidade do diagnóstico de TB doença deve ser sempre afastada antes de ser iniciado o tratamento da ILTB.

Quadro 2 - Indicações para tratamento da ILTB de acordo com a enduração do TT e como grupo de risco (CONDE, 2009)

TT $\geq$ 5 mm
Infetados com HIV
Contatos recentes (< 2 anos) de TB pulmonar vacinados com a BCG há mais de 2 anos
Indivíduos não tratados para TB e portadores de lesões sequelares na radiografia de tórax
Pacientes candidatos a transplantes ou transplantados
Imunossuprimidos por outras razões (uso de prednisona $\geq$ 15 mg/dia ou equivalente por tempo superior a 1 mês ou candidatos ao uso de bloqueadores de TNF- α)
Viragem tuberculínica
Trabalhadores do sistema prisional, cuidadores de idosos
Pessoal de laboratórios de micobactérias
Profissionais da área da saúde
Contatos recentes de TB pulmonar de qualquer idade
TT $\geq$ 10 mm
Contatos recentes (< 2 anos) de TB pulmonar vacinados com a BCG há 2 anos ou menos
Usuários de drogas injetáveis
Pacientes com depressão da imunidade por diabetes mellitus insulino dependente, silicose, linfomas, neoplasias de cabeça, pescoço e pulmão ou procedimentos como gastrectomia, hemodiálise, <i>bypass</i> gastrointestinal
Populações indígenas
Independente do TT
Indivíduos HIV positivos com história de contato recente (< 2 anos) com TB pulmonar bacilífera ou apresentando imagem radiográfica de seqüela de TB pulmonar sem história prévia de tratamento para TB, independente do valor do TT (mesmo com TT < 5 mm)

2.5. A situação da TB no território da ESF Vilage do Lago em Montes Claros – MG (Quadro 3)

Na população adscrita da ESF Vilage do Lago, que consta com 4086 pessoas cadastradas, estima-se 40 SR em um ano, esperando encontrar pelo menos um paciente com TB doença nessa mesma população. No LRSR da unidade, no entanto, há registro de apenas quatro SR de 2010 a 2013.

Após levantamento dos dados do SIAB e do SINAN com apoio da secretaria de saúde, foram identificados cinco pacientes com TB doença, em forma pulmonar, no ano de 2013.

O primeiro paciente tem diagnóstico há cinco anos e já abandonou o tratamento diversas vezes. Nesse ano, através da cultura do escarro com realização do teste de sensibilidade aos antimicrobianos, constatou-se que o mesmo é portador de cepas multirresistentes. O teste de sensibilidades evidenciou resistências às duas principais drogas do esquema terapêutico (fonte): isoniazida e rifampicina.

O segundo paciente tem diagnóstico há dois anos e abandonou o tratamento. O terceiro, também com diagnóstico há dois anos, terminou o tratamento em agosto de 2013 e constatada a cura.

Há, ainda, outros dois pacientes identificados, diagnosticados em serviços de referência. Um mudou-se do território ainda nesse ano e o outro, com diagnóstico recente, encontra-se em tratamento a ESF. A equipe, não tinha conhecimento dos casos e do controle até a realização do diagnóstico situacional do território.

Quanto aos indivíduos com ILTB, há cinco casos identificados no ano de 2013, levantados através de busca ativa de contatos, que se encontravam assintomáticos e apresentavam TT positivo e radiografia de tórax normal.

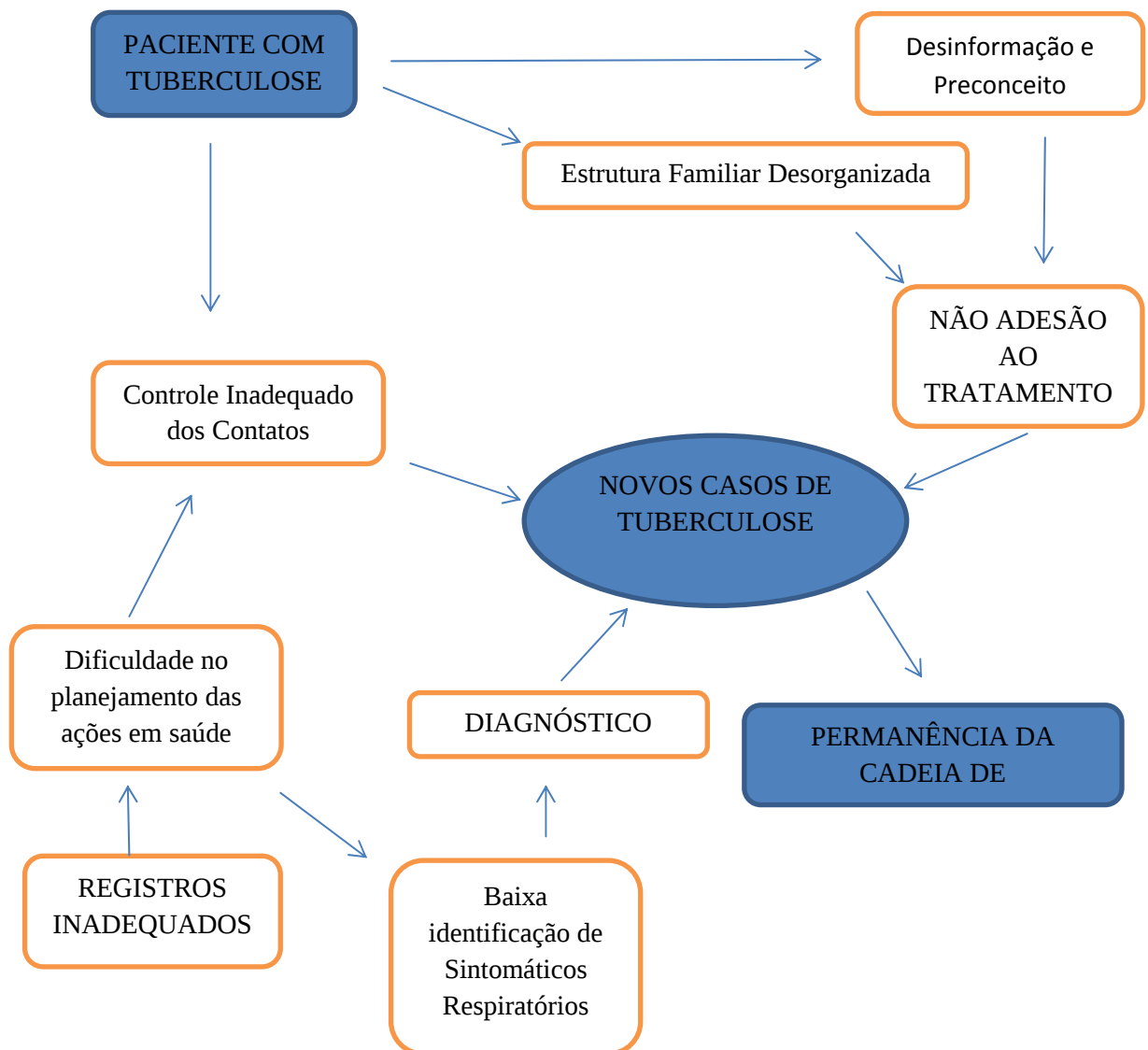
Através de investigação no ano de 2013 foram levantados 34 contatos desses cinco pacientes com TB pulmonar, alguns que já eram de conhecimento desde o ano anterior. Porém, apenas 11 desses indivíduos foram submetidos à propedêutica para investigação dos contatos: radiografia de tórax e TT.

Quadro 3 – Descritores do Problema – Tuberculose - no ano de 2013

DESCRITORES	VALORES	FONTE
Nº de pacientes com TB	5	Registros da Equipe
Nº de pacientes em tratamento regular	2	Registros da Equipe
Nº de pacientes que terminaram tratamento	1	Registros da Equipe
Nº de pacientes que mudaram de território	1	Registros da Equipe
Nº de pacientes em abandono de tratamento	1	Registros da Equipe
Nº de contatos levantados	34	Registros da Equipe
Nº de contatos que realizaram propedêutica	11	Registros da Equipe
Nº de paciente identificados com ILTB e em tratamento	5	Registros da Equipe
Nº de SR estimados ano	40,8	Dados epidemiológicos
Nº de SR identificados desde junho de 2010 à 2013	4	Registros da Equipe

“Nós críticos” são definidos os pontos que, ao se destinar ações específicas, são capazes de impactar o problema principal e efetivamente transformá-lo (CAMPOS, 2010). Os seguintes problemas foram considerados nós-críticos para o problema TB: má adesão ao tratamento; estrutura familiar desorganizada; controle inadequado dos contatos; diagnóstico tardio; registros dos pacientes e dos SR inadequados, desinformação e preconceito. Baseado nos nós críticos montou-se uma árvore explicativa para o problema (Figura 1).

Figura 1 – Árvore explicativa do problema – Tuberculose



3 JUSTIFICATIVA

O controle da TB é uma das prioridades da saúde pública nacional, faz parte das diretrizes operacionais da saúde e é de responsabilidade de todos os níveis de assistência à saúde, principalmente da atenção básica. Diante dos casos avaliados em 2013 – um caso, um abandono e um portador de cepa multirresistente, houve uma preocupação por parte da equipe que a cadeia de transmissão permanecesse, com aparecimento de novos casos e possibilidade, com abandono do tratamento, de surgirem mais pacientes infectados com cepas multirresistente. Sendo, portanto necessário preparar um plano de intervenção para o controle de tuberculose, fornecendo amparo aos pacientes para que esses pudessem completar o tratamento, além de um diagnóstico precoce e tratamento de casos com ILTB.

4 OBJETIVOS

4.1 Objetivo Geral

Prepara um plano de Intervenção para o controle de tuberculose na Estratégia da Saúde da Família em Vilage do Lago em Montes Claros, Minas Gerais.

5 DESENVOLVIMENTO

Para escolha do problema e elaboração do projeto de intervenção, utilizou-se o Planejamento Estratégico Situacional (PES), desenvolvido pelo Professor Carlos Matos, que propõe o desenvolvimento do planejamento como um processo participativo, possibilitando a incorporação de diferentes opiniões e criando uma corresponsabilidade entre os atores para efetivar o plano de ação elaborado (CAMPOS, 2010). O PES possui três pontos, que devem ser entendidos como uma inter-relação dinâmica, denominados por Carlos Matos como o triângulo de Governo: o projeto de governo, relacionado ao plano que a equipe se propõe a realizar para alcançar um objetivo; a governabilidade, que se refere às variáveis ou recursos necessários, controláveis ou não; a capacidade de governo, relacionados ao conhecimento e experiências necessárias.

A elaboração do plano, ou o processo de planejamento teve os seguintes momentos (CAMPOS, 2010) : explicativo, em que se estabelece um diagnóstico situacional, prioriza e analisa os problemas; normativo, quando se elabora e propõe soluções para o problema; estratégico: destinado à análise da viabilidade de definição das estratégias para alcançar o objetivo proposto. O último momento é o tático-operacional: quando se coloca o plano em prática.

Estabeleceu-se o diagnóstico situacional do território através do método de estimativa rápida (CAMPOS, 2010) utilizando de entrevistas semiestruturadas com informantes chaves, além da observação ativa e consulta em registros – dados do SIAB e consulta em prontuários.

Foram identificados os seguintes problemas:

- Abuso e dependência de álcool
- Abuso e dependência de drogas ilícitas
- Alimentação precária
- Analfabetismo
- Animais soltos nas ruas
- Demora para realização de exames e agendamento dos encaminhamentos
- Diabetes Mellitus - Má adesão e subdiagnóstico
- Estrutura física inadequada da Unidade Básica de Saúde
- Falta de lazer

- Gravidez não planejada
- Hipertensão artéria sistêmica – Má adesão
- Número alto de pacientes em uso crônico de benzodiazepínicos
- Saneamento Básico Precário
- Tabagismo
- Tuberculose
- Violência

Como vários problemas foram levantados, a equipe procurou estabelecer uma priorização, com base na sua importância, urgência e capacidade de enfrentamento.

Para importância, optou-se por classificar como baixa, média, alta e muito alta. Na Urgência, conferiram-se pontos de 1 a 10. Para Capacidade de enfrentamento, definiu-se como dentro, parcialmente dentro ou fora.

Através de uma análise feita pela equipe, com base nesse um sistema de pontuação, a TB foi o problema priorizado (Quadro 4).

Quadro 4 - Classificação de prioridades para os problemas identificados

	Importância	Urgência (Total de 10 pontos)	Capacidade de Enfrentamento	Seleção
Tuberculose	Muito Alta	9	Parcialmente	1
Diabetes Mellitus - Má adesão e subdiagnóstico	Muito Alta	8	Parcialmente	2
Gravidez não planejada	Muito Alta	8	Parcialmente	2
Hipertensão artéria sistêmica – Má adesão	Muito Alta	8	Parcialmente	2
Abuso e dependência de álcool	Muito Alta	7	Parcialmente	5
Abuso e dependência de drogas ilícitas	Muito Alta	7	Parcialmente	5
Tabagismo	Muito Alta	7	Parcialmente	5
Número alto de pacientes em uso crônico de benzodiazepínicos	Alta	7	Parcialmente	8
Alimentação	Alta	6	Parcialmente	9

precária				
Saneamento Básico Precário	Muito Alta	7	Fora	10
Violência	Muito Alta	7	Fora	10
Estrutura física inadequada da Unidade Básica de Saúde	Alta	7	Fora	12
Demora para realização de exames e agendamento dos encaminhamentos	Alta	5	Fora	13
Analfabetismo	Alta	4	Fora	14
Falta de lazer	Baixa	4	Parcialmente	15
Animais soltos nas ruas	Média	3	Fora	16

Após seleção do problema, identificaram-se os “Nós críticos”, que são definidos como os pontos que, ao se destinar ações específicas, são capazes de impactar o problema principal e efetivamente transformá-lo (CAMPOS, 2010).

Os seguintes pontos foram considerados nós-críticos: não adesão ao tratamento; estrutura familiar desorganizada; controle inadequado dos contatos; registros dos pacientes e dos SR inadequados; diagnóstico tardio; desinformação e preconceito.

Para cada nó crítico foi definida uma operação (projeto), da qual se elaboraram os resultados esperados, os produtos, as ações estratégicas necessárias para isso, com definição de responsável (eis), prazo, acompanhamento e avaliação, e viabilidade. Como referência metodológica para construção desses momentos do projeto utilizou-se a proposta presente na Seção 3 Elaboração do Plano de Ação, do módulo Planejamento e avaliação das ações em saúde (CAMPOS, FARIA e SANTOS, 2010), do Curso de Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família.

6 PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

Definiram-se as seguintes operações para os nós críticos levantados:

1. Não adesão ao tratamento: operação “pulmão limpo”
2. Estrutura familiar desorganizada: operação “família unida contra a TB”
3. Controle inadequado dos contatos: operação “corrente do bem”
4. Registros inadequados: operação “anota certo”
5. Diagnóstico tardio: operação “tosse é coisa séria”
6. Desinformação e preconceito: operação “saber mais – tuberculose tem cura”

As operações estão descritas nos quadros de 5 a 10.

Quadro 5 – Projeto Pulmão Limpo: operação sobre nó crítico *Não adesão ao Tratamento* para intervenção sobre problema priorizado TB.

Problema prioritário	Tuberculose
Nó crítico	Não adesão ao tratamento
Operação	Pulmão Limpo
Resultados esperados	100% de adesão ao tratamento 85% de cura dos pacientes
Produto	Linha de cuidado do paciente com TB estabelecida e pactuada. Grupo operativo em TB Caderno de registros - LRATCT - adequadamente preenchido
Ações estratégicas	Abordagem biopsicossocial do paciente com TB, praticando o método clínico centrado na pessoa Envolver a ESF, particularmente os agentes comunitários de saúde, no Tratamento Diretamente Observado (TDO), com observação diária da tomada da medicação nos dias úteis. Registrar adequadamente do tratamento no LRATCT e avaliação médica mensal.

	Formar um Grupo Operativo dos Pacientes com TB.
Responsável	Médico, enfermeiro, agente comunitário de saúde
Prazo	Início imediato. Três meses para grupo funcionar adequadamente. Um ano para atingir resultados esperados
Acompanhamento e avaliação	TDO – acompanhamento das tomadas em 3 dias na semana. Grupo operativo mensal Avaliação médica mensal Reunião de equipe mensal
Viabilidade	Viável. Depende do envolvimento da equipe.

Quadro 6 – Projeto Família unida contra a TB: operação sobre nó crítico *estrutura familiar desorganizada* para intervenção sobre problema priorizado TB.

Problema prioritário	Tuberculose
Nó crítico	Estrutura familiar desorganizada
Operação	Família unida contra a TB
Resultados esperados	Melhor organização da dinâmica familiar e definições dos papéis
Produto	Estudo de família
Ações estratégicas	Realizar conferência familiar, para melhorar sua dinâmica e envolver todos os membros no tratamento do paciente, pessoa índice. Construir genograma e ecomapa dos pacientes com tuberculose
Responsável	Médico e Enfermeiro
Prazo	Um mês para planejar a abordagem familiar e conhecer a família. Um mês para estudar a dinâmica da família. Quatro meses para conferência familiar
Acompanhamento e avaliação	Planejamento antes da abordagem com família e reunião após encontro com a família

Viabilidade	Viável. Depende do envolvimento da família e disponibilidade dos mesmo
-------------	--

Quadro 7 – Projeto Corrente do bem: operação sobre nó crítico *controle dos contatos inadequados* para intervenção sobre problema priorizado TB.

Problema prioritário	Tuberculose
Nó crítico	Controle dos contatos inadequados
Operação	Corrente do bem
Resultados esperados	100% dos contatos com propedêutica adequada realizada – Radiografia de tórax e TT
Produto	Caderno de contatos
Ações estratégicas	Fazer busca ativa dos contatos, realizar os exames preconizados e orientá-los. Registrar em documento o nome dos contatos, data da abordagem, pedido dos exames e os seus resultados.
Responsável	Médico, enfermeiro, agente comunitário de saúde
Prazo	Um mês para identificar os contatos, realizar busca ativa e Um mês para realizar os exames.
Acompanhamento e avaliação	Semanalmente conferir no caderno de contatos se a propedêutica foi solicitada, se foi agenda para realiza-la e se já há resultado, avaliado pelo médico
Viabilidade	Viável. Depende da disponibilidade de exames – radiografia de tórax e TT. Risco de o mesmo não estar disponível.

Quadro 8 – Projeto Anota certo: operação sobre nó crítico *registros inadequados* para intervenção sobre problema priorizado TB.

Problema prioritário	Tuberculose
----------------------	-------------

Nó crítico	Registros inadequados
Operação	Anota certo
Resultados esperados	Cadernos de Registros devidamente preenchidos. Extração de relatórios que permitam acompanhar os dados epidemiológicos da própria equipe para planejamento das ações em saúde
Produto	Cadernos de registros – contatos; LRSR, LRATCT
Ações estratégicas	Responsabilizar um membro da equipe para verificar e manter adequadamente preenchido os LSRS, LRATCT e do caderno de contatos. Montar gráfico dos indicadores do problema TB para planejamento das ações em saúde
Responsável	Técnico de enfermagem e agente comunitário de saúde
Prazo	Um mês para colocar registros em dia. Elaboração trimestral dos gráficos dos indicadores
Acompanhamento e avaliação	Mensalmente verificar se registros estão anotados. Discutir indicadores trimestralmente.
Viabilidade	Viável. Depende do envolvimento da equipe e do responsável pelos registros.

Quadro 9 – Projeto Tosse é coisa séria: operação sobre nó crítico *diagnóstico tardio* para intervenção sobre problema priorizado TB.

Problema prioritário	Tuberculose
Nó crítico	Diagnóstico tardio
Operação	Tosse é coisa séria
Resultados esperados	Identificar 10 SR por trimestre
Produto	Protocolo de acolhimento dos SR

	Protocolo de busca ativa dos SR Caderno de registros – LRSR
Ações estratégicas	Elaborar um protocolo de acolhimento dos SR Elaborar um protocolo de busca ativa dos SR Realizar busca ativa de SR e facilitar o acesso ao serviço saúde e realização dos exames daqueles que procurarem a Unidade Básica de Saúde (UBS) espontaneamente Verificar se o SR identificado realizou propedêutica Registrar adequadamente no LRSR
Responsável	Enfermeiro e Técnico de enfermagem
Prazo	Um mês para elaboração do protocolo. Doze meses para atingir resultados esperados
Acompanhamento e avaliação	Discussão do protocolo de acolhimento e busca ativa com no 1º e 2º mês. Avaliação trimestral do número de SR identificados Mensalmente verificar se SR identificado teve propedêutica solicitada, agendada e se há resultado.
Viabilidade	Viável. Depende do envolvimento da equipe e da disponibilidade de exames – baciloscopia e radiografia de tórax.

Quadro 10 – Projeto Saber mais – tuberculose tem cura: operação sobre nó crítico *desinformação e preconceito* para intervenção sobre problema priorizado TB.

Problema prioritário	Tuberculose
Nó crítico	Desinformação e preconceito
Operação	Saber mais – tuberculose tem cura
Resultados esperados	Melhor informação da comunidade sobre sintomas da doença e

	sobre seu tratamento. Aumentar o número de SR que procuram o serviço de saúde espontaneamente Diminuir o preconceito da comunidade com pacientes com TB e dos próprios pacientes com sua doença e seu tratamento, melhorando aceitação e adesão do tratamento.
Produto	Melhor informação e capacitação para os profissionais Campanha educativa através de cartilha de informação
Ações estratégicas	Fornecer informação à comunidade sobre a doença, sua possibilidade de cura e seus sintomas, orientando-a quando procurar o serviço de saúde Entregar e divulgar cartilha de informação sobre TB para cada família da comunidade
Responsável	Enfermeiro e agentes comunitários de saúde
Prazo	Um mês para estudar e debater sobre TB, novas evidências, linha de cuidado do paciente. Um mês para elaboração da cartilha. Um mês para levantar recursos para produção da cartilha. Três meses distribuindo cartilha, fornecendo informação para as famílias na visitas domiciliares dos agentes comunitários de saúde
Acompanhamento e avaliação	Um mês com discussões sobre TB junto a equipe. Um mês para avaliar conteúdo da cartilha. Três meses avaliar campanha educativa
Viabilidade	Viável. Depende de recursos para produção da cartilha

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Espera-se manter um melhor controle da TB na área de abrangência da equipe, com diagnóstico precoce e tratamento adequado. Investigação de 100% dos contatos de pacientes bacilíferos e abordagem da ILTB, além de um levantamento de 10 SR por trimestre.

Com a prática do projeto, acredita-se que será possível atingir metas mundiais, identificando 90% dos casos estimados anualmente para tuberculose, tratando corretamente 100% dos pacientes e com taxa de cura de no mínimo 85%.

REFERÊNCIAS

- Acosta, LMW. O mapa de Porto Alegre e a tuberculose: distribuição espacial e determinantes sociais [dissertação]. Porto Alegre: Faculdade de Medicina – Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2008.
- Campos, FCC, Faria, HP, Santos, MA. Planejamento das ações em saúde. 2. Ed. Belo Horizonte: Nescon/UFMG, 2010.
- Conde MB, Melo FAF, Marques AMC, Cardoso NC, Pinheiro VGF, Dalcin PTR et al. III Diretrizes para Tuberculose da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. J Bras Pneumol. 2009 Out; 35(10):1018-1048
- Conde MB, Soares SLM, Mello FCQ, Rezende VM, Almeida LL, Reingold AL et al. Comparison of Sputum Induction with Fiberoptic Bronchoscopy in the Diagnosis of Tuberculosis. American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine, 2000 Dec.; 162 (6):2238-2240.
- Dalcomo MP, Andrade MKN, Picon PD. Tuberculose multirresistente no Brasil. Histórico e medidas de controle. Revista de Saúde Pública. 2007.; v.41, supl.1: 34-42.
- Duncan BB, Schmidt MI, Gilgiani ERJ, editores. Medicina Ambulatorial: Condutas de Atenção Primária Baseadas em Evidências. 3.ed. Porto Alegre: Artmed; 2004.
- Freire DN, Bonametti AM, Matsuo T. Diagnóstico precoce e progressão da tuberculose em contatos. Epidemiologia em Serviços de Saúde. 2007 jul/set.;V.16, n3: 155-163.
- Freitas, KM. Processo de territorialização da área de abrangência da ESF Village do Lago. Montes Claros, 2013
- Goldberg, A. Factores socioculturales em el proceso asistencial de pacientes com tuberculosis del Instituto Vaccarezza del Hospital Muniz, 2009. Revista Argentina Salud Publica. 2010.; 1(5): 13-21.
- Goldman L, Schafer A.I., editors. Goldman's Cecil medicine. 24 ed. Philadelphia: Elsevier; 2012.
- Hartwig SV, Ignotti E, Oliveira BFA, Pereira HCO, Scatena JH. Avaliação da vigilância de contatos de casos novos de tuberculose no Estado do Mato Grosso – Brasil. J Bras Pneumol. 2008 Mai.; 34 (5):298-303.
- He, XY, Li J, Hao J, Chen HB, Zhao YZ, Huang XY et al. Assessment of five Antigens from Mycobacterium tuberculosis for Serodiagnosis of tuberculosis. Clinical and Vaccine Immunology. 2001 Apr.; v.18(4): 565-570.
- Horne DJ, Hubbard R, Narita M, Exarchos A, Park DRr, Goss CH. Factors associated with mortality in patients with tuberculosis. BMC Infectious Diseases, 2010, Aug.; 10:258

Ministério da Saúde, Fundação Nacional de Saúde, Centro de Referência Prof. Hélio Fraga, Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. Controle da Tuberculose: uma proposta de integração ensino-serviço. 5. ed. Rio de Janeiro, 2002.

Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Vigilância em Saúde: Dengue, Esquistossomose, Hanseníase, Tracoma e Tuberculose. Brasília, 2008.

Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. Manual de Recomendação para o Controle da Tuberculose no Brasil. Brasília, 2011

Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. Tratamento diretamente observado (TDO) da tuberculose na atenção básica. Protocolo de enfermagem. Brasília, 2011.

Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. Guia de Vigilância Epidemiológica. 6. Ed. Brasília, 2005.

Ministério da Saúde. Secretaria-Executiva, Coordenação de Apoio à Gestão Descentralizada. Diretrizes operacionais para os pactos pela vida, em defesa do SUS e de gestão. Brasília, 2006

Secretaria Municipal de Saúde. Relatório de Gestão. Montes Claros, 2011.

World Health Organization. Global Tuberculosis Report 2013. France, 2013.