



FACULDADE DE EDUCAÇÃO E MEIO AMBIENTE

PRISCILA RODRIGUES BARRETO RIBEIRO

**ÍNDICE DE CASOS DE ABANDONO DO
TRATAMENTO DA TUBERCULOSE PULMONAR NO
PERÍODO DE 2005 A 2010 EM ARIQUEMES-RO**

ARIQUEMES-RO
2011

Priscila Rodrigues Barreto Ribeiro

**ÍNDICE DE CASOS DE ABANDONO DO
TRATAMENTO DA TUBERCULOSE PULMONAR NO
PERÍODO DE 2005 A 2010 EM ARIQUEMES-RO**

Monografia apresentada ao curso de Graduação em Farmácia da Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA, como requisito parcial a obtenção do grau de Bacharel em Farmácia.

Orientadora: Prof^a. Esp. Sonia Carvalho de Santana

Co-orientadora: Prof^a. Ms. Flaviany Alves Braga

Priscila Rodrigues Barreto Ribeiro

**ÍNDICE DE CASOS DE ABANDONO DO
TRATAMENTO DA TUBERCULOSE PULMONAR NO
PERÍODO DE 2005 A 2010 EM ARIQUEMES-RO**

Monografia apresentada ao curso de graduação em Farmácia, da Faculdade de Educação e Meio Ambiente como requisito parcial à obtenção do grau de Bacharel em Farmácia.

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof^a. Esp. Sonia Carvalho de Santana
Faculdade de Educação e Meio Ambiente

Prof^a. Dr^a. Helena Meika Uesugui
Faculdade de Educação e Meio Ambiente

Prof^o. Esp. Fabrício Smaha
Faculdade de Educação e Meio Ambiente

Ariquemes, 28 de Novembro de 2011

Ao meu marido Carlos Alberto e a minha filha
Isabela pela compreensão e incentivo
demonstrados dia a dia.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por me dar força interior e coragem para concluir este estudo, e pela perseverança de não desistir nunca.

Agradeço a minha família pelo carinho e compreensão, muitas vezes deixada por mim em segundo plano em razão da elaboração desta monografia.

Agradeço a minha orientadora Sonia Carvalho de Santana e a minha co-orientadora Flaviany Alves Braga pelas horas cedidas a mim para a construção desta monografia.

Aos professores Rosicler Bauduino Nogueira, Cacilda de Figueiredo Jardim, Nelson Pereira da Silva Junior, Jonas Canuto da Silva e a bibliotecária Vanessa de Fátima Chaves Leal pela ajuda e incentivo e aos demais professores da graduação que me ajudaram a construir o saber necessário a minha profissão.

“Não há doente mais incurável do que aquele
que não reconhece a sua doença.”

Santo Agostinho

RESUMO

A tuberculose pulmonar é uma doença contagiosa com diagnóstico e tratamento gratuito padronizado pelo Sistema Único de Saúde. Atualmente o tratamento consiste na administração de medicamentos orais aliados a prática do Tratamento Diretamente Observado, proposta pela Organização Mundial da Saúde, com a finalidade de aumentar a adesão do tratamento promovendo a cura e reduzindo o índice de abandono da terapêutica. As causas do abandono no Brasil estão relacionadas às dificuldades enfrentadas pelo próprio indivíduo, ao tratamento e as carências do Sistema Único de Saúde. Espera-se que este estudo possa proporcionar a reflexão da tuberculose pulmonar no município e a importância da inserção do farmacêutico na equipe multidisciplinar, contribuindo para o planejamento de estratégias públicas e sociais mais adequadas à realidade local. Desse modo, o objetivo desta monografia é conhecer o índice de abandono do tratamento da tuberculose pulmonar no período de 2005 a 2010 em Ariquemes – RO. As informações para a construção desta monografia foram pesquisadas em artigos e manuais referentes ao tema disponíveis na BVS e Ministério da Saúde, em livros da Biblioteca Júlio Bordignon e através de informações disponibilizadas pelo DATASUS. Os índices observados no estudo estão acima da meta preconizada apresentando oscilações que variam entre 5 a 18%. Estudos apontam que a inclusão do farmacêutico no tratamento da tuberculose, promovendo a saúde, orientando e dispensando o tuberculostático é uma importante ferramenta no combate a doença.

Palavras-chave: Tuberculose Pulmonar, Pacientes Desistentes do Tratamento, Atenção Farmacêutica.

ABSTRACT

Pulmonary tuberculosis is a contagious disease. The diagnosis and treatment of tuberculosis is free and standardized by the Unified Health System. Currently, treatment consists of administration of oral medication combined with the practice of directly observed treatment. This approach is proposed by the World Health Organization, with a goal of increasing compliance with treatment, promoting the cure, and reducing the rate of abandonment of therapy. The causes of abandonment of treatment in Brazil are related to difficulties faced by the individual himself, the treatment, and the needs of the Unified Health System. It is hoped that this study can provide reflection of pulmonary tuberculosis in the city and the importance of adding pharmacists to the multidisciplinary team, thereby contributing to planning of social and public strategies more appropriate to local conditions. The objective of this monograph is to find out what the rate of abandonment of treatment of pulmonary tuberculosis was in Ariquemes, Rondonia from the period 2005 to 2010. Sources of information used in this monograph include surveys and manuals on the theme which were provided by BVS and the Ministry of Health, in books from the Julio Bordignon library, and through information provided by DATASUS. The rates observed in the study are above the prescribed goal and show oscillations which vary from 5 – 18%. Studies show that the inclusion of pharmacists in tuberculosis treatment promotes health, orients and dispenses the tuberculostatics, and is an important tool in fighting the disease.

Keywords: Pulmonary Tuberculosis, Patient Drop-outs, Pharmaceutical Care.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	-	Aplicação da Prova Tuberculínica	23
Figura 2	-	Gráfico: Percentual de Abandono do Tratamento da Tuberculose Pulmonar, Ariquemes e Brasil, no período de 2005 a 2010	39
Figura 3	-	Preparação da amostra	48
Figura 4	-	Homogeneização da amostra	48
Figura 5	-	Fixação da amostra	49
Figura 6	-	Fixação da fucsina	49
Figura 7	-	Lavagem da lâmina	50
Figura 8	-	Secagem da lâmina	50
Figura 9	-	Modelo de registro em papel quadriculado	51
Figura 10	-	Visualização do bacilo em microscópio óptico	51

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Esquema Básico para o tratamento de todas as formas de tuberculose (exceto meningoencefálica), para maiores de 10 anos, HIV positivos ou não, pacientes novos ou retratamento	27
Tabela 2	Casos confirmados e encerrados de tuberculose pulmonar segundo o ano de diagnóstico em Ariquemes – RO no período de 2005 a 2010	38
Tabela 3	Casos confirmados de TBMR e óbito por tuberculose em Ariquemes - RO no período de 2005 a 2010	39
Tabela 4	Tabela para leitura de baciloscopia direta	52

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BAAR	Bacilo Álcool - Ácido Resistente
BCG	Bacilo de Calmette e Guérin
DATASUS	Banco de dados do Sistema Único de Saúde
DOTS	<i>Directly Observed Treatment Short-Course</i> ou Tratamento Diretamente Observado de Curta Duração
CSB	Cabine de Segurança Biológica
E	Etambutol
ESF	Estratégia da Saúde da Família
EB	Esquema Básico
H	Isoniazida
HIV	Vírus da Imunodeficiência Humana
ILTB	Infecção Latente pelo <i>Micobacterium Tuberculosis</i>
NALC	N-acetil-L-cisteína
NaOH	Hidróxido de Sódio
NASF	Núcleo de Apoio à Saúde da Família
OMS	Organização Mundial de Saúde
PDT RT23	Derivado de Proteína Purificada
PNCT	Plano Nacional de Controle da Tuberculose
PT	Prova Tuberculínica
R	Rifampicina
SIM	Sistema de Informação sobre Mortalidade
SINAN	Sistema de Informação de Agravos de Notificação

SR	Sintomático Respiratório
TB	Tuberculose
TBMR	Tuberculose Multirresistente
TDO	Tratamento Diretamente Observado
SUS	Sistema Único de Saúde
Z	Pirazinamida

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	13
2 OBJETIVOS	14
2.1 OBJETIVO GERAL	14
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	14
3 METODOLOGIA	15
4 REVISÃO DE LITERATURA	16
4.1 TUBERCULOSE	16
4.2 DIAGNÓSTICO DA TUBERCULOSE APARTIR DO SINTOMÁTICO RESPIRATÓRIO	17
4.2.1 Diagnóstico Bacteriológico – Baciloscopia Direta	19
4.2.2 Diagnóstico Bacteriológico – Cultura	20
4.2.3 Diagnóstico Radiológico	22
4.2.4 Diagnóstico da Prova Tuberculínica	22
5 SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO–SINAN .	25
6 TRATAMENTO DA TUBERCULOSE	26
6.1 TRATAMENTO DIRETAMENTE OBSERVADO DA TUBERCULOSE.....	30
7 ABANDONO DO TRATAMENTO DA TUBERCULOSE	33
8 ATENÇÃO FARMACÊUTICA AO PACIENTE COM TUBERCULOSE	35
9 RESULTADOS E DISCUSSÃO	38
CONCLUSÃO	40
REFERÊNCIAS	42
ANEXOS	48

INTRODUÇÃO

A tuberculose é uma doença infecciosa e contagiosa causada pela bactéria conhecida por *Mycobacterium tuberculosis*. (BASTA, 2005).

Sua transmissão acontece por via aérea quando um indivíduo sadio inala gotículas provenientes da fala, espirro ou tosse expelido por um doente pulmonar bacilífero sem tratamento. (BRASIL, 2002 b; SECRETARIA DO ESTADO DE MINAS GERAIS, 2006).

A tuberculose é diagnosticada através de exame bacteriológico (baciloscopia e cultura), seguidos dos exames complementares, radiológico e prova tuberculínica. (BRASIL, 2002 a; BRASIL, 2002 b; BRASIL, 2011; SECRETARIA DO ESTADO DE MINAS GERAIS, 2006).

O tratamento é iniciado a partir de diagnóstico positivo para tuberculose com drogas chamadas de tuberculostáticos. As drogas de primeira escolha compreendem aos medicamentos Rifampicina, Isoniazida, Pirazinamida e Etambutol administradas durante o período mínimo de seis meses. (BRASIL, 2009; BRASIL, 2011; SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DE SÃO PAULO, 2010).

Apesar de diagnóstico e tratamento gratuito a adesão ao tratamento é insatisfatória contribuindo para o abandono da terapêutica. (LIMA; BISPO, 2011 apud SCHLUGER, 2007).

As causas de abandono da terapia estão relacionadas a questões individuais do paciente com tuberculose, questões relacionadas à longevidade do tratamento ou reações adversas e as carências administrativas e humanas do Sistema Único de Saúde (SUS). (SÁ et al., 2007).

Para reverter este quadro a Organização Mundial de saúde propõe o Tratamento Diretamente Observado com o propósito de melhorar a adesão do paciente ao tratamento, promover a cura e reduzir os casos de abandono do tratamento. (VIEIRA; RIBEIRO, 2008; BRASIL, 2011).

Neste contexto, o objetivo deste estudo é conhecer o índice de abandono do tratamento da tuberculose pulmonar em Ariquemes através de informações disponibilizadas pelo DATASUS no período de 2005 a 2010.

Espera-se que este registro possa proporcionar a reflexão do abandono do tratamento da tuberculose em Ariquemes e a inserção do farmacêutico na equipe multidisciplinar, auxiliando os projetos futuros envolvidos nesta luta.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Conhecer o índice de casos de abandono do tratamento da tuberculose pulmonar no período de 2005 a 2010 em Ariquemes-RO.

2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Contextualizar tuberculose pulmonar como problema de saúde pública;
- Discorrer sobre os principais métodos de diagnóstico da tuberculose;
- Conhecer as bases gerais do tratamento da tuberculose;
- Relacionar as causas de abandono do tratamento da tuberculose no Brasil;
- Destacar a importância da atenção farmacêutica ao paciente com tuberculose.

3 METODOLOGIA

Para a construção desta monografia foram utilizados referenciais bibliográficos compreendidos entre os anos de 1999 a 2011. As bases de dados científicos utilizados na revisão bibliográfica foram: BVS, revistas, boletins epidemiológicos, manuais do Ministério da Saúde e livros da Biblioteca Júlio Bordignon da Faculdade de Educação e Meio Ambiente - FAEMA nas línguas portuguesa, inglesa e espanhola. Os descritores utilizados para realização da busca foram: Tuberculose, Tratamento Diretamente Observado, Abandono do Tratamento da Tuberculose, Atenção Farmacêutica.

Foram desconsiderados artigos redigidos em outras línguas que não o português, inglês espanhol e aqueles com publicações inferiores a 1999.

Para a realização de pesquisa do índice de abandono do tratamento da tuberculose em Ariquemes foram utilizadas informações disponibilizadas pelo DATASUS, no período de 2005 a 2010. Para o critério de investigação foi utilizado informações referentes a pacientes que foram notificados residentes em Ariquemes, doentes de tuberculose na forma pulmonar de todas as faixas etárias, portadores ou não do Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV), sem distinção de gênero e raça.

Como critério de encerramento foi observado cura, óbito por tuberculose, tuberculose multirresistente e abandono do tratamento. A partir dos dados obtidos foi realizada comparação percentual dos resultados para verificar se houve redução no abandono do tratamento da tuberculose em relação aos casos notificados.

Para o cálculo da porcentagem foi realizada regra de três simples. Para a expressão dos resultados foi considerada apenas os números inteiros. Caso o número decimal posterior a vírgula fosse igual ou maior que cinco o número inteiro foi arredondado para mais um, as casas decimais foram ignoradas caso o número posterior a vírgula fosse inferior a cinco.

4 REVISÃO DE LITERATURA

4.1 TUBERCULOSE

Segundo Rufino Neto (2002), a tuberculose é uma das doenças mais antigas do mundo que ressurgue nos tempos atuais agravada pela desigualdade social, advento da Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS), envelhecimento da população e grandes movimentos migratórios.

A tuberculose é a primeira causa de morte em pacientes com AIDS e a quarta causa de morte por doenças infecciosas. Atualmente a tuberculose é responsável pela morte de 4,5 mil pessoas por ano no Brasil. Vinte e dois países, incluindo o Brasil, são responsáveis por 80% da carga mundial de tuberculose. Em 2009 foram notificados 72 mil casos novos de tuberculose no Brasil, ocupando a 19ª posição entre todos os países do mundo. (BRASIL, 2011).

A tuberculose é causada por uma bactéria denominada *Mycobacterium tuberculosis*, também conhecida como Bacilo de Koch em homenagem ao seu descobridor, o microbiologista Heinrich Hermann Robert Koch em 1822. (BASTA, 2005 apud HARTFULL; JACOBS, 2000).

A bactéria é transmitida quando a pessoa sadia inala gotículas contendo os bacilos originados de um doente pulmonar bacilífero (forma infectante) ao tossir, espirrar ou falar. Nem todas as pessoas expostas ao bacilo adoecem, pois o sistema imunológico ou a vacinação BCG (Bacilo de Calmette e Guérin) tomada na infância pode imunizar o indivíduo por algum tempo, permanecendo o bacilo em estado de latência. (BRASIL, 2002 b; SECRETARIA DO ESTADO DE MINAS GERAIS, 2006).

Segundo Barreto, Pereira e Ferreira (2006), a vacina BCG é mais eficaz contra a tuberculose miliar e meningoencefálica em crianças. Estudos demonstram variação de eficácia oscilando entre ausência de efeito e eficácia de 80 %, quando considerada a tuberculose na forma pulmonar.

As pessoas infectadas que ainda não desenvolveram a doença não são transmissoras do bacilo, porém devem receber tratamento. (BRASIL, 2002 a; BRASIL, 2002 b; BRASIL, 2011; SECRETARIA DO ESTADO DE MINAS GERAIS, 2006).

Segundo o Ministério da Saúde cerca de 10% das pessoas infectadas adoece, metade delas durante os dois primeiros anos após a infecção e a outra metade ao longo de sua vida. (BRASIL, 2002 b; SECRETARIA DO ESTADO DE MINAS GERAIS, 2006).

Essa estimativa pode aumentar se os infectados possuírem doenças que debilitem o sistema imunológico como: diabetes mellitus; infecção pelo HIV; tratamento prolongado com corticosteróides; terapia imunossupressora; doenças renais crônicas e desnutrição. Fatores como tempo, duração ou local em que aconteceu a exposição também influenciam na transmissão da doença. (BRASIL, 2002 b).

A tuberculose pode ser classificada em dois grupos de acordo com o local de infecção: tuberculose pulmonar (primária, pós primária e miliar) e tuberculose extrapulmonar atinge pleura, gânglios linfáticos, abdômen, trato geniturinário, pele, articulações, ossos e meninges), ou ainda, estarem associadas ao mesmo tempo no mesmo indivíduo. A tuberculose pulmonar, principalmente a bacilífera (baciloscopia positiva), é a que possui pior prognóstico, sendo também a forma responsável pela transmissão da doença. (BRASIL, 2002 a; BRASIL, 2002 b; BRASIL, 2011; SECRETARIA DO ESTADO DE MINAS GERAIS, 2006).

Segundo o Ministério da Saúde, (BRASIL, 2011, p.23) “90% dos casos de tuberculose são da forma pulmonar e, destes, 60% são bacilíferos”.

4.2 DIAGNÓSTICO DE TUBERCULOSE APARTIR DO SINTOMÁTICO RESPIRATÓRIO

O diagnóstico precoce da tuberculose é de extrema importância no combate a tuberculose devendo ser iniciado a partir da busca pelos Sintomáticos Respiratórios (SR) caracterizado como sendo o indivíduo que apresente tosse há mais de três semanas. A investigação do SR favorece a detecção e o tratamento da doença mais rapidamente diminuindo o tempo de exposição da doença, já que o doente em tratamento não mais transmite o bacilo. A identificação do SR é obrigação de todo o serviço de saúde devendo ser realizada durante consulta de rotina ou na comunidade. Além da tosse o SR pode apresentar também outros sintomas como febre vespertina, sudorese noturna, anorexia e emagrecimento. (BRASIL, 2002 a;

BRASIL, 2002 b; BRASIL, 2011; SECRETARIA DO ESTADO DE MINAS GERAIS, 2006).

A quantidade de SR que se espera encontrar em uma determinada região corresponde a 1% do total da população, sendo que de cada 100 SR pesquisados de três a quatro serão bacilíferos. (BRASIL, 2011).

Doentes que apresentarem exame radiológico suspeito ou indivíduos que coabitem com doentes bacilíferos também devem ser investigados. Todos os contatos devem ser monitorados, tanto os que apresentarem sintomas clínicos como aqueles que ainda não apresentaram sintomas. Os casos de infecção que ainda não apresentaram sintomas clínicos são chamados de Infecção Latente pelo *Mycobacterium tuberculosis* ou ILTB. (BRASIL, 2002 a; BRASIL, 2002 b; BRASIL, 2011; SECRETARIA DO ESTADO DE MINAS GERAIS, 2006).

Para o diagnóstico da tuberculose é indicado valorizar a história clínica do paciente, realizar exame bacteriológico (baciloscopia e cultura), radiológico e prova tuberculínica seguindo a ordem de importância, conforme recomenda o PNCT (Programa Nacional de Controle da Tuberculose). (BRASIL, 2002 a; BRASIL, 2002 b; BRASIL, 2011; SECRETARIA DO ESTADO DE MINAS GERAIS, 2006).

As amostras para o diagnóstico bacteriológico podem ser provenientes de várias partes do corpo dependendo do tipo da tuberculose investigada. Para suspeita de tuberculose pulmonar são mais indicadas amostras de escarro espontâneo (o mais comum) ou induzido, lavado brônquico, aspirado transtraqueal e lavado gástrico. Para a forma extrapulmonar podem ser usados outros tipos de amostras de acordo com o local de instalação do Bacilo como urina, líquidos corporais assépticos (pleural, peritoneal, sinovial, ascítico, pericárdico), líquido cefalorraquidianos, fragmentos de tecidos, sangue, medula óssea, fezes, pus aspirado de gânglios e de tumores. (BRASIL, 2002 a; BRASIL, 2002 b; BRASIL, 2008 a, BRASIL, 2011; SECRETARIA DO ESTADO DE MINAS GERAIS, 2006).

Para a confirmação da tuberculose extrapulmonar são mais indicados a cultura bacteriológica seguido de exame histopatológico. Outros exames podem ser utilizados como complementos no diagnóstico da tuberculose, entre eles, outros testes de imagem, exames fenotípicos, imuno sorológicos ou moleculares. Esses exames não são recomendados pelo PNCT por não corresponderem a realidade econômica brasileira, embora sejam promissores. (BRASIL, 2011; SECRETARIA DO ESTADO DE MINAS GERAIS, 2006).

4.2.1 Diagnóstico bacteriológico – baciloscopia direta

A técnica bacteriológica usada para a detecção dos casos de tuberculose é a pesquisa do bacilo álcool-ácido resistente (BAAR) pelo método de Ziehl-Nielsen conforme mostrado no anexo A. (BRASIL, 2008 a; BRASIL, 2011; SECRETARIA DO ESTADO DE MINAS GERAIS, 2006; ROSEMBERG et al., 2008).

Esse método é considerado pelo Ministério da Saúde como sendo seguro e eficaz, sendo responsável pela confirmação de 60 a 80 % dos casos suspeitos. (BRASIL, 2011; SECRETARIA DO ESTADO DE MINAS GERAIS, 2006).

Segundo Santos Filho (2006), a utilização deste método justifica-se porque o bacilo da tuberculose possui em sua parede celular grande concentração de lipídeos, principalmente ácidos micólicos, que são resistentes a descoloração por ácido-álcool, dessa forma a descoloração irá ocorrer somente na flora contaminante, permanecendo o bacilo em evidência.

Segundo a Atenção à Saúde do Adulto: Tuberculose (SECRETARIA DO ESTADO DE SAÚDE MINAS GERAIS, 2006), o bacilo da tuberculose é classificado quanto a sua estrutura em imóvel, não esporulado e não encapsulado. É um microrganismo aeróbio que parasita células fagocitárias sendo sensível a luz solar. São bacilos retos ou ligeiramente curvos, classificadas como bactérias de crescimento lento. Outra característica importante é a capacidade de formar ramos alongados e tortuosos chamados de cordas. Dificilmente se coram pelo método de Gram, porém são considerados Gram positivos devido às características da sua parede celular.

Método de Gram consiste em uma coloração muito usada em laboratórios que permite a visualização das bactérias permitindo sua diferenciação quanto a forma, arranjo celular e características tintoriais. As bactérias Gram Positivas se apresentam coradas de roxo enquanto as bactérias Gram Negativas são coradas de rosa. (FREITAS; PICOLI, 2007).

A técnica de Ziehl-Nielsen é realizada a partir do escarro coletado pelo doente sob orientação do profissional de saúde. A amostra para realização do exame deve ser proveniente do escarro expelido da árvore brônquica e não daquele expelido pelo nariz. A amostra deve ser coletada na primeira consulta e outra na manhã do dia seguinte devido à alta concentração de bacilos depositados na árvore brônquica por um maior período de tempo. A coleta deve ser realizada em local aberto e

arejado longe de janelas ou demais pessoas. O coletor deve ser cedido pela Unidade de Saúde, devendo este obrigatoriamente possuir boca larga para facilitar o escarro, ser transparente, possuir tampa de rosca para que a amostra fique melhor acondicionada e material plástico resistente. O volume ideal de amostra para o exame compreende de 5 a 10 ml. (BRASIL, 2002 a; BRASIL, 2002 b; BRASIL, 2008 a; BRASIL, 2011; SECRETARIA DO ESTADO DE MINAS GERAIS, 2006).

O suspeito de tuberculose deve ainda tomar bastante líquido na véspera da coleta para facilitar a fluidez do escarro, dormir sem travesseiro, enxaguar a boca para que restos de alimento não interfiram na leitura e forçar expectoração em jejum. Os pacientes que não conseguem expectorar podem fazer uso de nebulizadores e solução salina hipertônica para fluidificar o escarro e facilitar a expectoração. (BRASIL, 2008; SECRETARIA DO ESTADO DE MINAS GERAIS, 2006).

A tuberculose é responsável pela morte de 20% de pessoas com HIV por isso todo doente com diagnóstico de tuberculose confirmado, deve realizar também o Teste Sorológico Anti-HIV. (BRASIL, 2011; SECRETARIA DO ESTADO DE MINAS GERAIS, 2006).

Com a finalidade de monitorar a resposta do tratamento a baciloscopia deve ser realizada todos os meses durante o tratamento. (SECRETARIA DO ESTADO DE MINAS GERAIS, 2006).

4.2.2 Diagnóstico bacteriológico – cultura

Cultura é um exame laboratorial que permite a multiplicação e o isolamento das micobactérias a partir da semeadura da amostra, em meios de cultura específicos para micobactérias. (BRASIL, 2008 a). Segundo Ferreira et al. (2005), apesar da cultura ter alta sensibilidade a multiplicação do bacilo é lenta, resultando em um diagnóstico de aproximadamente quatro a oito semanas.

Segundo o Ministério da Saúde (BRASIL, 2002 a; BRASIL, 2002 b; BRASIL, 2008 a; BRASIL, 2011), a cultura deverá ser realizada quando:

- O indivíduo apresentar baciloscopia negativa, porém apresentar sintomas clínicos e radiografia suspeita;
- Suspeita de tuberculose extrapulmonar;
- Indivíduo com dificuldade de expelir escarro, a exemplo das crianças;

- Casos suspeitos de outros tipos de micobactérias;
- Pacientes imunodeprimidos em especial os portadores de HIV;
- Pacientes que ainda apresentam baciloscopia positiva no decorrer do tratamento;
- Casos de retratamento.

Para a semeadura é utilizado meio sólido a base de ovo, segundo técnicas de Löwenstein-Jensen e Ogawa-Kudoh. (BRASIL, 2008 a; BRASIL, 2011).

Segundo o Manual Nacional de Vigilância Laboratorial da Tuberculose e outras Micobactérias (BRASIL, 2008 a), os meios de cultura a base de ovo são considerados meios sólidos. Os métodos clássicos utilizados são: Petroff modificado, N-acetil-L-cisteína-hidróxido de sódio (NALC -NaOH), Okawa-kudoh e Ácido Oxálico, este último pouco realizado. O método de Petroff modificado utiliza NaOH (hidróxido de sódio) a 4% no mesmo volume do escarro. N-acetil-L-cisteína - hidróxido de sódio (NALC - NaOH), utiliza NaCl e NaOH. Utiliza também citrato de sódio com a função de seqüestrar os íons de metais que poderiam inativar o NaOH, caso estivessem presentes na amostra. O método de Okawa-Kudoh consiste no método mais simples, rápido e fácil proposto pelo Manual porque não requer centrifugação nem Cabine de Segurança Biológica - CSB. O método consiste na utilização de swab embebido em amostras de escarro e posteriormente introduzida em 3 mL de NaOH a 4% durante 2 minutos. Após esse período é realizado a semeadura. Esse método é realizado ao redor da chama do bico de Bunsen.

Segundo o Ministério da Saúde (BRASIL, 2011) o país tem realizado capacitação técnica e disponibilizado recursos financeiros na tentativa de implantar o método de Okawa-Kudoh em Laboratório de Referência Municipal (LRM) e nos Laboratórios Locais (LL) devido às facilidades de procedimento em relação aos demais.

O método de Ácido Oxálico não é realizado rotineiramente, sendo mais indicado quando há a suspeita de *Pseudomonas sp.* na amostra, a exemplo de pacientes com fibrose cística ou amostras de urina. (BRASIL, 2008 a).

Segundo o Manual Nacional de Vigilância Laboratorial da Tuberculose e outras Micobactérias (BRASIL, 2008 a), os tubos encubados com o bacilo devem ser visualizados após 48 horas e, posteriormente de sete em sete dias até completar oito semanas. Quando não forem visualizadas colônias, os meios devem ser encubados novamente até a 8ª semana antes de serem liberadas como negativas.

Se a amostra for positiva será observado colônias de aspecto rugoso de cor amarelo pálido quando acondicionadas em estufas a 37° C, em aproximadamente 20 a 40 dias após semeadura. (BRASIL, 2008 a; ROSEMBERG et al., 2008).

4.2.3 Diagnóstico radiológico

Cerca de 15% dos casos de tuberculose (TB) não apresentam alterações radiológicas, principalmente pacientes imunodeprimidos, assim esse exame é mais utilizado como coadjuvante no diagnóstico. (BRASIL, 2011).

Seu uso se justifica quando é necessário diferenciar tuberculose de outras doenças pulmonares. (BRASIL, 2002 a; BRASIL, 2002 b; BRASIL, 2011; SECRETARIA DO ESTADO DE MINAS GERAIS, 2006).

4.1.4 Diagnóstico da prova tuberculínica

A Prova Tuberculínica (PT) deve ser realizada sempre que houver a suspeita de Infecção Latente pela *Mycobacterium tuberculosis* (ILTB). Os suspeitos de ILTB abrangem principalmente, as pessoas que convivem com doentes bacilíferos. (BRASIL, 2002 a; BRASIL, 2002 b; BRASIL, 2011; SECRETARIA DO ESTADO DE MINAS GERAIS, 2006).

Segundo Rosemberg et al. (2008) para a realização da Prova Tuberculínica (PT) é utilizada a tuberculina que consiste em uma proteína purificada derivada do *M. tuberculosis* cultivada em meio sintético que recebe a sigla de PPD (*purified protein derivate*). Mesmo se tratando de uma proteína purificada, a PT não difere reações de *M. tuberculosis* de outras micobactérias.

A Prova Tuberculínica utilizada no Brasil é a PPD-RT 23 (RT significa *Renset Tuberculin* e 23 significa a partida) na dose de 0,1 mL que contém duas unidades de tuberculina devendo ser administrada no terço médio da face anterior do antebraço esquerdo por via intradérmica. (BRASIL, 2002 a; BRASIL, 2002 b; BRASIL, 2011; SECRETARIA DO ESTADO DE MINAS GERAIS, 2006).



Figura 1 – Aplicação da Prova Tuberculínica

Fonte: PREFEITURA DE RIO BRANCO, (2010)

Após 48 ou 72 horas, caso o indivíduo esteja infectado, no local ocorrerá uma sensibilidade do tipo tardia com o aparecimento de endureções palpáveis. (ROSEMBERG et al., 2008) .

Sensibilidade do tipo tardia é uma resposta mediada por células (linfócitos Th1 e macrófagos) que quando ativados pela PT causam uma reação tecidual inflamatória no local da lesão. É conhecida como reação do tipo tardia porque esse processo leva de 18 a 48 horas para ocorrer. (ABBAS; LICHTMAN; PILLAI, 2008).

O conjunto de endureções deverá ser circulado e seu diâmetro medido em milímetros com o auxílio de uma régua transparente, sendo seu diagnóstico expresso em milímetros e não mais através das expressões não reatores, reatores fortes ou reatores fracos. A vacinação recente da BCG pode interferir na leitura da PT resultando em falsos positivos. (BRASIL, 2011).

Segundo Barreto, Pereira e Ferreira (2006), embora a vacina BCG interfira na leitura da PT, seu uso na infância é necessário devido ao seu efeito protetor contra a doença (declinável com o passar dos anos), principalmente no Brasil onde a incidência da TB é alta.

Alguns cuidados básicos devem ser tomados durante a leitura da PT devendo esta ser realizada somente por profissional treinado. Para maior compreensão dos resultados, deve ser considerado a idade do indivíduo, o tamanho do endurecido e o risco de adoecimento pela TB, levando-se em consideração a convivência do indivíduo com um doente bacilífero. (BRASIL, 2011).

Confirmada a Infecção Latente pelo *M. tuberculosis* (ILTb), deve ser iniciado o tratamento com Isoniazida (5 a 10 mg/kg de peso, até a dose máxima de 300 mg/dia) por seis meses. Mesmo não transmitindo a doença o paciente portador da ILTB deve ser tratado para que a doença em um momento oportuno não se

manifeste. (BRASIL, 2002 a; BRASIL, 2002 b; BRASIL, 2011; SECRETARIA DO ESTADO DE MINAS GERAIS, 2006).

A revacinação com BCG não é mais indicada no Brasil para a faixa etária de 6 a 10 anos, pois estudos verificaram ausência de proteção contra a tuberculose na segunda vacinação. (BRASIL, [2006]; BARRETO; PEREIRA; FERREIRA, 2006).

Os recém nascidos que coabitem com doentes bacilíferos devem fazer a PT antes de serem vacinados pela BCG. Caso a PT seja positiva inicia-se tratamento com Isoniazida por três meses. Após esse prazo refaz a PT, sendo negativa a criança pode ser vacinada, caso for positiva, manter o medicamento por mais três meses. (BRASIL, 2002 a; BRASIL, 2002 b; BRASIL, 2011).

5 SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO – SINAN

O controle da tuberculose envolve o planejamento, o monitoramento e a avaliação de vários formulários padronizados e disponibilizados pelo SUS, entre eles, o principal é o Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN. (BRASIL, 2011).

Segundo o Ministério da Saúde (BRASIL, 2007 a), todos os suspeitos, casos positivos ou negativos de tuberculose devem ser registrados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN. O SINAN é composto de uma rede padronizada que envolve formulários manuais e eletrônicos com a finalidade de coletar, registrar e transmitir dados epidemiológicos de doenças endêmicas como hanseníase, febre amarela, tuberculose, etc.

Os dados registrados pelo SINAN são relacionados com o Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) para averiguar se o paciente estava em tratamento da tuberculose quando faleceu. (BRASIL, 2002 a).

6 TRATAMENTO DA TUBERCULOSE

Segundo a Aquisição de Medicamentos para Assistência Farmacêutica no SUS (BRASIL, 2006), os tuberculostáticos são considerados pelo Ministério da Saúde como medicamentos estratégicos devendo ser adquiridos pelo Bloco da Assistência Farmacêutica. A compra dos tuberculostáticos é de responsabilidade do Ministério da Saúde enquanto aos municípios cabe a responsabilidade de armazenar e dispensar os medicamentos.

Segundo Santos e Galesi (2010), os medicamentos usados na terapia foram descobertos em 1970 sendo usados por quase trinta anos no combate a doença o que resultou em aumento das taxas de resistência ao medicamento.

Segundo o Ministério da Saúde a partir de 2009 houve uma mudança no sistema de tratamento para a tuberculose. Os medicamentos Rifampicina (R), Isoniazida (H), Pirazinamida (Z) continuam sendo administrados enquanto o medicamento Etambutol (E) foi introduzido aos dois primeiros meses de tratamento do Esquema Básico (EB). O motivo da utilização do Etambutol no Esquema Básico do tratamento foi devido a tentativa de resguardar os dois principais medicamentos da terapia: a Rifampicina e a Isoniazida. (BRASIL, 2009; BRASIL, 2011; SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DE SÃO PAULO, 2010).

O II Inquérito Nacional de Resistência aos Medicamentos Tuberculostáticos demonstrou em seus estudos, realizado entre 2007 e 2008, que a resistência primária a Isoniazida aumentou de 4,4 % para 6,0% quando comparadas com dados do I Inquérito realizado entre 1995 a 1997. Quando a Isoniazida vier associada à Rifampicina a diferença aumenta de 1,1 para 1,4%. (BRASIL, 2009; BRASIL, 2011; SANTOS; GALES, 2010; SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DE SÃO PAULO, 2010).

Outra mudança foi a combinação dos quatro medicamentos em um único comprimido chamado pela Secretaria Estadual de São Paulo (2010), por Coxcip 4.

Até o momento não há previsão de descoberta de novos tuberculostáticos no combate a doença. (SANTOS; GALES, 2010).

Atualmente o sistema adotado para o tratamento consiste no Esquema Básico (EB), Esquema Meningoencefálico, esquema para menores de 10 anos e esquemas especiais que envolvem outros medicamentos que não os essenciais que não serão

abordados nesse estudo. (BRASIL, 2009; BRASIL, 2011; SANTOS; GALES, 2010; SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DE SÃO PAULO, 2010).

O Esquema Básico consiste na tomada dos medicamentos RHZE (Rifampicina 150mg, Isoniazida 75 mg, Pirazinamida 400 mg e Etambutol 275 mg respectivamente) na fase intensiva por dois meses - 2RHZE; e das drogas RH (Rifampicina 150 a 300 mg e Isoniazida 100 a 200 mg) na fase de manutenção por quatro meses - 4RH; totalizando seis meses de tratamento. (BRASIL, 2009; BRASIL, 2011; SANTOS; GALES, 2010; SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DE SÃO PAULO, 2010).

A quantidade de comprimidos administrados varia de acordo com o peso do paciente, como mostrado na tabela a seguir:

Tabela 1- Esquema Básico para o tratamento de todas as formas de tuberculose (exceto meningoencefálica), para maiores de 10 anos, HIV positivos ou não, pacientes novos ou retratamento

REGIME	FÁRMACOS	FAIXA DE PESO	UNIDADES/DOSE	MESES
2RHZE	RHZE	20 a 35 Kg	2 comprimidos	2
Fase Intensiva	150/75/400/275 mg comprimido em dose fixa combinada	36 a 50 Kg	3 comprimidos	
		> 50 Kg	4 comprimidos	
4RH	RH	20 a 35 Kg	1 comprimido ou cápsula 300/200	4
Fase de Manutenção	300/200 ou 150/100 mg cápsula ou comprimido	36 a 59 Kg	1 comp. ou cáps. de 300/200 + de 1 comp. ou cáps. de 150/100 mg	
		> 50 Kg	2 comp. ou cáps. 300/200 mg	

Fonte: BRASIL, (2011)

Para a tuberculose extrapulmonar meningoencefálica em adultos e adolescentes o tratamento é estendido por mais três meses na fase de manutenção, 2RZHE/7RH. Ao tratamento deve ainda ser associado Corticosteróide como Prednisona Oral (1 -2 mg/kg /dia) por quatro semanas ou Dexametasona

Intravenoso nos casos graves (0.3 a 0.4 mg /kg /dia), por 4 a 8 semanas, com redução gradual da dose nas quatro semanas seguintes. Para as crianças menores de 10 anos os medicamentos de escolha são os mesmos utilizados no esquema básico com exceção do Etambutol, com a mesma duração de meses: 2RZH/4RH. (BRASIL, 2009; BRASIL, 2011; SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DE SÃO PAULO, 2010).

Segundo Arbex et al. (2010), os fármacos Rifampicina, Isoniazida, Pirazinamida e Etambutol constituem os medicamentos de primeira linha no combate a tuberculose.

A maioria dos doentes em tratamento não relata reações adversas sérias quanto ao uso do medicamento, entretanto quando relatadas, estão relacionadas com a idade do doente, ao seu estado nutricional, ao alcoolismo, função hepática comprometida e a coinfeção pelo HIV. (BRASIL, 2011; SECRETARIA DO ESTADO DE SAÚDE MINAS GERAIS, 2006).

As reações adversas podem se classificadas em “maiores” quando há a necessidade de interromper a terapêutica por algum tempo e em “menores” quando se faz necessário a orientação quanto à administração do medicamento. (BRASIL, 2002 a, BRASIL, 2002 b; SECRETARIA DO ESTADO DE SAÚDE MINAS GERAIS, 2006; BRASIL, 2011).

Segundo os mesmos autores as reações maiores ocorrem em 3 a 8 % dos pacientes e compreendem sintomas como:

- Exantemas causado pela Rifampicina;
- Psicose, crise compulsiva, encefalopatia tóxica e coma devido à Isoniazida;
- Neurite ótica devido ao Etambutol e Isoniazida;
- Hepatotoxicidade devido a todas as drogas;
- Trombocitopenia, leucopenia, eosinofilia, agranulocitose, vasculite devido a Rifampicina e Isoniazida;
- Nefrite intersticial devido ao uso da Rifampicina;
- Rabdomiólise com mioglobinúria e insuficiência renal devido a Pirazinamida.

Os efeitos adversos menores abrangem as seguintes queixas e devem se abordado as seguintes condutas:

- Náuseas, vômitos, dor abdominal devido a administração em jejum do medicamento. A conduta deve ser a administração do medicamento juntamente com o café da manhã;
- Suor ou urina de cor avermelhada devido a Rifampicina. A conduta é orientar o paciente de que esta cor é proveniente do medicamento;
- Prurido ou exantema leve devido a Isoniazida e Rifampicina. A conduta deve ser administração de anti-histamínico juntamente a terapêutica;
- Dores articulares devido a Pirazinamida e Isoniazida. A conduta deve ser administrar analgésicos ou antiinflamatórios;
- Neuropatia periférica devido ao uso com Isoniazida e Etambutol, medicar com Piridoxina (vitamina B6) na dosagem de 50 mg/dia;
- Hiperuricemia devido a Pirazinamida. A conduta deve ser dieta pobre de alimentos que contenham ácido úrico;
- Hiperuricemia com artralgia devido a Pirazinamida e Etambutol. A conduta deve ser dieta pobre em ácido úrico e administração de Alopurinol.

Segundo Souza (2005) a Rifampicina é um medicamento semi sintético que causa morte celular do bacilo ao bloquear a síntese do RNA mensageiro (responsável pela formação genética da bactéria) quando se une ao RNA polimerase. Para Arbex (2010), a Rifampicina é um bactericida que atua no crescimento do bacilo em sua fase de crescimento e na fase estacionária sendo considerado o fármaco mais importante no tratamento da tuberculose. Mulheres em idade fértil devem ser orientadas quanto ao uso de outros métodos contraceptivos já que a Rifampicina interfere na ação dos Anticoncepcionais Orais. (BRASIL, 2002 b),

Segundo Souza (2005), a Rifampicina possui interação medicamentosa com os seguintes fármacos: Cetoconazol, Midazolam, Glicocorticóides, Ciclosporinas, Dapsones, Azitromicina, Fluconazol, entre outros. Podendo ainda apresentar suor e urina de cor alaranjada, reações cutâneas, reações gastrointestinais e reações imunológicas.

A Isoniazida é uma pré droga que é ativada pela catalase/peroxidase do Bacilo produzindo radicais reativos de oxigênio e radicais orgânicos que inibem a formação do ácido micólico da parede celular do bacilo levando-o a morte. As reações causadas pela Isoniazida incluem náuseas, vômitos, elevação transitória

das enzimas hepáticas, artralgia, alterações de comportamento, acne e prurido. Outras reações mais graves incluem psicose, crise convulsiva, alterações hematológicas (raras), neuropatia, hepatite clínica, lúpus. (ARBEX et al., 2010).

Segundo Lima, Bispo e Souza (2011), a Pirazinamida é um pró fármaco, sendo seu metabólito ativo o ácido pirazinóico que age acidificando a membrana celular da bactéria levando-a a morte. De acordo com Arbex (2010), as reações da Pirazinamida constituem sintomas gastrointestinais, artralgia e hiperucemia não gotosa, exantema, dermatite, entre outras. É a droga mais hepatotóxica do esquema básico.

De acordo com Arbex (2010), o Etambutol inibe a enzima que transforma arabinose em arabinogalactano que é o principal componente da parede celular da bacteriana, com a parede celular debilitada a bactéria morre. Seus efeitos adversos incluem neurite retrobulbar e periférica, efeitos gastrointestinais, hematológicos, etc. Pacientes portadores de insuficiência renal ou que fazem hemodiálise devem realizar exames de creatinina regularmente.

A associação desses medicamentos apresenta interações entre si e com outros fármacos aumentando o risco de hepatotoxicidade. (BRASIL, 2011).

6.1 TRATAMENTO DIRETAMENTE OBSERVADO DA TUBERCULOSE

Segundo Vieira e Ribeiro (2008), a não adesão ao tratamento e o alto índice de abandono compõem o principal impedimento para o controle da doença. Com a proposta de reverter essa situação a Organização Mundial de Saúde (OMS) propõe o DOTS - *Directly Observed Treatment Short-Cause*.

Segundo Muniz, Villa e Podersolli (1999), a estratégia DOTS pode ser traduzida como Tratamento Diretamente Observado de Curta Duração sendo composta de cinco medidas que se complementam entre si, definidas pela OMS como os cinco pilares da estratégia.

Segundo World Health Organization (2002), os cinco pilares compreendem: compromisso governamental, acesso a detecção dos casos por microscopia, Tratamento Diretamente Observado (TDO), fornecimento regular de drogas e sistema de registro eficiente.

De acordo com Smith [2006], o compromisso governamental compreende a ação conjunta dos governos para que as outras quatro estratégias possam ser executadas com sucesso. O acesso a detecção por microscopia assegura que todo o suspeito deve ter acesso a um diagnóstico eficiente. O fornecimento regular de drogas diz respeito ao acesso gratuito ao medicamento sem interrupções ou atraso. O sistema eficiente de registro garante que todo o paciente seja registrado e acompanhado por um sistema padrão de dados.

Segundo o Ministério da Saúde, (BRASIL, 2011, p.28) “o TDO é um elemento-chave da estratégia DOTS que visa o fortalecimento da adesão do paciente ao tratamento e à prevenção do aparecimento de cepas resistentes aos medicamentos, reduzindo os casos de abandono e aumentando a probabilidade de cura.” De acordo com Rufino Neto (2001), a TDO foi adotada no Brasil pelo Plano Nacional de Controle da Tuberculose - PNCT- a partir de 1998.

Segundo Terra e Bertolozzi (2008), o TDO é um importante instrumento no combate da TB, pois garante a adesão ao tratamento com conseqüente quebra da cadeia de transmissão permitindo a observação dos comunicantes.

A TDO compreende a entrega do medicamento por pessoa treinada, que orienta a terapia, observa os sintomas indesejados e a ingestão do medicamento. (MUNIZ; VILLA; PODERSOLLI, 1999).

O acompanhamento do Tratamento Diretamente Observado pode ocorrer na residência do doente, na Unidade de Saúde, no sistema prisional ou em Unidade de Saúde mais próxima a casa do doente. (BRASIL, 2011).

A supervisão da tomada da medicação poderá ser feita três vezes por semana, nos primeiros dois meses (fase de ataque), e uma observação por semana, até o final do tratamento (fase de manutenção). (BRASIL, 2002 a).

Atualmente o Ministério da Saúde, define como tratamento observado aqueles pacientes que foram observados por no mínimo 24 vezes na fase de ataque (correspondentes aos dois primeiros meses) e 48 vezes na fase de manutenção (correspondentes aos quatro meses restantes). As visitas e a administração dos medicamentos são registradas no cartão TDO. Anexo B. (BRASIL, 2011).

Para Terra e Bertolozzi (2008, p.3), a TDO é indicada principalmente para casos “...rebeldes, complicados, complexos, sem consciência da doença e àqueles resistentes aos medicamentos”. Segundo o Manual de Recomendações para o Controle da Tuberculose no Brasil (2011), atualmente todos os casos em tratamento

devem ser acompanhados pela TDO, pois é incerto afirmar com exatidão quais os casos que irão aderir ou abandonar o tratamento.

O Tratamento Diretamente Observado não deve ser entendido apenas como observação da ingestão do medicamento, pois envolve também o acolhimento do doente pelo profissional de saúde criando um vínculo entre as partes. (SECRETARIA DO ESTADO DE SÃO PAULO, 2004).

O vínculo criado entre o profissional e o paciente chega a ser tão intenso durante o tratamento que o paciente aguarda ansioso pela próxima visita do “amigo” e o profissional chega realmente a se comover com a situação econômica e social do paciente. (SÁ et al., 2007).

Nas visitas domiciliares os agentes de saúde podem orientar o paciente sobre as formas de contágio da doença, minimizando a transmissão entre os familiares; orientar sobre possíveis efeitos colaterais; descobrir casos suspeitos e verificar se a terapia está sendo realizada corretamente. (BRASIL, 2002 a). Para Muniz, Villa e Podersolli (1999), o momento da visita é ideal para orientar o paciente sobre as condições de higiene e sobre a importância de manter a casa bem arejada com o propósito de impedir a transmissão do bacilo.

Segundo World Health Organization (2008), as metas a serem alcançadas, para o controle da TB é curar 85% dos casos notificados.

Segundo Vieira e Ribeiro (2008); Ministério da Saúde (BRASIL, 2011), a Organização Mundial de Saúde estabelece que a meta de redução de abandono da terapia seja inferior a 5%.

Há grandes diferenças regionais quanto ao abandono da tuberculose no Brasil com índices que oscilam entre 6,4 a 18,7%. O índice nacional observado em 2003 foi de 12%. (VIEIRA; RIBEIRO, 2008 apud RIBEIRO, 2000).

7 ABANDONO DO TRATAMENTO DA TUBERCULOSE

As causas relacionadas ao abandono da terapêutica são variadas, segundo Sá et al. (2007), a intolerância medicamentosa, a melhora dos sintomas criando a ilusão da cura antes da conclusão do tratamento, o longo tempo do tratamento, o alcoolismo, o tabagismo, a crença da obtenção de cura através da fé, o desemprego, problemas sociais e dificuldade financeira contribuem para o abandono do tratamento. Sugere-se ainda que o abandono da terapêutica possa ter relação com as carências administrativas e de recursos humanos apresentadas pelas Unidades Básicas de Saúde.

Gonzales et al. (2008) relaciona as causas de abandono da terapêutica as dificuldades encontradas pelos profissionais de Saúde em se deslocar até a casa do paciente porque as Unidades de Saúde não dispõem de meios de transporte necessários a locomoção. Outro fator agravante relatado pela autora é o fato do expediente de trabalho da Unidade de Saúde coincidir com o horário de expediente do doente, causando desencontros nas visitas domiciliares. Doentes usuários de drogas ilícitas como álcool, craque e o tabaco, são considerados grupo de risco, pois abandonam o tratamento devido aos efeitos colaterais provocados pela associação de medicamentos/drogas.

Segundo Silva e Barbosa (2004), as carências pessoais do doente e sua situação familiar também podem motivar o abandono do tratamento da tuberculose.

Segundo o Ministério da Saúde, considera-se caso de abandono do tratamento o “doente que deixou de comparecer à Unidade por mais de 30 dias consecutivos, após a data prevista para seu retorno; nos casos de tratamento supervisionado, o prazo de 30 dias conta a partir da última tomada da droga”. (BRASIL, 2002 a, p. 38).

O paciente que deixou de comparecer à Unidade de Saúde não deve ser negligenciado. A Unidade de Saúde deve entrar em contato com o paciente faltoso por meios de comunicação ou locomoção a fim de reiniciar o tratamento assim que possível. (SECRETARIA DO ESTADO DE SAÚDE MINAS GERAIS, 2006). Para que a busca seja realizada com sucesso é imprescindível que os dados residenciais do doente sejam registrados na ficha de notificação/investigação do SINAN o mais completo possível. Anexo C. (BRASIL, 2007).

Segundo Melo et al. (2003), o abandono do tratamento para a tuberculose é um dos causadores da tuberculose multirresistente (TBMR). (Sá et al., 2007 apud BRASIL, 2002), é da mesma opinião ao afirmar que o abandono do tratamento propicia o aumento da mortalidade por tuberculose e a multidrogarresistência.

Segundo o Ministério da Saúde, a multidrogarresistência é agravada pelo abandono e por tratamentos irregulares (principalmente quando associados ao uso de drogas ilícitas e alcoolismo). (BRASIL, 2011).

Segundo Melo et al. (2003), a TBMR é definida como o bacilo resistente a mais de uma droga do EB, principalmente a Rifampicina e Isoniazida, que constituem os dois principais fármacos da terapêutica.

Para o tratamento de tuberculose multirresistente (TBMR) é usado medicamentos injetáveis e fármacos de segunda linha por 18 a 24 meses. (BRASIL, 2011).

De acordo com o Manual Nacional de Vigilância Laboratorial da Tuberculose e outras Micobactérias, para saber a qual tuberculostático o bacilo é resistente é realizado o Teste de Sensibilidade (TS) a partir da cultura de amostras cedidas pelo doente. Só um tratamento eficiente e supervisionado é capaz de assegurar um rápido diagnóstico e garantir a adesão da terapêutica, por isso casos freqüentes de TBMR podem indicar a fragilidade do sistema. (BRASIL, 2008 a).

Os índices de TBMR no país são baixos quando comparados ao restante dos países, porém evitar a TBMR é a forma mais simples para se prevenir as cepas resistentes. (BRASIL, 2011). Segundo o Ministério da Saúde o teste de sensibilidade não é rotineiro no país. (BRASIL, 2002 b).

8 ATENÇÃO FARMACÊUTICA AO PACIENTE COM TUBERCULOSE

Segundo Ivana et al. (2002, p. 17), assistência e atenção farmacêutica são conceitos distintos. Sendo atenção farmacêutica classificada como as “atividades específicas do farmacêutico no âmbito da atenção à saúde, enquanto a assistência farmacêutica “envolve um conjunto mais amplo de ações, com características multiprofissionais”. A atenção farmacêutica está inserida na prática da assistência farmacêutica, sendo sua meta a prevenção e a recuperação da saúde de forma integrada a equipe da assistência farmacêutica.

Segundo o Ministério da Saúde (BRASIL, 2007 b) a atenção farmacêutica no SUS deve ser aplicada principalmente àquelas doenças cujos pacientes necessitam de maiores cuidados farmacoterapêuticos, como tuberculose, hanseníase, hipertensão, diabetes, DST/AIDS, entre outras. Dessa maneira a atenção farmacêutica passa a ser definida como o cuidado dispensado ao doente visando a melhoria da qualidade de vida e não apenas ao cuidado com o armazenamento ou compra de medicamento.

De acordo Narikawa (2008), a presença do farmacêutico nas equipes de Estratégia da Saúde da Família (ESF) e no Núcleo de Apoio à Saúde da Família (NASF) é indispensável ao tratamento da tuberculose.

O farmacêutico tem a responsabilidade de acompanhar constantemente o paciente com tuberculose, avaliar a utilização de medicamentos, evitar usos incorretos e, ainda, educar a população e informar aos profissionais das Equipes de Saúde da Família sobre o uso racional de medicamentos por intermédio de ações que disciplinem a prescrição, a dispensação e o uso. Tudo isso pode evitar o abandono do tratamento da tuberculose e ainda evitar o contágio. (Pharmacia Brasileira, 2008, p.33).

De acordo com o Conselho Federal de Farmácia (2010), o Núcleo de Apoio à Saúde da Família (NASF) é uma iniciativa que busca ampliar os profissionais vinculados a equipe de Estratégia da Saúde da Família (ESF) com o objetivo de compartilhar as responsabilidades do SUS.

Recentemente o BRASIL (2008 b) através da portaria GM nº 154, de 24 de janeiro de 2008 aprovou a inserção do farmacêutico e outros profissionais em dois tipos de NASF, classificados de acordo com o número de habitantes por quilometro quadrado, NASF 1 e NASF 2.

De acordo com a mesma lei, o NASF 1 deverá conter no mínimo cinco profissionais de nível superior entre a lista proposta, são eles: Médico Acupunturista, Assistente Social, Profissional da Educação Física, Farmacêutico, Fisioterapeuta, Fonoaudiólogo, Médico Ginecologista, Médico Homeopata, Nutricionista, Médico Pediatra, Psicólogo, Médico Psiquiatra e Terapeuta Ocupacional. Para o NASF 2, o número de profissionais envolvidos devem ser três entre a lista proposta, são eles: Assistente Social, Profissional da Educação Física, Farmacêutico, Fisioterapeuta, Fonoaudiólogo, Nutricionista, Psicólogo e Terapeuta Ocupacional.

As ações do farmacêutico, segundo o Conselho Federal de Farmácia (2010), prevista pelo NASF são:

- Contribuir para a assistência farmacêutica, juntamente a equipe multidisciplinar, na gestão do medicamento, planejando, coordenando, comprando medicamentos, armazenando;
- Implantar a prática da atenção farmacêutica na Unidade de Saúde acompanhando, avaliando e educando a população e a Equipe de Saúde da Família sobre o uso racional de medicamentos.

Pesquisas demonstram que o exercício da atenção farmacêutica resulta na adesão do tratamento de várias enfermidades, melhorando a qualidade dos serviços prestados além de contribuir para a redução de custos. (SILVA; PRANDO, 2004).

Entretanto, apesar dos resultados satisfatórios Vieira (2008), ressalta que a inclusão da assistência farmacêutica no SUS foi tardia, sendo o processo de implantação da assistência farmacêutica ainda mais recente.

Um dos fatores apontados para a não realização da atenção farmacêutica no SUS é o excesso de obrigações burocráticas exigidas na farmácia pública ou hospitalar afastando o profissional do contato direto com o paciente. (SILVA; PRANDO, 2004 apud BISSON, 2003). Outro fator associado a esta problemática é a pouca inserção do farmacêutico na equipe multiprofissional de saúde.

O capítulo 10 do Caderno de Atenção Básica (BRASIL, 2002 a) faz uma avaliação das atividades desenvolvidas pelos profissionais da saúde no controle da tuberculose na atenção básica, neste capítulo são encontradas atribuições aos médicos, enfermeiros, auxiliares de enfermagem e agentes comunitário de saúde. Ressalta-se que no presente manual não foi encontrado atribuição ao farmacêutico.

Segundo a Atenção à Saúde do Adulto: Tuberculose (BRASIL, 2006), o sub capítulo “normas para fornecimento dos tuberculostático” do capítulo 3, prevê que o

armazenamento e a dispensação do tuberculostático deve ser realizada na farmácia, quando houver, ou na sala do médico ou enfermeiro. O capítulo 4 intitulado “A organização da Assistência” diz respeito às atribuições dos profissionais da saúde envolvidos no controle da tuberculose na esfera municipal. Neste capítulo são listados os seguintes profissionais: médico, enfermeiro, auxiliar de enfermagem e agente comunitário de saúde. Não foi encontrado atribuições ao farmacêutico, embora o manual cite a farmácia como local de armazenamento e dispensação de tuberculostático.

9 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os casos confirmados de tuberculose pulmonar em Ariquemes segundo o DATASUS entre os períodos de 2005 a 2010 são variáveis, sendo o menor índice visualizado no ano de 2006 com 18 casos e o maior índice registrado no ano de 2009 com 39 casos, conforme tabela 2.

Segundo a tabela 2 o índice percentual que mais se aproximou do índice proposto pela OMS quanto ao percentual de cura foi o ano de 2005 com 83% de casos tratados. O período em que a cura da tuberculose mais se distanciou da meta preconizada pela OMS foi o ano de 2006 com 67% de casos tratados. Os demais anos estudados houve uma variação de 67 a 79 %.

Tabela 2 - Casos confirmados e encerrados de tuberculose pulmonar segundo o ano de diagnóstico em Ariquemes-RO, no período de 2005 a 2010

Período	Casos Notificados	Cura		Abandono	
		n	%	n	%
2005	35	29	83	4	11
2006	18	12	67	3	17
2007	24	19	79	2	8
2008	24	22	76	5	17
2009	39	30	77	2	5
2010	26	20	77	3	12

Fonte: DATASUS, (2011) adaptado por RIBEIRO, Priscila Rodrigues Barreto

Quando considerado o abandono do tratamento da tuberculose, discussão deste trabalho foi observada que somente no ano de 2009 a meta proposta foi alcançada. Os demais anos não atingiram a meta, oscilando entre 8 e 17 % nos anos de estudo.

Conforme tabela 3, foi destacada morte por tuberculose e multidrogarresistência. A morte por tuberculose foi visualizada em 2007 com três casos, enquanto a TBMR foi observada no ano de 2005, 2008 e 2010, sendo registrado um caso por ano.

Tabela 3 - Casos confirmados de TBMR e óbito por tuberculose em Ariquemes –RO no período de 2005 a 2010

Período	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Morte por tuberculose	0	0	3	0	0	0
TBMR	1	0	0	1	0	1

Fonte: DATASUS, (2011) adaptado por RIBEIRO, Priscila Rodrigues Barreto

De acordo com a figura 2, Ariquemes obteve índice percentual de abandono do tratamento da tuberculose pulmonar semelhante ao índice brasileiro, ora se igualando, ora se excedendo ao índice nacional.

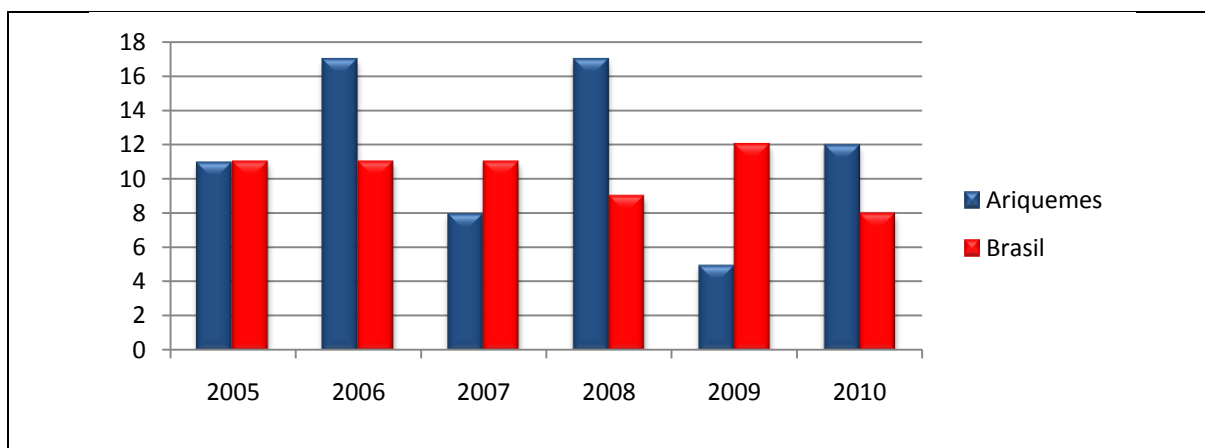


Figura 2 – Gráfico: Percentual de Abandono do Tratamento da Tuberculose Pulmonar, Ariquemes e Brasil, no período de 2005 a 2010

Fonte: DATASUS, (2011) adaptado por RIBEIRO, Priscila Rodrigues Barreto

CONCLUSÃO

A tuberculose pulmonar é uma doença que apesar de diagnóstico e tratamento gratuito é responsável pela morte de muitas pessoas, sendo uma das causas apontadas para essa problemática o abandono do tratamento da tuberculose.

Os motivos relacionados ao abandono do tratamento da tuberculose no Brasil são variados podendo ser separados em três grandes grupos em situações relacionadas ao próprio indivíduo, ao tratamento ou as carências da Unidade Básica de Saúde.

A Organização Mundial de Saúde estabeleceu uma série de estratégias e metas a fim de proporcionar o controle da tuberculose. A meta de interesse para esse estudo diz respeito ao índice de abandono da tuberculose, cuja meta está preconizada em até 5 %.

No Brasil o abandono do tratamento da tuberculose é considerado alto, com índices acima do preconizado pela Organização Mundial da Saúde.

Os resultados obtidos no estudo apontam que situação semelhante é observada em Ariquemes durante o período estudado.

O tratamento da tuberculose apresenta grandes potencialidades, destacando-se o Tratamento Diretamente Observado, porém com uma efetividade ainda não alcançada, devido às dificuldades apresentadas não somente ao desempenho das Unidades de Saúde como também a não aceitação do tratamento pelo paciente. Conclui-se que é necessário maior investimento de recursos humanos com treinamento adequado e o envolvimento do doente e da família no tratamento da tuberculose como coadjuvantes no combate a doença para garantir o sucesso da terapia.

Para que isto aconteça é de extrema importância que o doente conheça a sua doença e compreenda as etapas de seu tratamento, como horário de administração do medicamento, período de tratamento ou possíveis reações adversas. A presença de uma equipe preparada para esclarecer dúvidas quanto ao tratamento permite a melhor administração do medicamento evitando o abandono da terapêutica. O acolhimento do doente pela Unidade de saúde e a empatia gerada nesse processo é fundamental para que o paciente permita a visita do profissional da saúde em sua casa o que favoreceria a adesão da terapêutica.

Desse modo, sugere-se que a inclusão do profissional farmacêutico na atenção básica inserido na equipe multidisciplinar, dispensando e orientando o paciente com tuberculose possa ajudar a reverter a situação atual.

Esse estudo merece ser aprofundado em outra ocasião, pois conhecer as causas relacionadas ao abandono do tratamento da tuberculose em Ariquemes permitiria refletir sobre a importância das estratégias públicas e sociais, traçando metas mais concretas no combate a tuberculose adequando-as a realidade da cidade.

REFERÊNCIAS

ABBAS, Abul K.; LICHTMAN, André H.; PILLAI, Shiv. **Imunologia celular e molecular**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008, 563 p.

ARBEX, Marcos Abdo, et al. Drogas antituberculose: Interações medicamentosas, efeitos adversos e utilização em situações especiais. Parte 1: Fármacos de primeira linha. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**. V.36, n.5, p 626-640, 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/jbpneu/v36n5/v36n5a16.pdf>>. Acesso em: 20 set. 2011.

BARRETO, Mauricio L.; PEREIRA, Susan M; Ferreira, Arlan A. Vacina BCG: eficácia e indicações da vacinação e da revacinação. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 82, n.3, p. S45-S54, 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0021-75572006000400006&script=sci_arttext>. Acesso em: 28 ago. 2011.

BASTA, Paulo Cesar. **A tuberculose entre o povo indígena Suruí de Rondônia, Amazônia, Brasil**. 2005.115 f. Tese (Doutorado em Ciências na área da saúde pública)- Escola Nacional de Saúde pública Sergio Arouca, Rio de Janeiro, 2005. Disponível em: < <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IscScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=Ink&exprSearch=490880&indexSearch=ID> >. Acesso em: 18 abr. 2011.

BRASIL. DATASUS. **Tuberculose – Casos confirmados notificação no Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN net**. Disponível em: <http://dtr2004.saude.gov.br/sinanweb/tabnet/dh?sinannet/tuberculose/bases/tuberrnet_def >. Acesso em: 10 set. 2011.

_____. Funasa. Vigilância epidemiológica. **Tuberculose Guia de Vigilância Epidemiológica**, Brasília, 2002 a. Disponível em: < <http://portal.Saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/manualtuberculose.pdf> >. Acesso em: 12 jun. 2011.

_____. Ministério da Saúde, Secretaria de Políticas de Saúde Departamento de Atenção Básica. **Cadernos de atenção básica, manual técnico para o controle da tuberculose - Versão Preliminar**, Brasília, DF, 2002 b. Disponível em: < http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/caderno_atencao_basica.pdf >. Acesso em: 25 mar. 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Coordenação Geral do Programa Nacional de Imunizações. **NOTA TÉCNICA Nº 66/CGPNI/DEVEP/SVS/MS. Assunto: suspensão do uso da segunda dose da vacina BCG-ID do calendário de vacinação.** Brasília; [2006] Disponível em: <<http://www.saude.rio.rj.gov.br/media/nota%20tecnica%20adosebcg.pdf>>. Acesso em: 28 set. 2011.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. **Aquisição de Medicamentos para Assistência Farmacêutica no SUS.** Brasília; 2006. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/aquisicao_medicamentosfinal.pdf>. Acesso em: 18 set. 2011.

_____. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Sistema de Informação de Agravos de Notificação SINAN,** Brasília, DF, 2007. Disponível em: <http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/07_0098_M.pdf>. Acesso em: 22 mar. 2011.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. **O ensino e as pesquisas da atenção farmacêutica no âmbito do SUS.** Anais do 1º fórum nacional de ensino e pesquisa da atenção farmacêutica no âmbito do SUS “a universidade construindo o farmacêutico generalista para o SUS”. Brasília, DF, 2007 b. Disponível em: <http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/ensino_pesquisa_farmacaceutica_sus_1ed.pdf>. Acesso em: 04 nov. 2011.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Manual Nacional de Vigilância Laboratorial da Tuberculose e outras Micobactérias,** 2008 a. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/manual_laboratorio_tb_3_9_10.pdf>. Acesso em: 07 set. 2011.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Programa Nacional de Controle da Tuberculose. **Nota técnica sobre as mudanças no tratamento da tuberculose no Brasil para adultos e adolescentes.** Brasília; 2009. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/nota_tecnica_versao_28_de_agosto_v_5.pdf> Acesso em: 12 set. 2011.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Manual de recomendações para o controle da tuberculose no Brasil,** 2011. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/manual_de_recomendacoes_tb.pdf>. Acesso em: 04 out. 2011.

BRASIL. **PORTARIA GM Nº 154, DE 24 DE JANEIRO DE 2008. Cria os Núcleos de Apoio à Saúde da Família - NASF.** 2008 b. Disponível em: <http://189.28.128.100/dab/docs/legislacao/portaria154_24_01_08.pdf>. Acesso em 18 set. 2011.

CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. **A assistência farmacêutica no SUS.** Conselho Federal de Farmácia. Conselho Regional de Farmácia do Paraná. Organização Comissão de Saúde Pública do Conselho Federal de Farmácia. Comissão de Assistência Farmacêutica do Serviço Público do CRF-PR. Brasília; 60 p., 2010. Disponível em:< <http://www.sbfsc.org.br/site/admin/conteudo/pdfs/3174449762.pdf>>. Acesso em: 18 set. 2011.

FERREIRA, Aurigena Antunes de Araújo et al. Os fatores associados à tuberculose pulmonar e a baciloscopia: uma contribuição ao diagnóstico nos serviços de saúde pública. **Revista Brasileira de Epidemiologia.** V. 8, n.2 p.142-149, 2005. Disponível em: < <http://www.scielo.org/pdf/bepid/v8n2/06.pdf> >. Acesso em: 19 set. 2011.

FREITAS, Valdionir da Rosa; PICOLI Simone Ulrich. A Coloração de Gram e as Variações na sua Execução. **News Lab.** ed. 82, p.124-128, 2007. Disponível em:< http://www.newslab.com.br/ed_anteriores/82/art02/art02.pdf>. Acesso em: 01 nov. 2011.

IVANA, Adriana Mitsue, et al. Consenso Brasileiro de Atenção Farmacêutica: proposta. **Organização Pan-Americana da Saúde.** Brasília. 2002. Disponível em:<<http://www.opas.org.br/medicamentos/docs/PropostaConsensoAtenfar.pdf>>. Acesso em: 18 set. 2011.

GONZALES, Roxana Isabel Cardoso; et al. Desempenho de serviços de saúde no Tratamento Diretamente Observado no domicílio para controle da tuberculose. **Revista Esc. Enfermagem USP.** v 42, n.4, p.628-634. Disponível em:< <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v42n4/v42n4a02.pdf>>. Acesso em: 5 nov. 2011.

LIMA, Camilo H. da Silva; BISPO, Marcelle de L. Ferreira, SOUZA Marcus V. N. de. Pirazinamida: Um Fármaco Essencial no Tratamento da Tuberculose. **Revista Virtual de Química.** V. 3, n. 3, p. 159-180, 2011. Disponível em:< <http://www.uff.br/RVQ/index.php/rvq/article/viewFile/153/180>>. Acesso em: 19 set. 2011.

MELO; Fernando Augusto Fiuza de, et. al. Aspectos epidemiológicos da tuberculose multirresistente em serviço de referência na cidade de São Paulo. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical.** v. 36, n. 1,p.27-34, 2003.Disponível em :< <http://www.scielo.br/pdf/rsbmt/v36n1/15304.pdf>>. Acesso em: 04 out. 2011.

MUNIZ, Jordana Nogueira; VILLA, Tereza Cristina Scatena; PODERSOLLI, Cesar Eduardo. Tratamento supervisionado no controle da tuberculose em Ribeirão Preto: Novo modo de agir da saúde. **Boletim de Pneumologia Sanitária**, Rio de Janeiro, v.7, n.1, p.33-42, jun., 1999. Disponível em: <<http://scielo.iec.pa.gov.br/pdf/bps/v7n1/v7n1a04.pdf>>. Acesso em: 22 mar. 2011.

NARIKAWA, Veruska. Doença recrudescida A tuberculose e os cuidados farmacêuticos. **Pharmacia Brasileira**. p. 32-33, 2008. Disponível em:<http://www.cff.org.br/sistemas/geral/revista/pdf/4/032a033_tuberculose.pdf>. Acesso em: 09 out. 2011.

PREFEITURA DE RIO BRANCO. **Prefeitura capacita profissionais de saúde para o diagnóstico da tuberculose**. Acre, 2010. Disponível em: http://www.pmrbr.ac.gov.br/v4/index.php?option=com_content&view=article&id=1915:prefeitura-capacita-profissionais-de-saude-para-o-diagnostico-datuberculose&catid=1:noticias&Itemid=68. Acesso em: 15 set. 2011.

ROSEMBERG, José; TARANTINO, Affonso Berardinelli; SOBREIRO, Maria Cristina. Tuberculose. In: TARANTINO, Affonso Berardinelli. **Doenças Pulmonares**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. p. 266-328.

RUFINO NETTO, Antonio. Programa de Controle da Tuberculose no Brasil: Situação atual e novas perspectivas. **Informe epidemiológico do SUS**, Ribeirão Preto, v.10, n.3, p.129-138, 2001. Disponível em <http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-16732001000300004&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 28 mar. 2011.

RUFFINO NETTO, Antonio. Tuberculose: a calamidade negligenciada. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**. v. 35, n.1, p.: 51-58, 2002. Disponível em:< <http://www.scielo.br/pdf/rsbmt/v35n1/7636.pdf>>. Acesso em: 20 set. 2011.

SÁ, Lenilde Duarte et al. Tratamento da tuberculose em unidades de saúde da família : história de abandono. **Texto e Contexto – Enfermagem**, Florianópolis, v.16, n.4, p.712-718, out/dez, 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/tce/v16n4/a16v16n4.pdf>>. Acesso em: 04 abr. 2011.

SANTOS, Laedi Alves Rodrigues dos; GALESI, Vera Maria Neder. Mudança no esquema de tratamento da tuberculose. **BEPA. Boletim Epidemiológico Paulista** (Online), São Paulo, v.7, n.73, jan. 2010. Disponível em:<http://periodicos.ses.sp.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S180642722010000100004&lng=pt&nrm=iso&tlng=PT>. Acesso em: 12 set. 2011.

SANTOS FILHO, Lauro. **Manual de Microbiologia Clínica**. 4. ed. João Pessoa: Editora Universitária UFPB, 2006. 316 p.

SECRETARIA DO ESTADO DE SAÚDE MINAS GERAIS. Secretaria de Estado de Saúde. **Atenção à Saúde do Adulto: Tuberculose**. Belo Horizonte, 2006. 144 p. Disponível em: <<http://www.saude.mg.gov.br/publicacoes/linha-guia/linhas-guia/.pdf>>. Acesso em: 09 out. 2011.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DE SÃO PAULO. Programa supervisionado da tuberculose e implantação do tratamento supervisionado. Município de Jacareí, SP, Brasil. **Revista Saúde Pública**, São Paulo, v. 38, n.3, p 846-847, 2004. Disponível em < <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v38n6/15.pdf>>. Acesso em: 28 mar. 2011.

_____. Divisão de Tuberculose. Centro de Vigilância Epidemiológica "Prof. Alexandre Vranjac". Coordenadoria de Controle de Doenças. Secretaria de Estado da Saúde. Mudanças no tratamento da tuberculose. **Revista Saúde Pública**, São Paulo, v. 44, n. 1, fev. 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?Pid=S003489102010000100022&script=sci_arttext>. Acesso em: 13 set. 2011.

SILVA, Ana Consuelo Alves da; BARBOSA, Elaine Cristina. Ampliação da equipe do Programa de Controle da Tuberculose e a implantação do tratamento supervisionado. **Boletim Pneumologia Sanitária**, Jacareí, v.12, n.3, p. 155-158, 2004. Disponível em: <<http://iah.iec.pa.gov.br/iah/fulltext/pc/portal/bps/v12n3/pdf/v12n3a03.pdf>>. Acesso em: 20 ago. 2011.

SILVA, Daniela Domingues da; PRANDO, Lúcia Elena. As dificuldades do profissional farmacêutico para implantação da atenção farmacêutica e da farmacovigilância nas farmácias hospitalares e comunitárias. **Infarma**, Piracicaba. v.16, n. 11-12, p. 85-88, 2004. Disponível em: <<http://www.crf-rj.org.br/crf/arquivos/file/atencaofarmaceutica/af1.pdf>>. Acesso em: 04 nov. 2011.

SMITH, I. **¿Qué es el DOTS?**, [2006]. Disponível em: <<http://www.paho.org/spanish/dd/pub/Tuberculosis-55.pdf>>. Acesso em: 18 jun. 2011.

SOUZA, Marcus Vinícius Nora de. Rifampicina, um importante fármaco no combate à tuberculose. **Revista Brasileira de Farmácia**. Rio de Janeiro: v. 86, n. 3, p. 92-94, 2005. Disponível em: <http://www.revbrasfarm.org.br/pdf/2005/V86_N3_2005/pag_92a94_RIFAMPICINA.pdf>. Acesso em: 20 set. 2011.

TERRA, Maria Fernanda, BERTOLOZZI, Maria Rita. Tratamento diretamente supervisionado (DOTS) contribui para a adesão ao tratamento da tuberculose? **Revista Latino-americana Enfermagem**. v.16, n.4, julho-agosto 2008. Disponível em < http://www.scielo.br/pdf/rlae/v16n4/pt_02.pdf>. Acesso em: 08 set. 2011.

VIEIRA, Fabíola Sulpino. Qualificação dos serviços farmacêuticos no Brasil: aspectos inconclusos da agenda do Sistema Único de Saúde. **Revista Panamericana de Salud Publica**. v. 24, n. 2, p. 91-100, 2008. Disponível em: < <http://www.scielosp.org/pdf/rpsp/v24n2/a03v24n2.pdf>>. Acesso em: 18 set. 2011.

VIEIRA, Amadeu Antonio, RIBEIRO, Sandra Aparecida. Abandono do tratamento de tuberculose utilizando-se as estratégias tratamento auto-administrado ou tratamento supervisionado no Programa Municipal de Carapicuíba, São Paulo, Brasil. **Jornal Brasileiro Pneumologia**, v.34, n.3, p.159-166, 2008. Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-37132008000300006>. Acesso em: 13 set. 2011.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **An Expanded DOTS Framework for Effective Tuberculosis Control**. Geneva. 2002. Disponível em: < http://whqlibdoc.who.int/hq/2002/WHO_CDS_TB_2002.297.pdf>. Acesso em: 12 set. 2011.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **WHO report 2008 Global tuberculosis control - surveillance, planning, financing**. 2008. Disponível em: <http://www.who.int/tb/publications/global_report/2008/introduction/en/index.html>. Acesso em: 02 out. 2011.

ANEXOS

ANEXO A - Pesquisa do bacilo álcool-ácido resistente (BAAR) pelo método de Ziehl-Nielsen.

Segundo o Manual Nacional de Vigilância Laboratorial da Tuberculose e outras Micobactérias (Brasil, 2008 a) o método de Ziehl-Nielsen deve ser realizado da seguinte forma:

1. Retirar a parte mais purulenta da amostra do coletor universal com o auxílio de dois palitos de madeira e colocar sobre a lâmina;



Figura 3 – Preparação da amostra

Fonte: BRASIL, (2008 a)

2. Homogeneizar a amostra com o auxílio do palito em movimentos de vai e vem até que a amostra fique homogênea e seca;

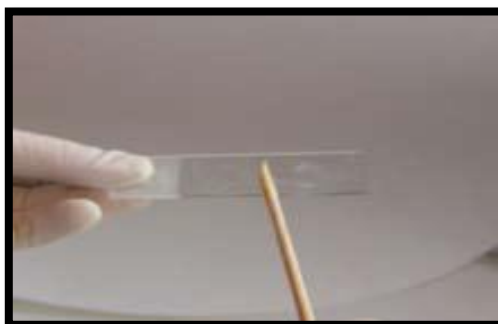


Figura 4 – Homogeneização da amostra

Fonte: BRASIL, (2008 a)

3. Não secar a lâmina na chama durante preparação do esfregaço para evitar a formação de aerossóis;
4. Passar a lâmina (depois de seca) com o esfregaço voltado para cima rapidamente sobre o bico de Bunsen por três vezes para fixar as bactérias;

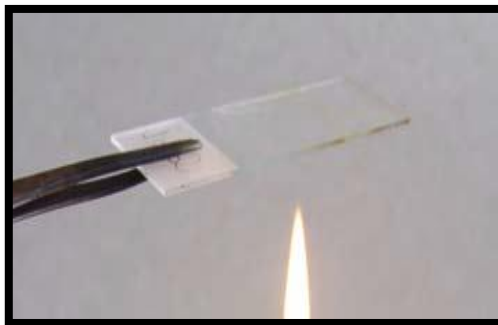


Figura 5 – Fixação da amostra

Fonte: BRASIL, (2008 a)

5. Colocar a lâmina com o esfregaço voltado para cima sobre o suporte para corar lâminas e aplicar Fucsina Filtrada a 0,3%;
6. Passar a chama lentamente por baixo da lâmina com o auxílio de um algodão em chamas e uma haste de metal até que ocorra a emissão de vapores, por três vezes, sem que a fucsina ferva. Esse procedimento deve durar 5 minutos;



Figura 6 – Fixação da fucsina

Fonte: BRASIL, (2008 a)

7. Lavar a lâmina em água corrente;

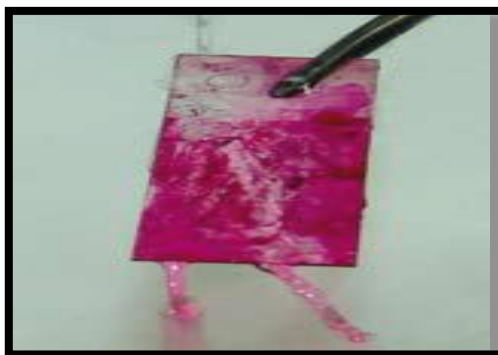


Figura 7 – Lavagem da lâmina

Fonte: BRASIL, (2008 a)

8. Colocar a lâmina novamente no suporte de lâminas e cobri-la com Solução Descorante de Álcool-Ácido a 3%. Esperar 1 minuto.
9. Lavar em água corrente;
10. Colocar novamente a lâmina no suporte para lâminas e cobri-la com Azul de Metileno. Esperar 30 segundos;
11. Lavar em água corrente;
12. Colocar a lâmina em pé sob estante para secar;



Figura 8 – Secagem da lâmina

Fonte: BRASIL, (2008 a)

13. Realizar leitura em microscópio óptico comum na objetiva de 100X com óleo de imersão;
14. A leitura deve ser registrada em papel quadriculado.

Laboratório:									
Diagnóstico					Controle				
Lâmina nº : _____									
Nº de Bacilos: _____									
Nº de Campos: _____									
Resultado/cruzes: _____									

Figura 9 – Modelo de registro em papel quadriculado

Fonte: BRASIL, (2008 a)

É de extrema importância que a fucsina seja filtrada antes de ser usada na coloração para que os cristais, que se formam quando esta se encontra em repouso, sejam retirados. (BRASIL, 2008 a).

Segundo Santos Filho (2006), na baciloscopia positiva será visualizado bacilos de cor vermelha sobre um fundo azul, como demonstrado na figura a seguir:

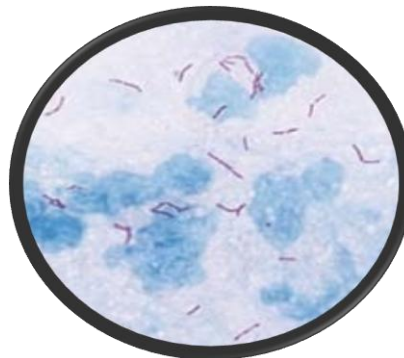


Figura 10 – Visualização do bacilo em microscópio óptico

Fonte: BRASIL, (2008 a)

O resultado do exame é expresso em cruzes de acordo com a quantidade de bacilos visualizados como mostra a tabela a seguir. (ROSEMBERG et al., 2008).

Tabela 4 – Tabela para leitura de baciloscopia direta

(-)	Ausência de bacilos em 100 campos examinados
(+)	Menos de 1 bacilo por campo, em 100 campos examinados
(++)	1 a 10 bacilos por campo, em 50 campos observados
(+++)	Mais de 10 bacilos por campo, em 20 campos observados

Fonte: ROSEMBERG, (2008)

ANEXO B - Ficha de acompanhamento do TDO segundo o Manual de Recomendações para o Controle da Tuberculose no Brasil (BRASIL, 2011).

NOME				IDADE	FORMA CLÍNICA: () Extrapulmonar () Pulmonar + Extrapulmonar																											
SEXO	PESO	DATA DE NASC. ____/____/____	INÍCIO DO TRATAMENTO ____/____/____		NUMERO DO PRONTUÁRIO																											
ENDEREÇO																																
UNIDADE DE SAÚDE																																
FONE RESIDENCIAL		FONE COMERCIAL		DATA DA ALTA ____/____/____	MOTIVO DA ALTA																											
FORMA CLÍNICA DA TUBERCULOSE PULMONAR - baciloscopia de diagnóstico () +++ () ++ () +		TIPO DE ENTRADA () caso novo () recidiva () regresso após o abandono () não sabe () transferência () falência		ESQUEMA UTILIZADO () Rifampicina () Estreptomina () Isoniazida () Etambutol () Pirazinamida () Etionamida		BACILOSCOPIA DE ACOMPANHAMENTO () 1º mês () 4º mês () 2º mês () 5º mês () 3º mês () 6º mês																										
MÊS	DIAS																															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
Fase de ataque																																
Fase de manutenção																																
LEGENDA DO COMPARECIMENTO: DOSE SUPERVISIONADA = S AUTOADMINISTRADO = A FALTOU A TOMADA = F																																
OBSERVAÇÕES: _____ _____																																
Assinatura do Responsável: _____																																

ANEXO C - Formulário do SINAN segundo o Manual de Recomendações para o Controle da Tuberculose no Brasil (BRASIL, 2011).

República Federativa do Brasil Ministério da Saúde		SINAN SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO FICHA DE NOTIFICAÇÃO / INVESTIGAÇÃO TUBERCULOSE		Nº				
<p>TUBERCULOSE PULMONAR: Paciente com tosse com expectoração por três ou mais semanas, febre, perda de peso e apetite, com confirmação bacteriológica por baciloscopia direta e/ou cultura e/ou com imagem radiológica sugestiva de tuberculose. TUBERCULOSE EXTRAPULMONAR: Paciente com evidências clínicas, achados laboratoriais, inclusive histopatológicos, compatíveis com tuberculose extrapulmonar ativa, ou pacientes com pelo menos uma cultura positiva para M. tuberculosis de material proveniente de localização extrapulmonar.</p>								
Dados Gerais	1	Tipo de Notificação		2 - Individual				
	2	Agravado/doença		TUBERCULOSE				
	3	Código (CID10)	Data da Notificação					
Dados Gerais	4	UF	5	Município de Notificação				
	6	Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora)		Código				
	7	Data do Diagnóstico						
Notificação Individual	8	Nome do Paciente		9	Data de Nascimento			
	10	(ou) Idade	11	SEXO M - Masculino F - Feminino 1 - Ignorado	12	Gestante		
	13	Raça/Cor		1 - Branca 2 - Preta 3 - Amarela 4 - Parda 5 - Indígena 9 - Ignorado				
	14	Escolaridade						
	15	Número do Cartão SUS		16		Nome da mãe		
Dados de Residência	17	UF	18	Município de Residência	Código (IBGE)	19	Distrito	
	20	Bairro		21	Logradouro (rua, avenida,...)		Código	
	22	Número	23		Complemento (apto., casa, ...)	24		Geo campo 1
	25	Geo campo 2		26		Ponto de Referência	27	CEP
	28	(DDD) Telefone		29	Zona	30		Pais (se residente fora do Brasil)
	31		Nº do Prontuário		32			Ocupação
	33		Tipo de Entrada		34			Institucionalizado
Dados Clínicos	35		Raio X do Tórax		36			Teste Tuberculínico
	37		Forma		38			Se Extrapulmonar
	39		Agravos Associados		40			Baciloscopia de Escarro (diagnóstico)
Dados do Laboratório	40		Baciloscopia de Escarro (diagnóstico)		41		Baciloscopia de Outro Material	
	42		Cultura de Escarro		43		Cultura de Outro Material	
	44		HIV		45		Histopatologia	
Tratamento	46		Data de Início do Tratamento Atual		47			Drogas
	48		Indicado para Tratamento Supervisionado (TS/DOTS)?		49		Número de Contatos Registrados	50
Investigador	Município/Unidade de Saúde			Cod. da Unid. de Saúde				
	Nome		Função		Assinatura			
Tuberculose		Sinan NET		SVS			18/05/2006	