



Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo  
Coordenadoria dos Institutos de Pesquisa  
Centro de Vigilância Epidemiológica  
“ Prof. Alexandre Vranjac”



TREINAMENTO BÁSICO DE VIGILÂNCIA  
EPIDEMIOLÓGICA  
MÓDULO ESPECÍFICO

TBVE

Tuberculose



**Centro de Vigilância Epidemiológica  
“Prof. Alexandre Vranjac”**

***Dr. JOSÉ CÁSSIO DE MORAES***

**Coordenadoria dos Institutos de Pesquisa**

***Dr. LUIZ JACINTHO DA SILVA***

**Secretaria de Estado da Saúde**

***Dr. JOSÉ DA SILVA GUEDES***

**Governo do Estado de São Paulo**

***Dr. MÁRIO COVAS***

**Coordenação**

***Centro de Vigilância Epidemiológica  
“Prof. Alexandre Vranjac”***

***Divisão de Desenvolvimento em Métodos de Pesquisa  
e Capacitação em Epidemiologia***

**São Paulo, 1999**

# TREINAMENTO BÁSICO DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

MÓDULO ESPECÍFICO

## TUBERCULOSE

**Autores:**

Laedi Alves Rodrigues dos Santos  
Vera Maria Neder Galesi

**Colaboradoras:**

Inês Kazumi Koizume  
Miriam Vontobel  
Zelita Lelis Moraes Barbosa  
Maria Josefa Penon Rujula Gonçalves  
Profª Drª Margarida Maria Mattos Brito de Almeida

Revisão  
Liana Soares

Editoração e Projeto Gráfico  
Nelson Francisco Brandão

Ilustrações  
Avelino Guedes

Gráfica  
DE PAULA PRINT Artes Gráficas Ltda

**Apoio Financeiro:**

Fundação Nacional de Saúde  
Coordenação Nacional de Pneumologia Sanitária  
Programa Nacional de Controle de Doenças Sexualmente Transmissíveis e AIDS  
Secretaria de Projetos Especiais de Saúde  
Ministério da Saúde



## Introdução

Este caderno foi elaborado para desenvolver o treinamento básico em vigilância e controle da tuberculose. Divide-se em nove blocos. Cada um deles tem três partes:

- Uma situação concreta;
- Questões para discussão;
- Fundamentação teórica / comentários.

Sugere-se que, a partir da situação apresentada, sejam colocadas as questões para discussão. Após verificar as opiniões do grupo, pode-se passar à leitura da fundamentação teórica. Assim, o grupo terá um referencial para balizar as respostas e chegar a um consenso. Em algumas questões, é interessante ter à mão outros materiais para consulta, em especial os manuais de normas e recomendações já disponíveis no Programa de Controle da Tuberculose. Uma lista de referências úteis pode ser encontrada ao fim deste volume.

## Índice

### **Blocos:**

1. Cadeia do processo infeccioso - a transmissão ..... pág.
2. História natural da doença, quadro clínico e diagnóstico. .... pág.
3. Tratamento ..... pág.
4. Prevenção - vacinação BCG, quimioprofilaxia.  
    Controle de comunicantes ..... pág.
5. Co-infecção tuberculose/HIV ..... pág.
6. Organização de serviço ambulatorial ..... pág.
7. Sistema de informação ..... pág.
8. Vigilância e controle da tuberculose em instituições ..... pág.
9. Indicadores epidemiológicos e operacionais.Planejamento ..... pág.

## Bloco 1

Há quase 2 meses, João não se sente bem. Ele, que é pedreiro, já nem consegue trabalhar. No seu barraco, onde mora com a mulher e quatro filhos, as crianças brincam de pés no chão. A esposa, Sebastiana, trabalha como faxineira em casas de família. João arruma um trabalho hoje, outro amanhã, “bicos” que servem somente para não morrer de fome. Ainda mais agora, que ele anda tão cansado, com esta gripe que não passa... João resolve ir ao Posto de Saúde.



Auxiliar - O próximo!

João - Eu queria saber se dá para passar no médico hoje, porque estou com uma tosse há quase 40 dias.

Auxiliar - Impossível. Consulta marcada só para daqui a um mês.

João - Mas esta tosse...

Auxiliar - Então, se já está com ela há 40 dias, sinal de que não é tão urgente e pode esperar uma consulta marcada. Se não quiser, tem que procurar o Pronto Socorro.

No Pronto Socorro, o médico atendeu João e prescreveu um xarope, aspirina e amoxicilina.

## Bloco 1

Comente a atitude da auxiliar e do médico. É comum as pessoas não pensarem na suspeita de tuberculose ao atenderem alguém com tosse persistente. Mas este é exatamente o ponto mais importante para se conseguir diagnosticar logo esta doença. Discuta o porque, levando em conta as seguintes questões:

Quais podem ser as consequências da demora em se fazer o diagnóstico e iniciar tratamento, em nível individual? E para a coletividade?

De que depende essa demora - a responsabilidade compete ao paciente (que custa a procurar assistência médica) ou ao sistema de saúde?

Que recursos as pessoas de sua área de atuação costumam procurar quando adoecem?

Para melhor esclarecer a importância dos doentes bacilíferos, explique como a tuberculose se transmite, o que é doente bacilífero e qual a importância do doente bacilífero como fonte de infecção tuberculosa. Se João tiver tuberculose bacilífera, sua esposa poderá contagiar as pessoas na casa onde ela trabalha?

Na estória acima, João vive em precárias condições de vida. Quais as características dos doentes de TB e como eles vivem, em sua área de atuação? Entre os fatores referentes ao nível de vida, quais os que você acha que favorecem o contágio da tuberculose? Por que?

Até quando se espera que João seja uma fonte de infecção? Qual o período de transmissibilidade da tuberculose?

## Bloco 1 – Cadeia do processo infeccioso. A transmissão.

A auxiliar e o médico, provavelmente, não estão alertas para a importância de se diagnosticar os casos de tuberculose o mais cedo possível. Este é um dos motivos que contribuem para a disseminação da doença. Para entender o porque, é preciso lembrar:

### ❑ Agente etiológico

A tuberculose é uma doença infecciosa, cujo agente etiológico é o *Mycobacterium tuberculosis* – o bacilo de Koch. São bactérias em forma de pequenos bastões, de multiplicação lenta - cada divisão ocorre em cerca de 16 a 20 horas, aeróbica estrita, que infecta preferencialmente a espécie humana, embora outros mamíferos possam ocasionalmente ser também atingidos. Mais raramente, também o *M.bovis*, o *M.africanum* e o *M.microtii* causam tuberculose, mas não serão abordados nesta oportunidade.

### ❑ A transmissão. Fonte de infecção. O bacilífero.

O bacilo é eliminado pelas gotículas da tosse, fala ou espirro do doente de tuberculose pulmonar e penetra no organismo pela via respiratória. Cada vez que o doente tosse, são formadas cerca de 3000 gotículas. As maiores não oferecem perigo porque não conseguem atingir a parte mais profunda dos pulmões (os alvéolos), sendo eliminadas pelo reflexo da tosse quando encostam na árvore respiratória. Caso elas caiam no chão ou nos objetos, como pratos ou copos, os bacilos poderão ser no máximo ingeridos pelo indivíduo sadio, mas dificilmente conseguem vencer as barreiras do sistema digestivo humano. Já as gotículas menores - cerca de 2 a 5 micra de diâmetro - contendo no seu interior o bacilo de Koch, têm maior chance de chegar aos alvéolos pulmonares, uma região onde não é possível expulsá-las. Lá chegando, o bacilo encontra condições propícias para se instalar e multiplicar. Nesse caso, dizemos que o organismo foi infectado. A principal fonte de infecção é o doente bacilífero, isto é, aquele que elimina tantos bacilos no escarro (mais de 5 mil bacilos por ml) que estes podem ser visualizados num exame simples ao microscópio - a baciloscopia. Daí a importância de que os profissionais de saúde estejam alertas para detectar estes casos o mais precocemente possível. O doente com tuberculose pulmonar não bacilífero, isto é, cuja baciloscopia de escarro é negativa, tem chance quase nula de contagiar outras pessoas. Crianças pequenas, mesmo tendo tuberculose pulmonar, não são fontes importantes de infecção, devido às características das lesões da tuberculose infantil (quase sempre lesões fechadas, que não se abrem para a árvore bronquica - portanto não eliminam bacilos). Quem tem tuberculose em



outros órgãos dificilmente transmite a doença, porque não elimina bacilos de Koch pela via respiratória.

❑ Conceito de sintomático respiratório como triagem para procura de casos.

Como os doentes que transmitem a tuberculose são aqueles que apresentam a doença no pulmão e eliminam grande quantidade de bacilos no escarro, a atenção dos profissionais de saúde deve se concentrar em detectar a tuberculose entre as pessoas que têm tosse persistente. É preciso estar alerta para providenciar o exame de escarro para todos os indivíduos que têm tosse há 3 semanas ou mais (chamados “sintomáticos respiratórios”).

É pelo exame de escarro que se comprova se o indivíduo tem tuberculose no pulmão e se ele pode transmitir a doença aos outros.

❑ Período de transmissibilidade

Depois dos primeiros quinze dias de tratamento, desde que o doente esteja tomando os medicamentos adequadamente, os bacilos diminuem muito em quantidade e atividade, levando o risco de contágio praticamente a zero. Portanto, o período de transmissibilidade vai do momento em que o doente começa a ter tosse eliminando bacilos até cerca de 15 dias após a instituição de tratamento efetivo.

❑ Fatores relacionados ao contágio - condições de vida e acesso aos serviços de saúde.

A tuberculose está muito associada às más condições de vida. Do ponto de vista do contágio, é preciso lembrar que a aglomeração de pessoas compartilhando o mesmo cômodo, muitas vezes sem ventilação nem luz do sol, faz com que a oportunidade de inalação de gotículas contaminadas seja maior. Uma boa ventilação dilui a quantidade de gotículas no ar. Sob luz solar, o bacilo morre em poucos minutos, mas em condições propícias pode sobreviver por muitas horas ou até mais. A precariedade da assistência médica retarda o diagnóstico e aumenta o período de contagiosidade. O risco de infecção depende, então, da oportunidade de inalar o bacilo: concentração de partículas infectantes no ar e tempo em que a pessoa respira no ambiente contaminado.

## Bloco 2

João continuava a ter tosse e cada dia estava pior. Voltou ao Pronto Socorro. O médico que atendeu pediu uma radiografia de tórax e, ao vê-la, uma baciloscopia de escarro. O resultado foi positivo três cruzeiros (+ + +). Então informou a João que ele estava com tuberculose.

João - Dr., mas o que é tuberculose? É contagiosa? Como eu peguei essa doença, se eu não conheço ninguém que esteja com tuberculose? Eu quase não tenho febre - tuberculose não dá sempre febre alta? Tem certeza de que é isso, não precisa fazer mais exames para confirmar?

Médico - O sr. está com tuberculose mesmo. Vou fazer uma guia de encaminhamento à Unidade Básica de Saúde; lá eles vão dar todos os esclarecimentos necessários e também o tratamento.



## Bloco 2 - História natural, quadro clínico e diagnóstico

O espanto de João não surpreende. A tuberculose ainda é bastante desconhecida e intimida muitas pessoas, até porque há um tabu a seu respeito. O que é tuberculose? É verdade que a tuberculose está voltando, ou está aumentando?

Resuma a história natural desta doença, desde a infecção até o adoecimento.. Que porcentagem das pessoas infectadas evoluem para tuberculose-doença? Isso depende do estado imunológico do indivíduo?

O que é tuberculose primária?

Descreva o processo pelo qual os bacilos são bloqueados e permanecem persistentes. No adoecimento pós-primário, qual a diferença entre adoecimento por reativação e por reinfeção? Como se desenvolve a doença?

João, talvez sem acreditar no diagnóstico, perguntou se tuberculose sempre causa febre. Quais são os sinais e sintomas da tuberculose? Qual a forma clínica mais frequente?

À suspeita de tuberculose, o médico pediu uma radiografia de tórax e depois uma baciloscopia. Discuta os exames para o diagnóstico e a importância da confirmação bacteriológica do caso. Qual a utilidade do exame de Raios X de tórax?

Na sua opinião, seria útil ou não realizar um teste tuberculínico no caso de João?

Quantas baciloscopias de escarro devem ser solicitadas quando há suspeita de TB pulmonar, e quais são as recomendações para colheita?

Elabore uma lista de situações em que se deve realizar cultura. Quando é necessário pedir tipificação e teste de sensibilidade?

#### ❑ Infecção, imunidade celular e hipersensibilidade

Tendo ocorrido a infecção, depois de 2 a 3 semanas de crescimento livre dos bacilos, o organismo começa a reconhecer o agressor, estabelecendo-se a reação de imunidade celular e hipersensibilidade. Os linfócitos T aprendem a reconhecer o bacilo e comandam a ativação dos macrófagos. O aglomerado de linfócitos, macrófagos e células epitelióides, na tentativa de bloqueio, forma o nódulo granulomatoso, em geral com uma área de necrose central, o caseum. Nesta fase, alguns bacilos escapam por via linfática e atingem os gânglios do mediastino (formando o complexo primário) e se disseminam por via linfática ou pelo sangue, atingindo outros órgãos do organismo.

Se a reação imunológica é suficiente para bloquear a multiplicação dos bacilos, o indivíduo não adoece, o que ocorre na maioria dos casos. A partir de então este indivíduo tem o conhecimento imunológico do bacilo, ou seja, seus linfócitos de memória têm a capacidade de reagir mais prontamente a novas infecções tuberculosas. Quase sempre, alguns bacilos permanecem vivos no organismo, embora bloqueados e em estado de dormência.

#### ❑ Tuberculose primária. Tuberculose pós-primária - reativação (endógena) e re-infecção. Período de incubação.

Por vezes, o organismo não consegue deter a multiplicação dos bacilos, adoecendo então no prazo de alguns meses, até 2 anos - a chamada tuberculose primária. Usualmente esta forma de tuberculose não é bacilífera, tendo predominantemente aumento dos gânglios do hilo pulmonar e, por vezes, formas graves de disseminação hematogênica, como a miliar e a meníngea.

Dos indivíduos que não adoeceram num primeiro momento, uma parte pode adoecer anos mais tarde, se estiver enfraquecida por algum motivo físico ou mesmo stress, pelo alcoolismo ou outras doenças, como AIDS, diabetes, neoplasia, etc. É a forma pós-primária da tuberculose, que pode ocorrer por uma reativação dos bacilos que persistiram da primeira infecção (reativação) ou por reinfecção após contato com nova fonte bacilífera. A tuberculose pós-primária pode atingir qualquer sítio do organismo, mas geralmente se localiza nas regiões apicais do pulmão e tende a formar cavidades – as cavernas tuberculosas - que são resultantes do esvaziamento do material necrótico do nódulo em um brônquio. Na caverna tuberculosa as condições de oxigenação e perfusão favorecem a multiplicação dos bacilos.

No total, cerca de 90% dos infectados nunca vêm a adoecer, 5% adoe-

cem nos dois primeiros anos (TB primária) e mais 5% adoecem anos ou décadas mais tarde (TB pós-primária).

Portanto, o desenvolvimento de tuberculose pode ser dividido em duas etapas - a infecção e o adoecimento. Enquanto a ocorrência de infecção depende muito de fatores não ligados à capacidade imunológica (oportunidade de inalar o bacilo), o adoecimento depende mais da competência da imunidade celular do indivíduo.

#### ❑ Quadro clínico.

O sintoma mais frequente da tuberculose no adulto é a tosse. Além disso, o doente pode apresentar: febre, emagrecimento, fraqueza, perda de apetite, suores noturnos, dores no peito e nas costas. Pode aparecer também escarro com sangue. O sangramento pode ser intenso, por rompimento de vasos sanguíneos devido às lesões no pulmão (hemoptise).

O doente pode apresentar vários desses sintomas, mas pode também ter somente uma tosse que às vezes até passa despercebida. Muitas vezes as pessoas pensam que sua tosse é “comum”, porque são fumantes, que é uma bronquite ou “gripe mal curada”, e não dão importância. Enquanto isso podem estar espalhando a tuberculose.

Em dez a vinte por cento dos casos, a tuberculose ocorre em outros órgãos (tuberculose extra-pulmonar). Os sintomas então variam conforme o órgão atingido e a intensidade das lesões, mas em geral o doente apresenta também febre, fraqueza e emagrecimento.

#### ❑ Diagnóstico - exames complementares.

Se há suspeita de tuberculose, podem ser feitos os seguintes exames:

- \* Baciloscopia do escarro (também chamada pesquisa de BAAR, que quer dizer bacilo álcool-ácido resistente, porque o bacilo permanece visível na lâmina após a lavagem com ácido e álcool, utilizados na técnica de Ziehl Neelsen)
  - \* Cultura, tipagem e teste de sensibilidade
  - \* Raio X de tórax
  - \* Teste tuberculínico com PPD
  - \* Outros exames, conforme o caso e a localização da doença (por exemplo:- biópsia de gânglio, punção - biópsia pleural, exame do líquido, etc.).
- A baciloscopia é o exame direto do escarro ao microscópio, corado pelo método de Ziehl-Nielsen, na tentativa de visualizar a presença do bacilo de Koch. O resultado é dado em cruzes ( +++ , ++, + ou negativo) conforme a quantidade de bacilos encontrados. É muito importante a coleta adequada do escarro, para que se possa garantir a qualidade da

baciloscopia e cultura.

A cultura é um exame indicado para os doentes que continuam com sintomas respiratórios, apesar de duas baciloscopias diretas de escarro serem negativas. Desde a sementeira até a formação das colônias decorrem aproximadamente 45 dias. Este método, embora seja mais sensível, tem a desvantagem da demora (30 a 60 dias), enquanto a baciloscopia direta pode ser feita no mesmo dia. Além disso, exige laboratório mais bem equipado e pessoal mais treinado. Obtendo o crescimento dos bacilos em meio de cultura, pode-se proceder à tipagem (para verificar se é o *Mycobacterium tuberculosis* ou outra micobactéria) e teste de sensibilidade aos medicamentos. Atualmente, existem métodos mais rápidos, como o bactec e outros que utilizam técnicas de biologia molecular (PCR, RFLP) que são capazes de identificar o DNA do bacilo. Estes métodos ainda são caros e não estão disponíveis em muitos locais.

O exame radiológico pode revelar imagens no pulmão sugestivas de tuberculose, mas não é suficiente para confirmar a doença. Somente o encontro do bacilo pela baciloscopia ou a cultura dá a certeza do diagnóstico. O exame radiológico é especialmente útil em crianças, onde o encontro de bacilos no escarro é muito raro.

Outro exame que também ajuda em alguns casos é o teste tuberculínico, também conhecido como reação de Mantoux ou teste com PPD. Esta última é a sigla para o derivado proteico purificado do bacilo de Koch, que é injetado por via intradérmica. Se o organismo já foi infectado pelo bacilo, isto é, se já o conhece, ocorrerá uma reação inflamatória no local da aplicação. O tamanho da endureção resultante será medido, sendo o resultado padronizado. Um teste tuberculínico de 10 mm ou mais indica que seu organismo já tomou contato com o bacilo (foi infectado) anteriormente. Isso não quer dizer que a pessoa esteja doente. De 5 a 9 mm o teste é considerado fracamente positivo e não sabemos se houve infecção pelo BK ou não. Menos de 5 mm indica que provavelmente não ocorreu a infecção pelo BK. Nas pessoas vacinadas com BCG intradérmico, o teste tuberculínico pode também resultar em um nódulo maior que 5 mm, porque os antígenos do PPD são muito semelhantes aos do BCG (a vacina consiste na injeção de bacilos vivos da cepa BCG) e o organismo os reconhece.



### Bloco 3

Maria do Socorro, enfermeira recém-admitida no Posto de Saúde X, está observando a triagem. João, com a guia de encaminhamento, chega e parece ansioso. Maria do Socorro providencia uma consulta urgente (não sem dificuldade). Após a consulta, ele a procurou porque estava cheio de dúvidas:

João - Esta doença é muito grave? Será que tenho que ser internado? Preciso me afastar da minha família? Posso continuar trabalhando? Tem que ferver os copos, talheres, toalhas?

Maria do Socorro tenta dar todas as orientações e tranquilizá-lo.

Ao fim de 20 dias, João já se sentia muito melhor. Pensou em parar o tratamento, mas por sorte resolveu passar na UBS para perguntar. Maria do Socorro reforçou a importância de não suspender o tratamento por conta própria.

A partir de então, todas as vezes em que João comparece ao Posto, é Maria do Socorro que o atende.

Quando não sabe responder às suas dúvidas, ela se vale do Manual de Normas para o Controle da Tuberculose, como na vez em que ele estava com muita náusea e diarreia e veio à tarde, no final do expediente.



### Bloco 3

É justificado o medo da doença? Qual a letalidade se não for feito tratamento?

Tente responder às dúvidas de João. Explique, com palavras simples, como será feito o tratamento e quais são os medicamentos utilizados.

O tratamento de Tb deve ser sempre iniciado com pelo menos 3 drogas. Por que?

Justifique o fato de haver duas fases no tratamento. Qual o objetivo da fase de ataque? E da fase de manutenção?

Você concorda que se deva seguir um esquema padronizado?

Liste os efeitos adversos dos medicamentos anti-tuberculose mais frequentes. O paciente deve ser antecipadamente informado sobre eles?

Quando ocorrem sintomas de intolerância, é necessária uma consulta antes da data agendada - na sua experiência, qual é a atitude mais frequente dos pacientes e dos serviços de saúde nesse caso?

Quais as consequências da irregularidade e de abandono de tratamento?

Quais são as principais causas da falta de adesão? Como prevenir a resistência medicamentosa?



## Bloco 3 - Tratamento

Os primeiros medicamentos eficazes contra a tuberculose foram descobertos na década de 40. Sem tratamento, a doença tem alta letalidade, como mostrou uma pesquisa na Índia. Lá, foi feito um estudo que incluía ampla procura de casos de tuberculose. Porém, por uma série de razões, esses doentes não foram tratados. Dois anos depois, os pesquisadores levantaram o estado desses doentes, verificando que cerca de 1/4 haviam se curado espontaneamente, fração semelhante estavam ainda doentes (crônicos bacilíferos) e a metade havia morrido no decorrer desse tempo. A gravidade da doença criou muitos tabus e medo de contágio, que ainda hoje persistem e dificultam seu combate.

Atualmente a tuberculose é curável – a eficácia do tratamento chega próximo a 100%, desde que o tratamento seja correto. No entanto, apesar de existirem meios de prevenção, de diagnóstico e tratamento eficazes, ainda morrem no mundo perto de três milhões de pessoas por ano.

### ❑ Fases do tratamento. Esquemas padronizados.

No Brasil, o tratamento da tuberculose é padronizado e tem a duração de 6 meses (anexo 1). Ele é feito com medicamentos que devem ser tomados sem fracionamento da dose diária: a isoniazida (também chamada hidrazida), a rifampicina e a pirazinamida. Esses medicamentos foram escolhidos porque têm ação bactericida, e sua atuação se complementa: enquanto a isoniazida age muito bem sobre a enorme população de bacilos das cavidades, a rifampicina, além desses, atinge os bacilos de multiplicação intermitente contidos nos nódulos e a pirazinamida tem boa atuação intracelular.

Os primeiros dois meses (fase de ataque) visam reduzir rapidamente a população de bacilos.

Ao fim desse tempo suspende-se a pirazinamida mantendo-se isoniazida e rifampicina mais 4 meses – é a fase de manutenção, na qual se quer atingir os bacilos persistentes, que ficam em estado de dormência e por isso, multiplicando-se menos, podem não ter sido atingidos na fase anterior. Este é o chamado esquema 1.

Na meningite tuberculosa usa-se o esquema 2 (as mesmas drogas em doses diferentes). O esquema 1 pode ser prolongado até 1 ano em alguns casos de tuberculose extra-pulmonar. Nos casos de retorno após abandono e recidiva deve ser utilizado o esquema de retratamento com tomada de medicamentos supervisionada desde que o doente seja bacilífero e possa ser garantida a cultura e o teste de sensibilidade.

### ❑ Efeitos adversos dos medicamentos.

Como outros antibióticos, os medicamentos ativos contra a tuberculose podem causar alguns efeitos indesejáveis, sendo necessária avaliação

médica. Esses efeitos não são muito frequentes e, na maioria das vezes, o médico tem condição de contorná-los sem mudar as drogas prescritas. Havendo queixa de qualquer tipo, a consulta deve ser providenciada no mesmo dia. Um efeito que deve ser avisado porque assusta alguns doentes, apesar de ser normal, é a coloração avermelhada da urina devida à rifampicina. Outro aspecto que deve ser lembrado é que a rifampicina pode diminuir o efeito dos anovulatórios. O aparecimento de náuseas, diarreias e até vômitos ocorre com certa frequência e quase sempre pode ser contornado com medicação sintomática ou alteração no horário de tomada dos medicamentos específicos. Raramente haverá reações mais graves, como por exemplo a hepatite medicamentosa, que implicarão na suspensão dos medicamentos. Para substituição das drogas, existem recomendações no Manual de Normas para o Controle da Tuberculose, do Ministério da Saúde. Vale lembrar que a substituição da rifampicina implica sempre em aumentar a duração do tratamento para um mínimo de 12 meses.

#### ❑ Resistência aos medicamentos.

Nenhum dos esquemas para tratamento de tuberculose usa uma droga única. A razão para isso é prevenir o desenvolvimento de resistência dos bacilos. Para entender isso, vamos partir do conhecimento de que, em uma caverna do pulmão há no mínimo 100 mil bacilos.

Em cada 10.000.000 bacilos, um é naturalmente resistente à rifampicina (essa resistência aparece por mutação espontânea). Com a isoniazida, a proporção é de 1 resistente em cada 10.000. A probabilidade de surgir um bacilo resistente a esses dois medicamentos, no entanto, será de 1 em cada (10.000.000 x 10.000), ou seja, 1 em cada 100 bilhões de bacilos. Para maior segurança, não se inicia tratamento com menos de 3 drogas. Esse princípio pode ser comparado a um “fogo cruzado”, isto é, o bacilo resistente a um medicamento tem pouca probabilidade de ser também resistente aos outros.

#### ❑ Controle do tratamento.

O tratamento deverá ser acompanhado por consultas médicas pelo menos uma vez por mês e baciloscopias mensais até que o doente não tenha mais expectoração.

Quando os exames de escarro não indicam melhora, investiga-se em primeiro lugar se o doente está tomando os remédios corretamente. Muitas vezes os bacilos ainda são sensíveis aos medicamentos e, corrigindo a irregularidade, pode-se conseguir a cura. Caso o doente esteja tomado os medicamentos regularmente sem melhora do resultado do exame de

escarro, o médico deverá solicitar um teste de sensibilidade (antibiograma). Pode ser necessário mudar o esquema de tratamento e substituí-lo pelo esquema 3, ou de falência, também padronizado e com duração de um ano. Dependendo do resultado do teste de sensibilidade pode ser preciso utilizar um esquema alternativo, com medicamentos de terceira linha. Estes esquemas utilizam medicamentos mais caros, são menos eficazes e requerem maior conhecimento dos médicos para conduzi-los.

É fundamental conseguir que o doente siga rigorosamente o tratamento e consiga logo a cura, com o esquema 1. Doses insuficientes, irregularidade e interrupção da medicação sem ordem médica levam à seleção de bacilos resistentes, tornando mais difícil a cura. Enquanto o esquema 1 completo custa menos de 100 dólares, o tratamento de casos multirresistentes chega a 3 ou 4 mil dólares. Os tratamentos para os casos resistentes, além de custar mais caro aos cofres públicos, são menos eficazes.

#### ❑ Critérios de internação.

Na maioria das vezes não é necessário internar o doente, somente os casos mais complicados precisam ser encaminhados a hospital: intercorrências clínicas ou cirúrgicas ou condições sociais que impossibilitem tratamento ambulatorial. O período de internação deve ser reduzido ao mínimo suficiente para atender às razões que a determinaram, independentemente do estado bacteriológico.

Como já foi dito, depois de mais ou menos 15 dias do início do tratamento correto já não há mais perigo de contágio. O doente pode levar uma vida normal.

#### ❑ Tratamento supervisionado

Recomenda-se que, sempre que possível, os medicamentos sejam tomados sob supervisão do profissional de saúde, uma vez que a tomada da medicação auto-administrada aumenta a probabilidade de irregularidade e abandono.

## Bloco 4



Maria do Socorro agendou toda a família de João - esposa, cunhado e 4 filhos - para consulta médica.

- Sebastiana - a esposa - estava em bom estado geral, sem queixas. Trabalha em casa de família, como diarista. Onde ela trabalha há 3 crianças pequenas.
- A filha Érica - 11 anos - vacinada com BCG, sem sintomatologia
- O segundo filho, Paulo, de 8 anos - vacinado com BCG, com tosse há 3 semanas, RX normal.
- O terceiro, Antônio, de 4 anos - vacinado com BCG aos 2 meses, fez um teste tuberculínico a pedido do médico da creche, com resultado 12 mm. RX de tórax normal. Tem-se desenvolvido bem e não tem sintomas de tuberculose.
- O quarto filho, Carlos, de 18 meses - não vacinado. É magrinho, arredio, come pouco e está frequentemente resfriado.
- Felisberto - o cunhado - não estava lá, trabalha fazendo uns “bicos”. Alcoolista, sem emprego fixo. Indagada sobre o irmão, Sebastiana disse que ele sempre tem tosse, provavelmente porque fuma muito. Ela acha que ele está muito magro.

## Bloco 4

Descreva qual seria sua conduta para cada um dos comunicantes. Justifique as decisões propostas.

Quem mais você classificaria como comunicante, para efeito de vigilância epidemiológica?

Josefa pergunta se ela pode estar levando tuberculose para as crianças de quem ela cuida. O que você acha?

Faça um resumo das indicações e objetivos da quimioprofilaxia, relatando o esquema medicamentoso utilizado e sua duração.

Por que existe a indicação de vacinar com BCG o mais cedo possível, a partir do nascimento?

## **Bloco 4 – Exame de comunicantes (contactos). Prevenção – BCG e quimioprofilaxia.**

### ❑ Conduitas quanto aos comunicantes (contactos)

Para efeito de vigilância epidemiológica, considera-se comunicante (ou contacto) qualquer pessoa que conviva com a fonte de infecção (doente bacilífero), no domicílio ou em outro ambiente por período longo, diariamente.

Com o início do tratamento correto, o perigo de contágio se reduz a cerca de 15 dias. No entanto, todas as pessoas que moram na mesma casa que o doente de tuberculose precisam ser encaminhadas a uma consulta médica. Isso porque elas podem ter sido infectadas antes do início do tratamento do doente.

Quanto à esposa de João, é frequente perguntarem se a pessoa infectada pelo BK, mesmo que não esteja doente, pode transmitir a tuberculose. Evidentemente que não, tendo em vista que para haver o contágio é preciso que haja lesões de tuberculose (doença) das quais os bacilos sejam eliminados para o ar. Também não há perigo em se levar bacilos nas roupas após o contato com doentes, visto que são necessárias grandes quantidades de bacilos em suspensão no ar para haver risco de transmissão da tuberculose.

Os filhos mais velhos de João foram vacinados com BCG. A filha Érica é vacinada e assintomática. As pessoas vacinadas com BCG intradérmico estão mais protegidas contra a tuberculose. Elas têm menor risco de adoecer, mesmo se tiverem contato com doente de tuberculose na mesma casa.

O BCG e a quimioprofilaxia são medidas preventivas de proteção individual. Já o filho Paulo, apesar de vacinado, precisa ser melhor investigado. Calcula-se que a vacina BCG dá uma proteção de 80%, isto é, o risco de adoecimento de uma pessoa vacinada é cerca de 5 vezes menor do que da pessoa não vacinada.

Quanto ao filho Antônio, o resultado do teste tuberculínico não indica necessariamente infecção pelo BK. A própria vacina, sendo uma infecção artificialmente provocada com um bacilo vivo atenuado, embora não provoque doença faz com que o resultado do teste tuberculínico se converta em positivo na grande maioria dos casos. Tem sido consenso dos especialistas não realizar quimioprofilaxia para estes casos, reservando-a para as crianças não vacinadas. Com o passar do tempo, a resposta ao teste tuberculínico em vacinados tende a se tornar negativa, mas isto não significa queda na proteção. Por isso, em crianças vacinadas não se indica realizar teste tuberculínico, mas somente observar cuidadosamente a saúde e o desenvolvimento.

Carlos, de 18 meses, não foi vacinado. Deve ser submetido a cuidadoso

exame clínico, com um exame radiológico de tórax e teste tuberculínico. Tem sintomas que podem sugerir tuberculose. Se for constatada tuberculose, deverá fazer tratamento com esquema 1. Se for afastada a tuberculose e o teste tuberculínico for positivo, será indicada a quimioprofilaxia. Se o RX de tórax for normal e o teste tuberculínico negativo, repete-se após 3 meses e, continuando negativo, poderá ser vacinado. Em qualquer hipótese, evita-se suspender a amamentação.

Resumindo, ao se abordar um comunicante, deve-se:

1. Investigar sinais e sintomas que indiquem a presença da doença. Esta etapa comporta o interrogatório, exame clínico, exame radiográfico de todos e, se houver tosse produtiva, exame bacteriológico.
2. Afastada a hipótese de doença, avaliar a probabilidade de infecção tuberculosa nos crianças não vacinadas. Nesta situação, um teste tuberculínico positivo significa infecção, devendo-se indicar quimioprofilaxia conforme as indicações desta. Se o teste for negativo, repete-se após 3 meses e, sendo negativo, a criança deverá ser vacinada.
3. Orientar que, mesmo depois de muito tempo, alguma pessoa da família pode apresentar tosse persistente ou outros sintomas de tuberculose. Deve então procurar um Centro de Saúde porque às vezes a tuberculose leva vários anos para se manifestar.
4. A família pode ajudar o doente, dando apoio para que ele cumpra o tratamento até o fim - até ficar completamente curado.

Alguns fatos sobre a vacina BCG e a quimioprofilaxia:

#### Vacina BCG - eficácia, indicações, eventos adversos

O nome da vacina vem das iniciais do bacilo de Calmette-Guérin. Esses pesquisadores descobriram um processo que “enfraquece” os bacilos da tuberculose bovina, tornando-os incapazes de produzir doença. Uma vez infectado por esses bacilos (*Mycobacterium bovis* atenuado), o indivíduo desenvolve imunidade celular específica, que será útil na eventualidade de uma infecção pelo *Mycobacterium tuberculosis*: a reação será mais rápida, não deixando que os bacilos se multipliquem livremente nas primeiras semanas da infecção tuberculosa. Sendo assim, a vacina antecipa a reação de imunidade celular, não permitindo o aumento livre da população de bacilos. A eficácia da vacina é motivo de muitas controvérsias, mas atualmente existe um relativo consenso de que ela seja bastante útil, principalmente na prevenção de formas primárias da doença, entre elas a meníngea e a miliar. Embora a prevenção de tuberculose primária não contribua muito na quebra da cadeia de transmissão (tuberculose primária dificilmente é bacilífera), o efeito individual de prevenção de formas



graves vale a pena.

A vacina deve ser aplicada antes de ocorrer a infecção, por isso é indicada para todas as crianças a partir do nascimento. Poderá ser dada ao mesmo tempo que outras vacinas, como a anti-polio (Sabin), anti-sarampo e tríplice (DPT). É aplicada por injeção intradérmica, na parte superior do braço direito, provocando uma reação local que dura cerca de 10 semanas até a cicatrização. Nesse período, deve-se evitar coçar a lesão para não infeccionar.

Os eventos adversos são raros.

#### ❑ Quimioprofilaxia - indicações e esquema

A quimioprofilaxia consiste em se administrar medicamento para indivíduos que, embora não estejam doentes, tenham sido infectados pelo bacilo de Koch e estejam sujeitos a grande risco de adoecer. É utilizada a isoniazida, durante 6 meses.

As indicações de quimioprofilaxia são:

- Criança menor de 5 anos (há uma tendência de se estender esta indicação para os menores de 15 anos), comunicante de doente bacilífero sem sintomas, com exame de raios-X de tórax normal e não vacinada com BCG-ID;
- Pessoas HIV-positivas, assintomáticos para tuberculose e com RX normal, nas seguintes situações:
  - Teste tuberculínico maior ou igual a 5 mm;
  - Comunicantes de bacilíferos, independente de teste tuberculínico;
  - RX de tórax com imagem de tuberculose cicatricial, em doente sem tratamento prévio de TB;
- Recém-nascido contactante de doente bacilífero. Neste caso, inicia-se a quimioprofilaxia e, ao terceiro mês, aplica-se o PPD. Se o resultado for negativo, conclui-se que a criança não foi infectada. Aplica-se então o BCG intradérmico. Se, ao contrário, o teste tuberculínico for positivo, houve a infecção pelo BK (uma vez que a criança não foi vacinada). Continua-se então a quimioprofilaxia até completar 6 meses. Este tipo de quimioprofilaxia é chamado primário, porque é iniciado antes de haver a infecção.



## Bloco 5



Apesar de ter sido convocado para exame, Felisberto, cunhado de João, não foi à Unidade Básica para consulta médica. Dois meses depois, apareceu. Estava emagrecido, referindo tosse e febre. Na anamnese, o médico constatou que ele é usuário de drogas endovenosas. Foi pedida uma baciloscopia de escarro, que resultou negativa, e uma radiografia de tórax, onde se viu infiltrado difuso bilateral, sem cavidades. Solicitou-se teste para HIV, que foi positivo. Apesar da baciloscopia negativa, o médico iniciou tratamento para tuberculose.

## Bloco 5

Para quais doentes de tuberculose se deve solicitar teste para HIV?

Cite fatores que podem aumentar o risco de infecção tuberculosa nos doentes HIV-positivos.

Descreva sumariamente as causas de aumento do risco de adoecimento por tuberculose nesses doentes.

Quais são as principais diferenças do HIV-positivo com relação a:

1. Apresentação clínica da TB
2. Sinais e sintomas de TB
3. Meios de diagnóstico
4. Resposta ao tratamento, letalidade da TB
5. Esquema utilizado. Efeitos colaterais. Interações medicamentosas, incluindo o uso de anti-retrovirais e conduta.
6. Indicações de quimioprofilaxia
7. ~~Vacinação com BCG - indicações, eficácia, eventos adversos~~

## Bloco 5 - Co-infecção tuberculose/HIV

### ❑ Risco de infecção tuberculosa em HIV-positivos. Imunidade celular e risco de adoecimento por tuberculose

O advento da infecção pelo HIV tem contribuído para agravar o quadro epidemiológico da tuberculose em muitos aspectos. Para entender essa associação, podemos imaginar duas situações:

- Uma pessoa já infectada pelo bacilo de Koch vem a adquirir uma infecção pelo HIV. O organismo, que habitualmente se encontra em equilíbrio com o bacilo, conseguindo mantê-lo bloqueado, perde progressivamente a capacidade imunológica, por deficiência funcional e quantitativa dos linfócitos T e macrófagos, células essenciais para impedir a multiplicação bacilar. Enquanto a probabilidade de reativação endógena de uma infecção tuberculosa antiga é da ordem de 5% ao longo de toda a vida, ao ser co-infectado pelo HIV essa probabilidade aumenta extraordinariamente, atingindo 7 a 10% ao ano. Além disso, na eventualidade de uma reinfeção tuberculosa, a memória imunológica também está prejudicada, podendo caminhar rapidamente para tuberculose-doença.
- Pode acontecer também que, ao contrário, a pessoa infectada pelo HIV nunca tenha sido contagiada pela tuberculose anteriormente. Se o indivíduo receber uma infecção tuberculosa terá uma probabilidade muito maior de caminhar para tuberculose-doença.

Uma estimativa do CDC (Centers for Disease Control and Prevention, dos EUA) indica que a infecção pelo HIV aumenta em mais de 100 vezes o risco de adoecimento por tuberculose, se comparado a pessoas em boas condições de saúde. Esse risco é ainda maior se a AIDS já está instalada. Além disso, há indicações de que a tuberculose pode apressar a evolução da infecção pelo HIV.

### ❑ Quadro clínico e diagnóstico.

Na prática, é preciso lembrar algumas diferenças da tuberculose no caso dos HIV-positivos:

A tuberculose é uma das primeiras manifestações no HIV-positivo. Nos estágios iniciais da infecção pelo HIV, ela se apresenta com o quadro clínico habitual. Por isso, recomenda-se que todos os doentes de tuberculose sejam testados para HIV, independente de sexo, idade ou forma clínica. À medida em que a depressão imunológica avança, aumenta a frequência de formas extra-pulmonares, associação de duas ou mais formas clínicas, tuberculose disseminada. Ainda assim, a forma pulmonar é a mais frequente.

Os sintomas da tuberculose nos HIV-positivos são basicamente os mesmos dos HIV-negativos, mas o diagnóstico é bem mais complicado. Por um lado, outras afecções entram no diagnóstico diferencial, como por exem-

plo a pneumocistose (que pode estar inclusive associada à tuberculose) e outras micobacterioses (usualmente não patogênicas, mas que podem causar doença nos imunodeprimidos). Por outro lado, os exames subsidiários apresentam dificuldades especiais. A positividade da baciloscopia de es-carro é menor. As imagens radiológicas pulmonares apresentam menor frequência de cavernas e de nódulos apicais, sendo frequentes os infiltrados difusos e pouco característicos. O teste tuberculínico tem grande probabilidade de ser negativo, uma vez que se trata de reação de hipersensibilidade que depende das mesmas células que estão prejudicadas na infecção pelo HIV. Vale lembrar que é imprescindível a pesquisa bacteriológica, que dá maior segurança na condução do tratamento. Além da baciloscopia, recomenda-se realizar de rotina a cultura, tipificação e teste de sensibilidade às drogas.

#### ❑ Tratamento da tuberculose nos HIV-positivos

Dado o fato de que muitos conhecimentos sobre a co-infecção TB/HIV são recentes e novas pesquisas acrescentam informações a cada dia, as recomendações sobre como lidar com estes pacientes são revistas com frequência. Até o momento em que este material foi elaborado, o Ministério da Saúde oficialmente recomenda que a segunda fase do tratamento destes doentes seja prolongada por mais 3 meses, mas estudos recentes podem indicar que isto não seja necessário.

De modo geral, os princípios de tratamento da tuberculose no HIV são semelhantes aos do HIV negativo. O tempo de negatificação não é muito diferente e a taxa de recidivas parece ser também equivalente. No entanto, há algumas diferenças importantes:

- ▷ Existe interação medicamentosa entre a rifampicina e alguns medicamentos anti-retrovirais;
- ▷ A frequência de efeitos adversos é maior;
- ▷ A letalidade é maior, principalmente pelo diagnóstico tardio da tuberculose e às outras infecções associadas.

#### ❑ Quimioprofilaxia

Conforme foi visto no Bloco anterior, o HIV positivo tem indicações especiais de quimioprofilaxia, porque a infecção pelo HIV é o maior fator de risco conhecido para o adocimento de tuberculose.

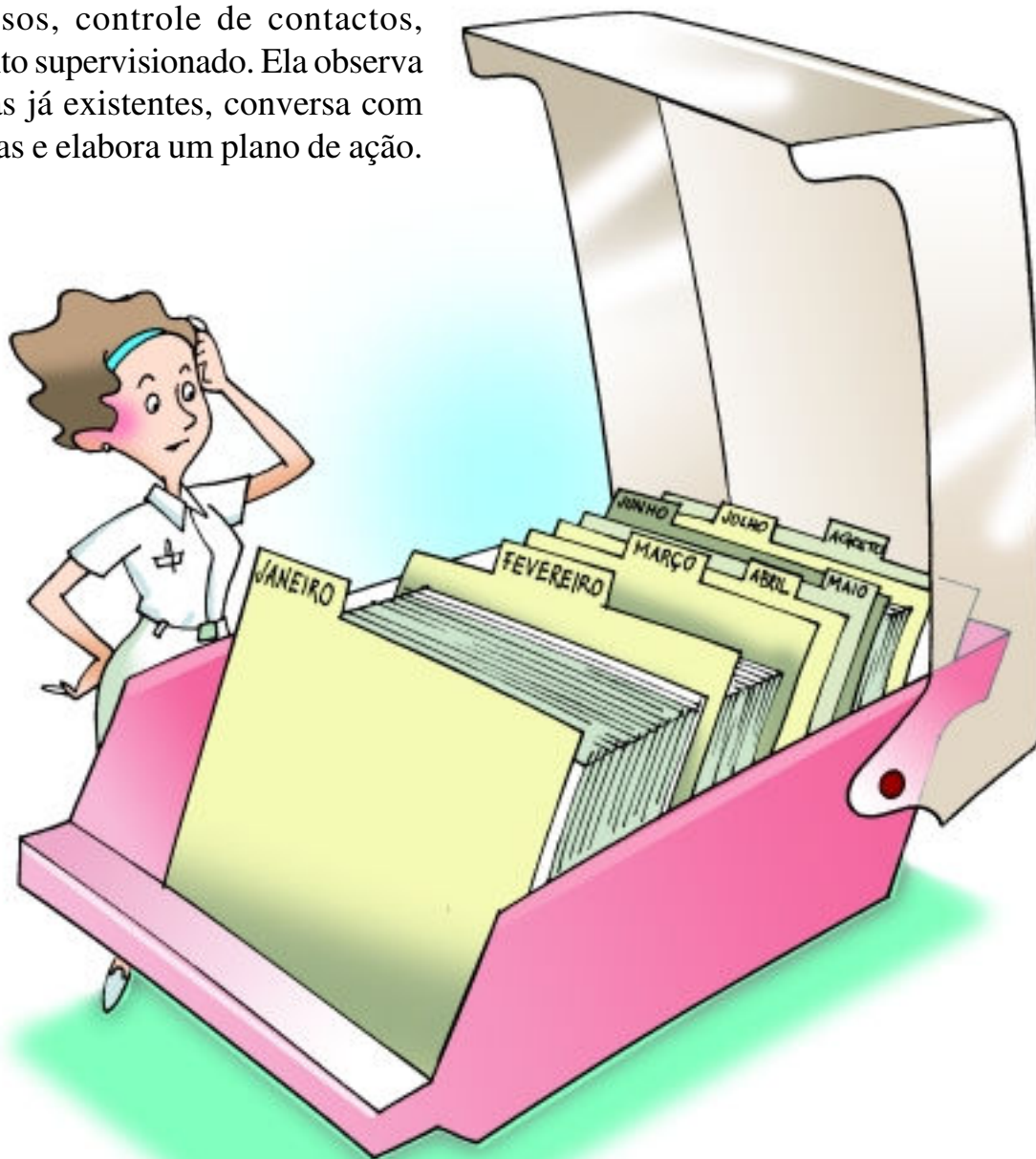
#### ❑ Vacinação

A vacina BCG deve ser aplicada a partir do nascimento a todas as crianças, mesmo as HIV-positivas, desde que assintomáticas. O risco de complicações parece ser bastante pequeno. Por outro lado, é inegável que este grupo está sujeito a alto risco de contágio e muitas vezes tem o teste positivo apenas pela transferência de anticorpos maternos, não sendo realmente infectados pelo HIV.

## Bloco 6

Maria do Socorro agora foi designada responsável pelo Programa de Tuberculose do Posto de Saúde da UBS.

Ela deverá organizar as atividades de busca de casos, exames para diagnóstico, rotinas de agendamento, atendimento após a consulta, controle e convocação de faltosos, controle de contactos, tratamento supervisionado. Ela observa as rotinas já existentes, conversa com os colegas e elabora um plano de ação.



## Bloco 6

Resuma as questões mais importantes quanto à organização dos serviços de saúde para o controle da tuberculose:

### Busca e investigação de casos / diagnóstico:

Como reduzir o tempo entre o início dos sintomas e o tratamento dos doentes bacilíferos?

Em São Paulo, recomenda-se que a população-alvo para pesquisar tuberculose seja a dos indivíduos que têm tosse há mais de 3 semanas. Por que foi estabelecido este período de tempo? O que é um sintomático respiratório?

Como deve ser a rotina de colheita e resultados de baciloscopias, pensando inclusive em melhorar o tempo para conseguir o resultado?

Defina busca ativa de casos de TB em unidades de saúde. Ela é realizada em algum serviço que você conhece? Dentro das unidades básicas, que profissionais devem ser envolvidos nessa busca?

Descreva a rotina de investigação de casos de tuberculose.

### Tratamento:

Monte uma rotina para atendimento de doentes recém-diagnosticados. Você acha necessário haver pós-consulta de rotina para os casos de tuberculose?

Como fazer o controle do tratamento na Unidade de Saúde? Enumere os pontos principais numa consulta de retorno. Como deve ser agendado o doente de tuberculose?

Enumere os dados que devem constar sempre no prontuário do doente de TB.

Como melhorar a adesão ao tratamento?

Como controlar o comparecimento dos doentes? Como detectar os faltosos?

Até quanto tempo de falha na ingestão dos medicamentos se pode considerar o doente faltoso, ou seja, reiniciar o tratamento do ponto em que foi interrompido, sem necessidade de recomeçar tudo de novo? O que fazer com o doente faltoso?

Nos casos de retratamento após abandono, como se deve proceder?

Qual a importância do controle de estoque de medicamentos anti-tuberculose?

O que é tratamento supervisionado? Por que ele vem sendo recomendado pela OMS?

### Controle de comunicantes (contactos)

Cite resumidamente as atividades envolvidas no controle de contactos.

No caso de João, quando seria indicado fazer visita domiciliar? Se você tivesse que fazer uma visita domiciliar para este caso, como deveria planejá-la? Coloque em ordem de prioridade os casos para visita domiciliar e elabore uma lista dos pontos importantes a serem abordados numa visita.



## Bloco 6 – Organização do serviço

Sendo a tuberculose uma doença crônica que requer no mínimo 6 meses de tratamento, é fundamental que os serviços que atendem esses doentes tenham uma organização que garanta a descoberta dos casos o mais precocemente possível e o acompanhamento dos mesmos até a cura.

Algumas atividades, portanto, são essenciais para o bom andamento do programa de controle da tuberculose e serão descritas a seguir.

### Atividades referentes ao diagnóstico

#### ❑ Busca de casos

Cerca de 90 % dos casos de tuberculose são da forma pulmonar e são os doentes pulmonares bacilíferos que transmitem a doença, por isso a busca de casos deve ser feita entre os sintomáticos respiratórios.

Caracterizada a condição de sintomático respiratório, ou seja, tosse há mais de três semanas, a pessoa deverá ser encaminhada para a coleta de escarro com agendamento de retorno para o resultado do exame. É necessário que todos os profissionais de saúde estejam atentos e pensando em tuberculose como um provável diagnóstico.

#### ❑ Busca ativa de casos

O interrogatório sobre a presença e duração de tosse com expectoração, deve ser feito na clientela do próprio serviço de saúde que comparece com queixa de tosse e também na clientela que comparece ao serviço por outros motivos, por exemplo, mães que trazem os filhos para vacinar, mulheres que comparecem ao serviço para exame de prevenção de câncer, etc.

O profissional responsável por essa busca pode ser um auxiliar de enfermagem treinado. A busca de sintomático respiratório deve também ser feita em outras instituições de maior risco de adoecimento para tuberculose da região de abrangência do serviço de saúde, como delegacias de polícia, penitenciárias, asilos, hospitais, etc, (ver bloco 8).

O serviço deve garantir facilidade para coleta de amostra, rapidez no resultado do exame e no agendamento para retorno, para que essa atividade de busca não fique desacreditada pela população e profissionais do serviço. ( anexo 2- Orientação para coleta de exames )

#### ❑ Investigação de caso

Considera-se suspeito de tuberculose o doente que apresenta uma das seguintes situações:

- Tosse produtiva há mais de 3 semanas (sintomático respiratório)
- Imagem radiológica sugestiva de tuberculose

- HIV positivo com sintomas respiratórios de etiologia desconhecida (de qualquer duração) e/ou febre de origem indeterminada.

Havendo suspeita de tuberculose, deve sempre ser buscada a confirmação bacteriológica. A baciloscopia de escarro é o exame mais importante para tuberculose pulmonar, dado que, se for positiva, tem alto valor preditivo e autoriza o início do tratamento o mais cedo possível. Se há um exame radiográfico sugestivo, é suficiente realizar 2 baciloscopias.

Quando as baciloscopias são negativas, deverá ser solicitada cultura.

Algumas situações demandam a realização de cultura, mesmo com baciloscopia positiva:

- Suspeita de tuberculose extra-pulmonar
- Existência de tratamento anterior
- Positividade para HIV

Para os retratamentos e em HIV-positivos, indica-se de rotina o teste de sensibilidade, porém não é necessário aguardar seu resultado para início do tratamento.

É necessário proceder a investigação epidemiológica dos casos, prioritariamente os casos bacilíferos com a finalidade de identificar novos casos entre os comunicantes. No caso da tuberculose, doença crônica com longo período de incubação, o caminho inverso, de identificar a fonte de infecção a partir do doente se torna difícil, a não ser no caso de crianças quando a identificação da fonte é importante não só no sentido de interromper a transmissão como de auxiliar na confirmação do diagnóstico.

- Investigação epidemiológica de surtos e casos em comunidades fechadas (ver Bloco 8)

### **Atividades referentes ao tratamento**

- Particularidades da Consulta médica

Na consulta médica ao doente de tuberculose, devem ser sempre lembrados, alguns pontos que também necessitam ser registrados no prontuário, quais sejam :

**a - Esclarecer se o doente já fez tratamento de tuberculose e com que drogas**

Esse aspecto precisa ser sempre muito bem esclarecido porque levanta a possibilidade de resistência aos medicamentos e de irregularidade na tomada dos mesmos.

**b - Pesar o doente e registrar o peso**



É obrigatório pesar os doentes em todas as consultas, já que a dose dos medicamentos deve ser ajustada ao peso. A observação se há ganho ou perda de peso, é critério útil para o controle do tratamento.

**c - Anotar a data do início de tratamento**

Essa data deve ser anotada em local visível e em destaque para possibilitar o cálculo da duração do tratamento, para adoção de medidas como suspender a Pirazinamida após o segundo mês de tratamento ou para dar alta cura no período correto.

**d - Perguntar pelo uso de outros medicamentos devido a possíveis interações medicamentosas**

Rifampicina diminui a ação dos hipoglicemiantes orais e anovulatórios, interfere na ação dos anti-retrovirais.

**e - Colocar e organizar no prontuário os resultados de exames bacteriológicos**

É importante lembrar que para os paciente bacilíferos devem ser solicitadas baciloscopias mensais até o final do tratamento ou até que eles não tenham mais secreção.

**f - Oferecer teste antiHIV**

Atualmente, o maior risco conhecido de adoecer de tuberculose é ter sorologia positiva para HIV. Deve portanto ser oferecido para todo doente de tuberculose a oportunidade de realizar o teste Anti-HIV.

**g - Verificar adesão e registrar no prontuário**

Verificar se o doente está tomando os medicamentos com regularidade é tarefa de toda a equipe que atende o doente, desde o médico até o profissional que fornece os medicamentos.

Para o médico essa informação é fundamental, já que a persistência à positividade pode ser causada pela não ingestão de medicamentos e não necessariamente pela resistência aos mesmos.

**Orientação após a consulta médica**

Todos os doentes devem receber **orientação após a consulta médica** visando reforçar as orientações recebidas bem como agendar exames, retornos, etc.

Na primeira consulta, quando o doente toma conhecimento de seu diagnóstico, muitas informações serão passadas para ele. Isso num momento em que ele provavelmente estará preocupado com muitos problemas referentes à sua doença, sua família e seu trabalho. É importante que, após a consulta médica, um funcionário possa reforçar as orientações de maneira amigável, compreensiva e segura. Para isso, o funcionário deve em primeiro lugar ouvir atentamente as dúvidas do doente.

Não adianta, por exemplo, falar sobre o dia marcado para retorno se o

paciente estiver preocupado com outras coisas. Depois de esclarecer os pontos de maior ansiedade, seguir um roteiro (que pode ser pregado na mesa do funcionário) para não esquecer nenhum ponto importante.

É bom lembrar que os medicamentos contra a tuberculose não são vendidos nas farmácias, sendo portanto de responsabilidade exclusiva do setor público de saúde. Como o tratamento não pode de maneira nenhuma ser interrompido, é extremamente necessário que haja organização e esforços para que o doente não deixe de receber todos os medicamentos prescritos.

Roteiro de orientação ao doente

Objetivo 1- Registrar os dados do cliente

— Confirmar o nome e endereço do paciente, pedindo pontos de referência e telefone de recado.

a) Perguntar onde o paciente mora e como sua casa pode ser encontrada; anotar na ficha, as referências necessárias;

b) Perguntar onde trabalha e anotar o endereço do trabalho;

c) Perguntar se tem algum apelido; se tiver, anote o apelido na ficha ao lado do nome;

d) Perguntar se tem um número de telefone para contato.

— anotar os retornos agendados no cartão do paciente.

— Anotar no prontuário qualquer informação útil para o acompanhamento do caso.

Objetivo 2 – Orientar o doente sobre as características da doença e sua transmissão, bem como as peculiaridades do tratamento. Oferecer sempre que possível o tratamento supervisionado.

— Perguntar ao cliente se compreendeu as explicações dadas pela médico e esclarecer o doente sobre a sua doença.

a) Informar o resultado do exame de escarro e que a sua doença é a tuberculose

- Explicar que a doença é:

· causada por micróbios que se localizam preferencialmente nos pulmões

· é transmitida de uma pessoa com tuberculose no pulmão à outra sadia, através da via respiratória - tosse, fala e espirro

· curável desde que a pessoa complete o tratamento, com regularidade, todos os dias, sem interrupção.

· a importância de ser descoberta no início.

— Orientar sobre a ingestão dos medicamentos.

a) Informar os nomes dos remédios que irá tomar durante o tratamento;

b) Mostrar os remédios e o modo correto de ingeri-los;

- Fazer um cartaz com os medicamentos dentro e fora da embalagem e deixar sempre à vista.
- c) Orientar que os medicamentos devem ser tomados da seguinte maneira  
(Essa orientação é para o esquema I que é o mais frequentemente utilizado)  
Pela manhã, em jejum, a Rifampicina + Hidrazida associadas e após o café da manhã, a Pirazinamida. Em algumas circunstâncias essa condição pode ser alterada, consulte o médico para adequar os horários às necessidades do paciente.  
**NUNCA SEPARAR OS COMPRIMIDOS DE UMA MESMA DROGA, EM MAIS DE UMA TOMADA.**
- d- Perguntar que dúvidas tem sobre a explicação dada. Pedir que repita as instruções de ingestão dos medicamentos, verificando se as repete corretamente. Explique todo o processo mais uma vez, se necessário;
- Orientar sobre as ações dos medicamentos.
- a- Interrogar sobre uso de outros medicamentos e anotar no prontuário.
- b- Informar que se aparecer alguma reação aos medicamentos não deve suspender o tratamento e sim procurar a unidade de saúde imediatamente, para orientação.
- c- Informar que se a urina ficar com a cor alaranjada, este é um fato normal, devido a ação dos medicamentos.  
Atenção- Para conhecimento do profissional de saúde:  
Os sintomas mais frequentes de reação aos medicamentos são:  
- náuseas, vômitos e diarreias;  
- anormalidades na pele (manchas, coceira, cor amarelada);  
- tremores, calafrios, desânimo;  
- alteração dos sentidos (tato, visão, audição e equilíbrio).
- Cuidado para não suggestionar ou assustar o paciente, procure não falar na primeira consulta do tipo de reação ao medicamento que ele possa vir a ter, procure apenas orientar que se sentir-se mal deve procurar o serviço.  
Anotar na ficha do cliente, os pontos mais importantes relacionados com a sua doença, bem como a orientação dada ao mesmo.
- Orientar o cliente sobre a importância da administração correta dos medicamentos, a responsabilidade do mesmo para o sucesso do tratamento e adverti-lo sobre o perigo de interromper o tratamento.
- a) Informar que o tratamento é importante e não deve ser interrompi-

do que é necessário tomar os medicamentos nas quantidades indicadas e no tempo determinado pelo médico.

- b) Informar que precisa vir ao serviço mensalmente, para receber os medicamentos e fazer exames de escarro, a fim de verificar se ele está melhorando ou explicar sobre a nova maneira de tratar - consulte estratégias de tratamento supervisionado.
- c) Informar que o serviço o ajudará a curar-se, oferecendo-lhe medicamentos e exames. Entretanto, o sucesso do tratamento depende dele e de sua família.
- d) Explicar ao doente que tomando medicação ele logo se sentirá melhor, mas que ele não se curou ainda, pois entre os micróbios existem aqueles mais fortes que demoram mais a morrer e caso o tratamento não seja correto eles se multiplicam tornando-se mais resistentes aos medicamentos.

Colocar-se a disposição do cliente para os esclarecimentos necessários:

- Explicar que a pessoa pode continuar a ter as atividades normais.
  - a- O afastamento do trabalho vai depender das suas condições físicas. O médico responsável terá condições de decidir e encaminhar o doente para licença no trabalho, se for necessário.
  - b- Se o cliente perguntar sobre hábitos de dormir, repouso e atividades ele deve ser informado que pode continuar com as atividades anteriores, sem exagerá-las, e se sentir qualquer mal estar deve procurar a unidade de saúde.
  - c- Se o cliente perguntar sobre alimentação, deve ser informado que pode comer de tudo.
  - d- se o cliente perguntar sobre hábitos de fumar e tomar bebidas alcoólicas, deve ser informado que precisa diminuir o número de cigarros que fuma e a quantidade de bebida, o mais que puder: Nunca fale que ele está proibido de beber, porque ele vai entender que terá que escolher e com certeza escolherá a bebida e não o remédio.
  - e- se o cliente perguntar, deve ser informado que não é necessário dormir separado da esposa e que pode manter relações sexuais, do ponto de vista da tuberculose. Também não é necessário separar os utensílios utilizados pelo paciente para sua alimentação; O risco de contágio foi incomparavelmente maior na fase pré-tratamento. Não é necessário o doente se afastar da família, desde que tome a medicação. Não há perigo de contágio da tuberculose pelo beijo, abraço ou relações sexuais.

Lembrar ao cliente que a medida mais importante para evitar a transmissão da doença é a ingestão regular dos medicamentos

- ❑ Controle dos contactos do paciente
  - Fazer o levantamento do grupo familiar:
    - a - Perguntar os nomes das pessoas com quem o cliente mora;
    - b - Anotar, na ficha, os nomes, idade e tipo de relação que essas pessoas têm com o cliente ( filho, pai, esposa, irmão ou conhecido).
  - Informar-se sobre as condições de saúde do grupo familiar:
    - a - Pedir que fale do estado de saúde das pessoas com quem mora, especialmente se tem tosse;
    - b - Perguntar se outras pessoas da família frequentam a unidade de saúde e qual o tipo de cuidado vêm recebendo.
    - c - Explicar a importância da vinda à unidade de saúde para exame, das pessoas com quem o cliente mora;
    - d - Informar que, o maior perigo da doença é quando a pessoa não sabe que está doente;
    - e - Informar que, uma vez descoberta a doença e iniciado o tratamento, o risco da mesma irá diminuir.
  - Informar o cliente sobre as opções que o serviço de saúde pode oferecer à sua família:
    - a - Vacinas;
    - b - Cuidado às mães, crianças e gestantes;
    - c - Exame ou coleta de material para exames;
    - d - Orientação para quem faz tratamento e para diminuir o risco de acometimento da doença;
    - e - Informar que o serviço dispõe de medicamentos contra a tuberculose fornecidos gratuitamente;
    - f - Informar qual o horário de funcionamento da unidade de saúde.
  - Orientar o cliente sobre o que deve fazer:
    - a- Informar o dia e a hora em que as pessoas da família devem comparecer à unidade de saúde, para verificação de saúde.

❑ Controlar e convocar faltosos

O controle de comparecimento do doente de tuberculose é fundamental para garantir a cura. Quando há poucos doentes em tratamento, a pessoa responsável pelo atendimento após a consulta pode fazer o controle se-

parando para convocação os prontuários dos doentes agendados que não compareceram nessa data agendada.

Quando há maior número de doentes o controle deve ser feito pelo cartão de controle de tratamento (anexo 3). Esse cartão deve ser arquivado em caixa com separações de dias e meses para facilitar a identificação do faltoso.

A melhor solução para evitar os faltosos ao tratamento é instituir o tratamento supervisionado, no entanto na impossibilidade de implantar o mesmo, no mínimo deve existir um rígido controle de comparecimento. Devem ser utilizados para isso todos os recursos que melhor se adaptem a realidade do serviço, quais sejam telefones de recado, vizinhos, religiosos que trabalham na comunidade, etc.

Identificado o doente faltoso, dependendo da região deve ser enviado aerograma, solicitando comparecimento com data agendada no serviço. O prazo de espera após a falta para enviar o aerograma deve ser fixado pela equipe técnica baseada na experiência e conhecimento da área. Aguardar o retorno do paciente no máximo uma semana e se o mesmo não comparecer fazer visita domiciliar.

Doente faltoso é o doente que não comparece ao serviço de saúde até no máximo um mês após a data da consulta agendada, se até essa data o doente não retornar deverá ser dada alta por abandono de tratamento. Se ele retornar depois de 30 dias ou mais deverá ser novamente notificado como retorno após abandono e reiniciado novo tratamento.

### **Rotina de atendimento ao cliente faltoso**

Certificar-se do motivo da falta à unidade de saúde:

- a- Perguntar porque não compareceu à unidade;
- b- Observar se o cliente mostra-se preocupado ou indiferente, no momento de falar os motivos que o levaram a faltar.

Os problemas frequentemente apresentados pelos clientes são:

- distância da casa e dificuldades de transporte;
- não ter como faltar ao trabalho;

- alegar que os medicamentos fazem mal;
- não sentir melhora;
- pensar que não está doente;
- não sentir-se bem quando atendido no serviço.

Certificar-se da causa real do não comparecimento à unidade e discutir francamente os problemas apresentados, procurando ajudá-lo a encontrar soluções.

Explicar as possibilidades e limitações do serviço:

- a- Informar que o serviço de saúde ajudará o paciente a curar-se, oferecendo-lhe medicamentos e exames.
- b- Explicar que a sua cura depende da ingestão regular dos medicamentos e do comparecimento na data agendada.

Incentivar o cliente a continuar o tratamento:

- a- Explicar que a coisa mais importante no momento é o seu tratamento;
- b- Explicar que necessita ter boa vontade para superar as dificuldades e tratar-se corretamente, para poder obter a cura.

#### ☐ Visita domiciliar

a- caso novo

Todo caso novo de tuberculose pulmonar bacilífera deve receber uma visita no início do tratamento. Para que tal tarefa se concretize já na primeira consulta deve ser conversado com o paciente e combinado dia e hora mais adequada para a visita..

b- caso faltoso

Retire as fichas de agendamento e os prontuários dos clientes faltosos. Leia as anotações dos prontuários, para saber a situação de cada caso. A decisão de priorizar visitas a doentes novos ou a faltosos é assunto controverso e deve ser adequado à realidade de cada região.

Faça uma lista dos pontos mais importantes a serem abordados durante cada visita, conforme cada caso;

- Obter informações sobre os motivos da falta à unidade de saúde;
- Orientar sobre o tratamento da tuberculose e seu controle;
- Orientar sobre os exames do grupo familiar;
- Obter informações sobre sintomas respiratórios.

Deve ser levada em conta a possibilidade de os familiares não terem conhecimento do estado de saúde do cliente e dos problemas apresentados por ele na unidade de saúde. Os assuntos a serem tratados na visita dependerão da situação encontrada na casa.

Preparar o material de acordo com os casos a serem visitados:

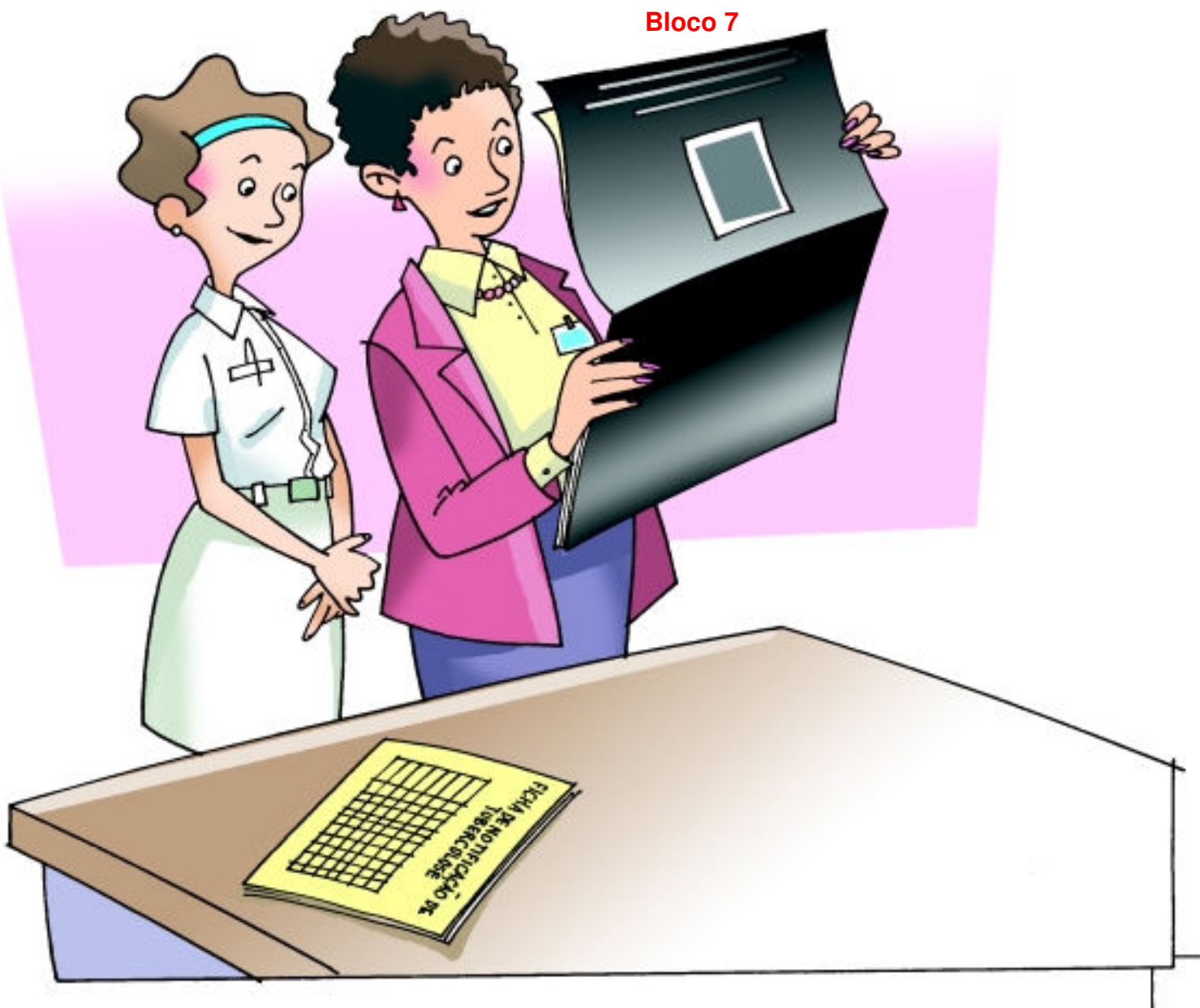
- fichas de clientes
- potes para coletas de escarro;
- pedidos de exame
- medicação.
- possíveis datas de agendamento

A medicação do faltoso só deverá ser deixada na residência se for verificada a possibilidade de o cliente prosseguir o tratamento e voltar a comparecer na data aprazada.

Dependendo da quantidade de casos a serem visitados antes da saída para a visita deve ser elaborado um roteiro, para obter maior rendimento no uso das viaturas.

Deve também ser elaborado um relatório sucinto sobre as visitas contendo no mínimo nome do doente, endereço, motivo da visita, orientações dadas e nome do visitador e sempre que possível utilizar modelo padronizado.





Maria do Socorro recebe uma supervisão da responsável pela vigilância epidemiológica do município.

A organização do serviço foi considerada satisfatória, mas havia ainda algumas questões sobre o fluxo de informações a serem equacionadas. O fato é que Maria do Socorro não tinha ainda se dado conta da importância do registro das informações, achava que havia muitos papéis a serem preenchidos sem utilidade.

Quanto às notificações, faltava a de Felisberto.

A supervisora pediu para ver também o livro de registro (“livro preto”). Por ele, concluiu que a taxa de abandonos estava melhorando a cada mês, o que a deixou muito contente.

## Bloco 7

Decida se os seguintes casos devem ser notificados:

1. Doente que iniciou tratamento de TB na Unidade.
2. Paciente que veio transferido de outra Unidade, já notificado lá.
3. Doente que, suspeito ao RX, sem baciloscopia, foi encaminhado para tratamento de Tb em outro município.

Felisberto, já notificado como caso de AIDS - há necessidade de preencher a ficha de tuberculose?

Para decidir se um doente deve ser notificado, é preciso definir o que é um caso de tuberculose para fins de vigilância epidemiológica. Descreva os critérios para notificação.

Você acredita que a qualidade dos dados registrados é boa?

Qual a finalidade do livro de registro e acompanhamento de doentes de tuberculose - “livro preto”?

Esquematize o fluxo das notificações, desde o serviço de saúde até a vigilância epidemiológica do município, direção regional, estadual e federal. Qual o prazo para notificação? Em que local são arquivadas as fichas de notificação?

Qual a utilidade dos dados em cada um desses níveis?

Quais os instrumentos para acompanhar o tratamento supervisionado?

## Bloco 7 – Sistema de informação

A base do sistema de informação em tuberculose é o prontuário do doente, onde devem ser registradas todas as informações relevantes sobre o diagnóstico e para um adequado acompanhamento do caso.

### ☐ Notificação dos casos

A tuberculose é uma doença de notificação compulsória em todo o território nacional. O atual sistema de informação prevê uma ficha epidemiológica de notificação (anexo 4) para todo caso de tuberculose que **inicia tratamento** ou é **recebido por transferência** de outro serviço para completar o tratamento. O estado de São Paulo utiliza ficha epidemiológica própria diferente da utilizada a nível nacional.

O sistema de notificação de tuberculose prevê renotificações para um mesmo caso, tantas quantas forem os serviços de saúde pelos quais os doentes passarem. A limpeza das duplicidades dos casos serão feitas em todos os níveis do sistema nos quais essa informações forem consolidadas.

Deve também ser lembrado que se o doente tiver simultaneamente outra doença de notificação compulsória, devem ser preenchidas todas as respectivas fichas, por exemplo se o doente tiver Aids e tuberculose, deverão ser preenchidas ambas as fichas de notificação.

É importante que todo profissional de saúde entenda “o papel do papel”. Em geral as pessoas encaram essa atividade como uma atividade burocrática sem importância. São os dados contidos nessas fichas que ao serem consolidados proporcionam maior conhecimento sobre a doença, e sua tendência, quais formas clínicas aparecem mais, qual a faixa etária e o sexo mais atingido, possibilita o cálculo de medicamentos e sua adequada previsão, etc.

Em resumo é por meio dessas informações consolidadas que será possível analisar o comportamento da doença em todos os níveis e propor as ações de controle.

### Definições importantes

**Caso de tuberculose** – todo indivíduo que tem o diagnóstico confirmado por baciloscopia e/ou cultura e aquele em que o médico com base em dados clínico- epidemiológicos e no resultado de exames complementares firma o diagnóstico de tuberculose. (Manual de Normas para o controle da tuberculose - M. da Saúde)

**Caso novo** – é o doente com tuberculose que nunca usou ou usou por

menos de um mês drogas antituberculosas.

Retorno após abandono- é o doente que retorna para tratamento após ter tido alta por abandono

**Recidiva** – é o doente que reinicia o tratamento, após ter tido alta por cura.

#### ❑ Encerramento de casos

##### Alta por Cura

Para doentes inicialmente positivos

Cura comprovada –Será dada quando ao completar o tratamento tiver duas baciloscopias negativas.

Cura não comprovada - Será dada quando ao completar o tratamento, não for possível mais obter amostra de escarro ou a baciloscopia não for realizada.

Para doentes inicialmente negativos ou extrapulmonares

Cura - Será dada quando completado o tratamento ou com base em critérios clínico radiológicos

**Alta por abandono de tratamento** – será dada ao doente que deixou de comparecer ao serviço de saúde por mais de 30 dias consecutivos, após a data agendada para seu retorno

**Alta por mudança de diagnóstico** – será dada sempre que no decorrer do tratamento for descartada a hipótese diagnóstica de tuberculose

**Alta por óbito** – é interessante separar sempre que possível os óbitos por tuberculose e por outras causas

Alta por transferência- será dada quando o doente for transferido para outro serviço para completar o tratamento. O serviço que transferiu deve se certificar da chegada do doente ao seu destino. Observação – os doentes encaminhados aos hospitais não são considerados transferência. Os serviços de saúde que encaminharem casos aos hospitais deverão acompanhar o caso até a alta hospitalar e o hospital deverá reencaminha-lo para o serviço onde iniciou o tratamento.

**Falência** – será decretada falência ao Esquema 1, quando o doente apresentar resistência a uma ou mais drogas comprovada pelo teste de sensibilidade.

#### ❑ Acompanhamento dos casos / Atualização da situação do tratamento

Após a notificação o doente deverá ser acompanhado durante o trata-

mento, anotando-se todas as informações, até o encerramento dos casos, no Livro de registro e controle de tratamento dos casos de tuberculose (anexo 5), conforme instruções constantes em seu interior. Por meio dele será possível obter a avaliação do resultado de tratamento dos doentes que iniciaram o tratamento no mesmo mês, análise essa denominada estudo de coortes.

O conjunto dos dados permite que se saiba qual é a porcentagem de curas, abandonos, óbitos, etc., em cada mês de tratamento.

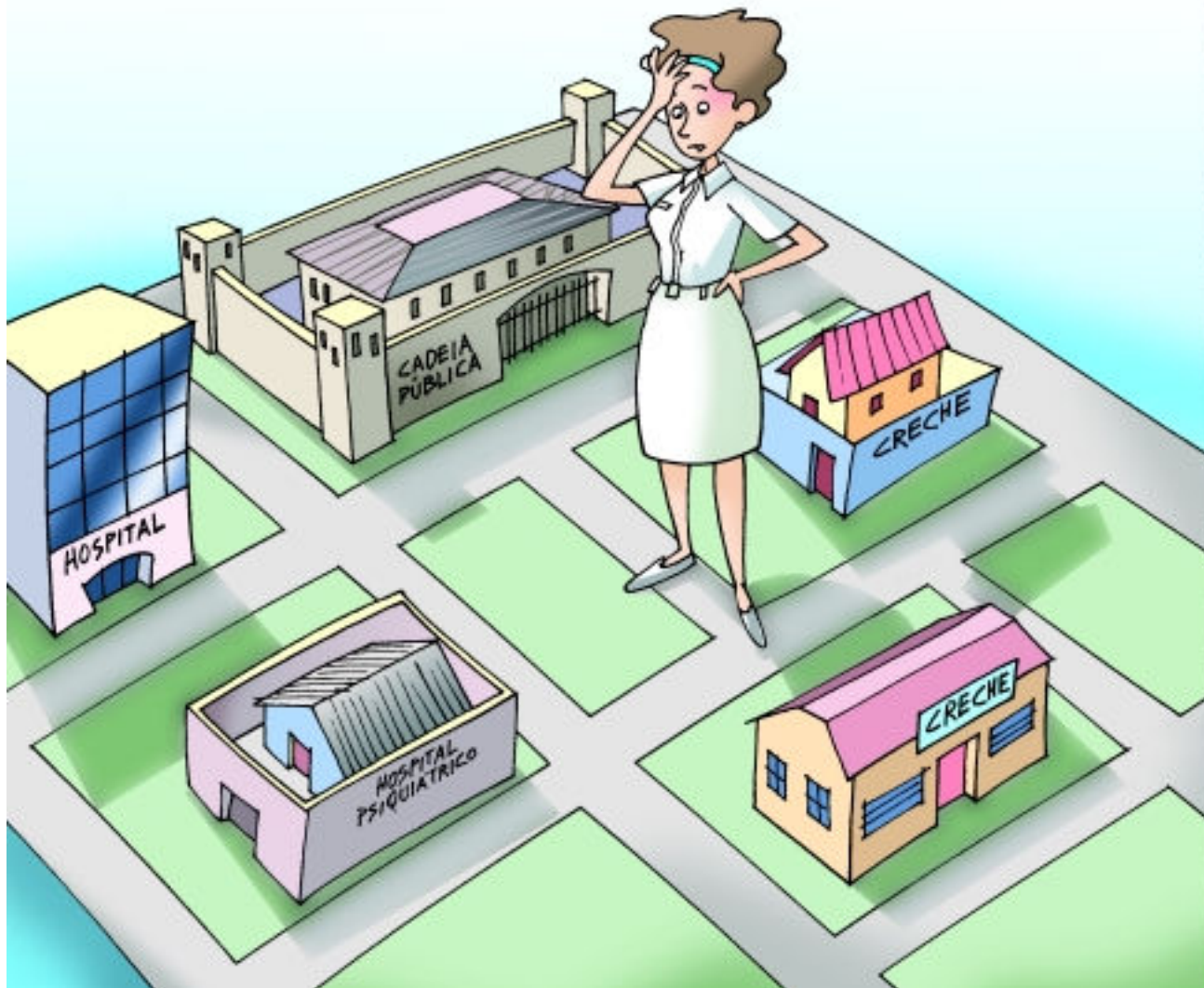
#### ❑ Fluxo de informações

Todo serviço de saúde que identifique um doente de tuberculose deve preencher a ficha, mesmo que o caso não seja novo e já tenha sido notificado por outro serviço de saúde. O original da ficha de notificação deve ser encaminhado no prazo máximo de 15 dias, seguindo o fluxo de envio de dados estabelecido, de modo que, ou no município ou na DIR, os dados serão digitados no programa EPI-TB. Antes da digitação, convém que a ficha seja conferida em sua consistência. Um doente deve ter no EPI-TB uma ficha para cada tratamento. A múltipla notificação de um mesmo doente é detectada comparando dados como o nome do doente, da mãe e data de nascimento. Dessa forma, a precisão do registro desses dados é importante para a comparação com notificações feitas por outros serviços de saúde.

A informação de resultados do tratamento é solicitada por intermédio do Relatório de Atualização do Epitb (anexo 6) emitido mensalmente para as unidades de saúde. Nele constam os pacientes daquele serviço de saúde que estão em tratamento, devendo ser registrada a situação de cada um no mês em curso. Num primeiro momento essas informações poderão ser obtidas do Livro de registro e controle de tratamento dos casos de tuberculose - livro preto. O serviço de saúde preencherá as informações sobre a situação do paciente, e devolverá para que essas informações sejam registradas.



## Bloco 8



Além das atividades na UBS, agora Maria do Socorro precisa organizar as atividades “extra-muros”, uma vez que responsabilidade na área do município ficou dividida entre as Unidades. Na área da UBS existem:

- 1 hospital geral
- 1 hospital psiquiátrico
- 1 cadeia pública
- 2 creches

Já no primeiro dia, havia algumas demandas: dois casos de TB no hospital psiquiátrico, outro em uma creche e um pedido para compra de máscaras de proteção respiratória no hospital geral. Quanto à cadeia pública, não havia registro de nenhum caso nos últimos tempos – parece que a tuberculose não é um problema lá.

## Bloco 8

Onde estão sendo descobertos os casos de tuberculose em sua região? Além das unidades de saúde, em que outros locais você acha que deve ser feita busca ativa de casos de tuberculose?

Quais as providências a serem tomadas nas investigações de casos de tuberculose em:

- Hospitais gerais
- Hospitais psiquiátricos
- Creches
- Presídios e delegacias
- Asilos de idosos
- Abrigos (casas de apoio) de pacientes com AIDS

Entre as instituições existentes na área dessa Unidade, onde é mais provável ocorrer o contágio por tuberculose? Qual é a maior fonte de contágio em instituições?

Para se prevenir a transmissão da tuberculose em uma instituição, deve ser elaborado um projeto específico. Quem deve ser encarregado disso? Que tópicos esse projeto deve abordar?

Das medidas para diminuir o risco de transmissão institucional da tuberculose, quais são as principais?

## Bloco 8 - Vigilância da tuberculose em outras instituições.

### ❑ Busca e investigação de casos, organização do tratamento e notificação.

Em grande parte dos casos de tuberculose, o primeiro serviço médico procurado pelos doentes de tuberculose é do tipo pronto-atendimento. Por isso, é necessário que se invista em treinamento e organização desses serviços para o alerta e a busca ativa de casos. Outros locais em que deve ser estruturada essa busca são:

- \* hospitais gerais, seja em enfermarias de clínica, infectologia e pneumologia,
- \* hospitais de saúde mental
- \* presídios
- \* abrigos para HIV-positivos
- \* albergues e asilos

Nesses locais, a investigação de casos deve incluir sempre a preocupação de confirmar estes casos e tentar localizar a fonte de infecção.

A organização do tratamento, de preferência supervisionado, é fator essencial no controle da tuberculose em instituições. É preciso, também, estabelecer um fluxo de notificações e de fornecimento de medicamentos.

### ❑ Transmissão institucional

A transmissão institucional da tuberculose, evidenciada recentemente com a identificação de surtos nos EUA e em outros países, mostra a necessidade de que se indiquem pessoas responsáveis para minimizar o risco em cada instituição. Para isso, essas pessoas deverão fazer um diagnóstico da situação e traçar um plano que leve em conta:

- Treinamento continuado dos funcionários;
- Estabelecimento de normas e rotinas que diminuam o tempo em que os doentes permanecem bacilíferos na instituição;
- Melhoria das condições ambientais, como ventilação e direcionamento do ar contaminado;
- Uso de proteção respiratória, em algumas situações específicas.

De todas estas medidas, as mais efetivas são o alerta dos funcionários e melhores rotinas de funcionamento. É preciso lembrar que a maior fonte de contágio é o doente ainda não diagnosticado, ou seja, vale a pena investir em acelerar a suspeita, o diagnóstico, diminuir o tempo de permanência dos bacilíferos, isolamento quando indicado e início rápido do tratamento.

### ❑ Investigação de surto

Como o período de incubação da tuberculose é grande (meses ou anos), raramente se consegue identificar um surto. Porém em algumas ocasiões essa hipótese deve ser levantada, principalmente quando as condições de



contágio são grandes e os expostos têm baixa imunidade. É o caso de locais onde se encontram confinados indivíduos HIV-positivos (o período de incubação pode ser de poucas semanas), berçários, presídios e hospitais de doentes mentais. Sempre que houver suspeita de transmissão institucional, deve-se tentar lançar mão de exames mais sofisticados, como técnicas de biologia molecular.

#### ❑ Presídios e instituições similares

A situação da transmissão e o risco de subsequente adoecimento já eram muito graves entre detentos antes do aparecimento do HIV, como mostram estudos realizados no Brasil e no exterior. Com a associação dessas duas infecções, passou-se a um estado calamitoso em termos de contágio e incidência da tuberculose nessas instituições. O risco é alto entre os detentos, funcionários da instituição e mesmo na comunidade.

Sendo o quadro clínico de tuberculose em co-infectados frequentemente atípico, qualquer detento que apresente sintomatologia respiratória e/ou sintomas gerais como febre, emagrecimento, astenia ou sudorese noturna deve ser investigado para tuberculose. As dificuldades operacionais para diagnóstico e tratamento dos casos, mesmo os mais simples, tornam o problema de difícil equacionamento. O encaminhamento das soluções deve ser objeto de diálogo entre as instituições envolvidas: Secretarias estadual e municipal de Saúde, Secretaria da Administração Penitenciária, e Segurança Pública.

#### ❑ Hospitais para doentes mentais

Devido às condições de contágio e dificuldades no diagnóstico, além da desnutrição, que é frequente nesses doentes, pode haver surtos nesse tipo de instituição. Ocorrendo um caso, é preciso haver uma investigação minuciosa, sendo necessário, por vezes, realizar rastreamento abreuográfico e aplicação de teste tuberculínico nos doentes, uma vez que é difícil conseguir informações fidedignas a respeito de sintomatologia respiratória e tampouco os doentes colaboram, de maneira geral, com a colheita de escarro para exame baciloscópico.

#### ❑ Creches, orfanatos e similares

No caso de descoberta de criança com tuberculose esta não precisará ser afastada, uma vez que a tuberculose na criança geralmente não é bacilífera, não havendo risco de contágio. É necessário, sim, procurar a fonte de infecção entre os adultos que com ela convivem (intra ou extra-instituição).

Quando se descobre um adulto bacilífero em instituições onde convivem crianças pequenas, é considerável o risco de infecção e adoecimento das

crianças, principalmente nos primeiros dois anos após a exposição. É indicada, por isso, na avaliação inicial desses contactos, exame médico cuidadoso, atentando-se para o grau de contacto e sintomas como falhas no desenvolvimento da criança e exame radiológico. Indica-se acompanhamento médico pelo menos durante esse período de maior risco. O adulto doente deve ser afastado do convívio até a negatificação do exame de escarro.

## Bloco 9



Maria do Socorro estava cursando saúde pública, com estágio de campo em um município de 200 mil habitantes. Interessada nas questões do programa de tuberculose, resolveu elaborar seu trabalho de conclusão de curso nesse tema. Com o intuito de se preparar para o planejamento das ações de tuberculose na área, Maria do Socorro levantou na DIR alguns dados sobre a situação da doença na região:

Total de casos novos de tuberculose notificados no ano anterior - 182

Pulmonares - 101 Bacilíferos - 50

Retratamentos após abandono - 40  
após cura - 50

Resultados de tratamento (estudo de coortes no décimo mês, em um total de 49 pacientes com início de trat. em janeiro/1998):

Curados .....	20	Abandonos .....	10	Óbitos por TB .....	5
Óbitos por outras causas ....	4	Transferências ...	8	Falência .....	1
Mudança de diagnóstico ....	1				

De posse dos dados sobre os casos notificados no município, Maria do Socorro fez um levantamento preliminar dos recursos de saúde existentes:

Unidades básicas de saúde - 7, sendo que a baciloscopia é colhida em 2 e o tratamento é centralizado em uma delas.

Hospitais - 2, sendo uma Santa Casa e um hospital particular. Nenhum dos dois interna tuberculose. Ambos têm aparelho de R-X;

Laboratório - só realiza análises clínicas, não faz baciloscopia.

## Bloco 9

Na sua opinião, a incidência de tuberculose nesse município é alta?

Qual a importância de se analisar separadamente:

- a incidência de casos bacilíferos e sem confirmação
- por faixa etária
- os casos novos, retratamentos após abandono e as recidivas
- os HIV-positivos

Qual a importância de se acompanhar a incidência ao longo do tempo? E de se comparar regiões semelhantes? Muitas vezes os casos notificados não correspondem ao total de casos existentes. Como estimar o real número de casos de tuberculose?

Comente alguns indicadores de busca de casos, qualidade do diagnóstico e hospitalização. Discuta como são construídos os indicadores (numerador, denominador, fontes de dados - notificações, IBGE ou SEADE para população, etc.) e a qualidade dos dados obtidos.

Como avaliar os resultados de tratamento? Comente os indicadores de resultados de tratamento. Qual a porcentagem aceitável de abandonos de tratamento e qual a porcentagem ideal de curas? Que significa estudo de coortes?

Esses indicadores permitem avaliar a situação epidemiológica? E a operacional?

Enumere outras fontes de dados, além das notificações, que podem ajudar a avaliar a situação de tuberculose numa região. Onde encontrar dados sobre a mortalidade específica? Como monitorizar a resistência medicamentosa?

Planejamento:

Em quais unidades deve ser colhida baciloscopia de escarro, e quantas vezes por semana?

Em que laboratórios deve ser feita a baciloscopia de escarro? Como garantir o controle de qualidade?

Como fazer para que o tratamento seja feito próximo à residência do doente e, ao mesmo tempo, garantir a qualidade do mesmo nessas unidades?

Em sua região há referência hospitalar, ambulatorial e de laboratório para tuberculose?

Na sua opinião, é grande o abandono primário (doentes diagnosticados que não chegam a iniciar o tratamento)? Como é o encaminhamento de doentes dos hospitais às unidades básicas para tratamento?

Monte um plano para descentralização da busca ativa e do tratamento em um município hipotético.

Com que periodicidade devem ser feitas supervisões às unidades, e qual o seu conteúdo básico?

## Bloco 9 – Avaliação

A avaliação do Programa de controle da tuberculose envolve basicamente dois aspectos, avaliação epidemiológica e operacional.

**1- Avaliação epidemiológica** – se propõe a medir o impacto que as medidas de controle causam em alguns indicadores previamente definidos. É preciso lembrar que como na tuberculose estão envolvidos inúmeros fatores relativos à qualidade de vida é muito difícil separar os efeitos das medidas de controle. Embora existam outros indicadores que medem a magnitude do problema como o risco de infecção e medidas de impacto social, como por exemplo anos de vida perdidos, na prática hoje em nosso meio, os indicadores mais utilizados para acompanhar a endemia são o coeficiente de incidência e o coeficiente de mortalidade por tuberculose. Ambos devem ser discriminados segundo sexo, idade, forma clínica e associação com HIV e devem ser analisados por local de residência em todos os níveis do sistema local, regional e central.

A incidência, tanto em número absoluto de casos como em coeficiente por 100 mil habitantes tem o inconveniente de sofrer influência de fatores operacionais, isto é, depende da intensidade da busca de casos e da subnotificação. Assim para que o coeficiente de incidência exprima realmente a magnitude do problema, é necessário que os casos sejam detectados, que o diagnóstico seja confiável e que eles sejam notificados.

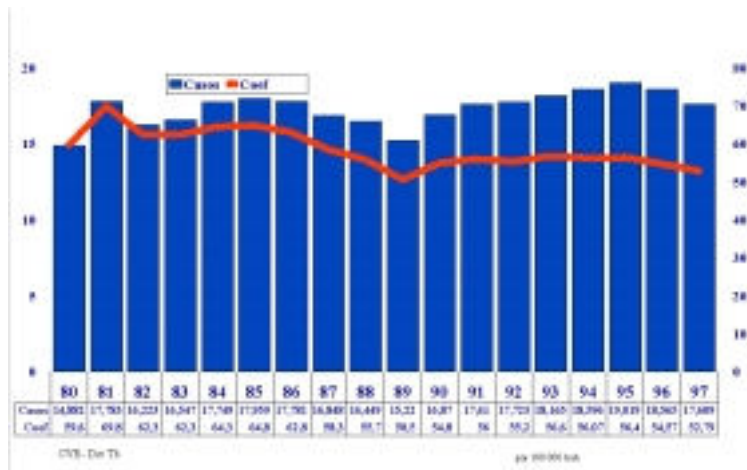
Mesmo assim, este é um indicador bastante útil, principalmente quando se compara a evolução histórica do número de casos notificados ou as diferenças entre regiões vizinhas ou de condições semelhantes.

No estado de São Paulo tem-se observado uma certa estabilidade dos casos e coeficientes de incidência, que pode ser visualizado no gráfico 1, numa série histórica de 1980 a 1997.

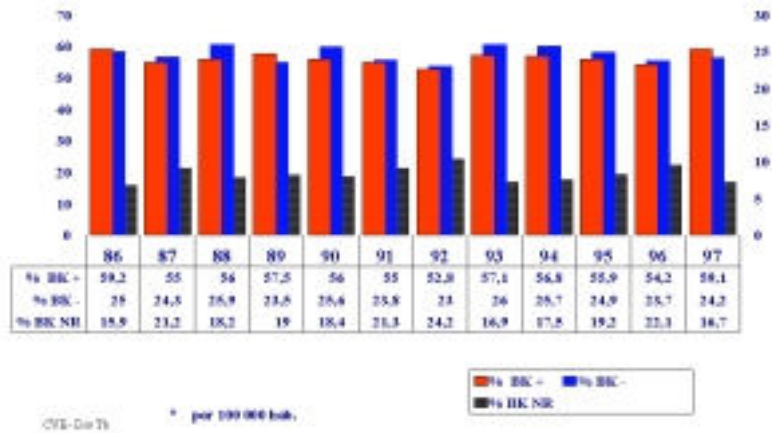
Sabe-se que esses coeficientes nem sempre representam o universo de casos já que são obtidos da morbidade notificada. É por isso que se torna fundamental utilizar outros indicadores para conhecer a tendência da endemia, bem como analisar os dados o mais perto possível de onde eles estão sendo gerados. Isso significa que é muito importante que os níveis locais preocupem-se em analisar seus dados para melhorar sua qualidade e confiabilidade.

A faixa etária mais atingida é a de adultos jovens entre 20 e 49 anos, e pode ser constatada tendência de declínio entre os menores de 20 anos, (gráfico 2) possivelmente devido às altas coberturas vacinais de BCG id entre os menores de um ano, nos últimos 10 anos.

**Gráfico 1** - Casos e coeficientes \* de incidência de tuberculose  
Estado de S. Paulo - 1980 a 1997



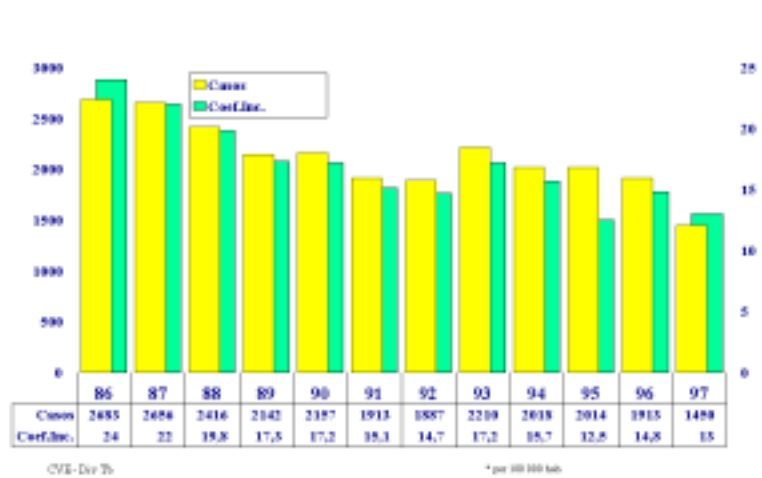
**Gráfico 2** - Casos de tuberculose pulmonar em maiores de 15 anos  
segundo resultado de baciloscopia.  
Estado de S. Paulo - 1986 a 1997



Em relação ao gênero, a proporção de casos do sexo masculino em relação ao feminino tem sido de 3 homens para uma mulher.

A forma clínica mais frequente é a pulmonar, sendo que é importante analisar os casos bacilíferos pela importância epidemiológica na transmissão, bem como pelo fato de serem os casos confirmados. No Estado de S. Paulo, entre os casos pulmonares maiores de 15 anos cerca de 55 % , são bacilíferos. Lamentavelmente entre os pulmonares maiores de 15 anos ainda aparecem a cada ano cerca de 18 a 23 % de baciloscopias não realizadas, conforme mostra o gráfico seguinte:

**Gráfico 3**–Casos e coeficientes \* de incidência de tuberculose em menores de 20 anos. Estado de S. Paulo, 1986 a 1997.



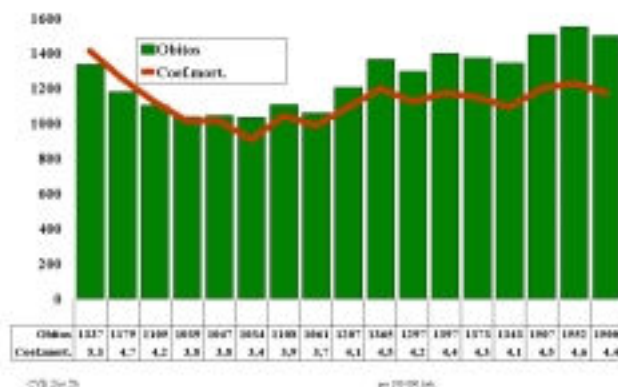
A distribuição geográfica dos casos mostra que o Município de S. Paulo concentra o maior número de casos, cerca de 7000 casos novos por ano, com um coeficiente de incidência em torno de 60 por 100 000 habitantes. O Mapa 1 mostra a distribuição dos casos no Estado.

Os maiores coeficientes de incidência, maiores do que o do Estado, de 52,8 por 100000 habitantes em 1997, encontram-se no litoral sendo que o município de Bertioga é o que tem o maior coeficiente do Estado, 230 por 100 000 habitantes. O Mapa 2 ilustra a distribuição dos coeficientes de incidência no Estado.

A coinfeção HIV/TB tem as maiores porcentagens em municípios como S. José do Rio Preto, R. Preto, Santos, etc

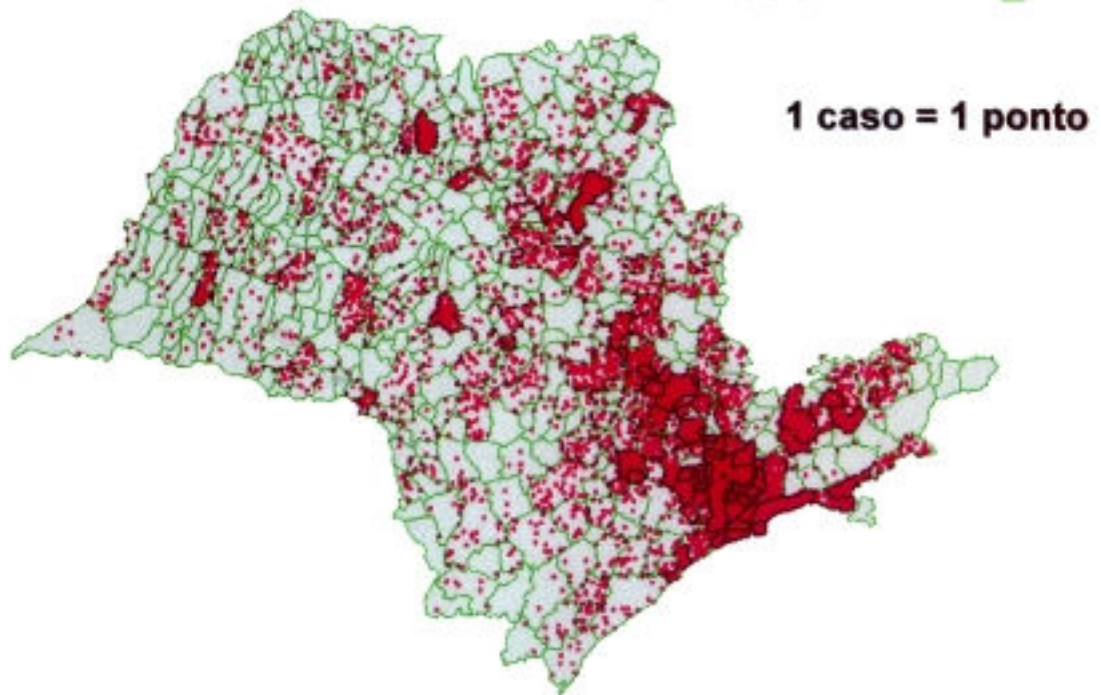
A gravidade da endemia em nosso meio se traduz também pela alta mortalidade causada pela doença . Morrem por tuberculose no Estado cerca de 1500 pessoas por ano, sendo que se levarmos em conta também os casos associados com outras doenças como Aids, diabetes e outras esse número sobe para cerca de 5000 óbitos por ano. É bastante preocupante o fato de que embora a incidência esteja estável, constata-se nos últimos 10 anos, uma tendência de aumento na mortalidade por tuberculose como causa básica, conforme ilustra o gráfico seguinte.

**Gráfico 4-** Óbitos e Coeficiente de mortalidade por tuberculose no Estado de S. Paulo, 1980 a 1997.

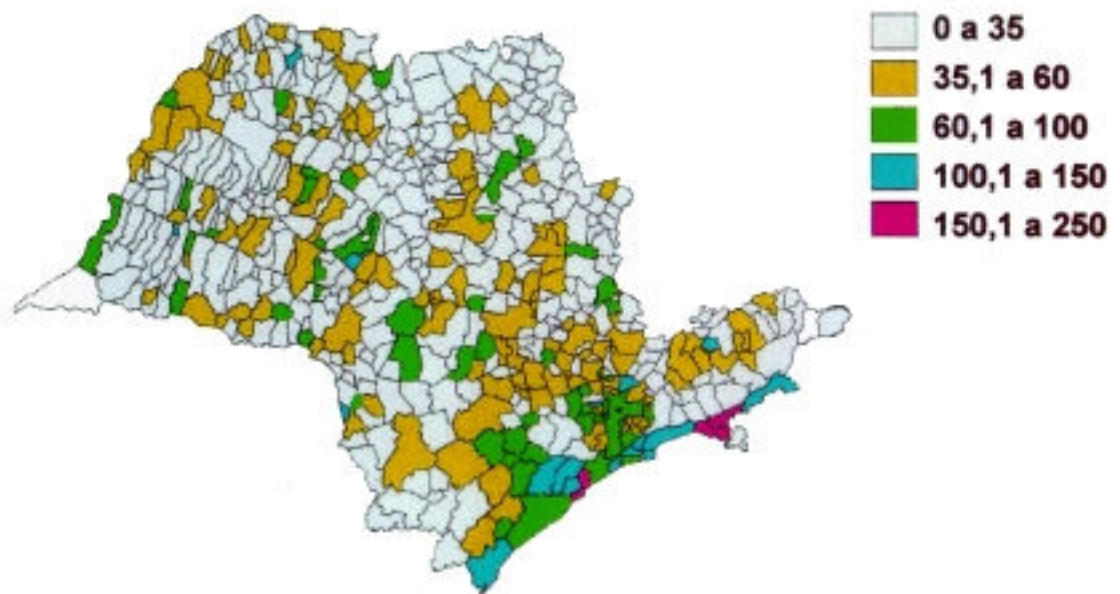




**MAPA 1 - CASOS DE TUBERCULOSE  
ESTADO DE SÃO PAULO - 1996**



**MAPA 2 - COEFICIENTE DE INCIDÊNCIA DE TUBERCULOSE  
ESTADO DE SÃO PAULO - 1996**



**2- Avaliação operacional** –compreende a avaliação dos três componentes principais do programa, descoberta de casos, tratamento e vacinação BCGid.

Os indicadores operacionais têm o objetivo de avaliar a estrutura necessária para o desenvolvimento das ações do programa, bem como a qualidade dessas ações (indicadores de processo). Para avaliar a estrutura temos, por exemplo:

- cobertura do programa nas unidades - porcentagem de unidades que fazem vacina BCG, porcentagem de unidades que fazem baciloscopia de escarro, porcentagem de unidades que fazem tratamento de tuberculose;
- cobertura do programa nos municípios - porcentagem de municípios que contam com vacinação BCG, com diagnóstico bacteriológico, com tratamento de TB.

A avaliação da qualidade das ações do PCT pode abordar vários aspectos, sendo que vários itens da ficha de notificação se prestam a isto.

□ **Descoberta de casos**

- demora média entre o início dos sintomas e o tratamento  
A precocidade na descoberta dos casos, especialmente os pulmonares bacilíferos, é um fator importante a ser avaliado. Pode-se dividir o tempo que o doente demora a iniciar o tratamento em duas etapas. A primeira vai do início dos sintomas até que o doente procure atendimento médico. Embora nessa fase já pesem as dificuldades de acesso aos serviços de saúde em geral, a decisão de recorrer a um médico envolve fatores culturais e emocionais do indivíduo, sendo por isso conhecida como “demora do paciente”. A segunda fase é a demora do sistema de saúde, ou a “demora médica”, que começa na primeira consulta em algum serviço de saúde, passa pela suspeita clínica, o diagnóstico e vai até o momento do início do tratamento e é portanto passível de melhoria
- **descoberta segundo tipo de serviço que descobriu o caso** – ambulatório, hospital, etc
- descoberta de casos em apresentação espontânea de Sintomáticos Respiratórios, comunicantes, busca ativa, etc
- **qualidade do diagnóstico** – % de positivos, % de baciloscopias não realizadas em pulmonares maiores de 15 anos, % de pulmonares negativos

Para verificação da qualidade do diagnóstico, a porcentagem de casos bacteriológicamente confirmados deve ser avaliada - embora haja casos

em que não se consegue a confirmação, eles não devem ser maioria. O exemplo clássico de indicador é o número de casos pulmonares sem realização de baciloscopia de escarro.

#### ❑ Tratamento

- **estudo de coortes de casos** - % de cura, abandono, óbito, etc.  
Na qualidade do tratamento, a metodologia de avaliação é importante. Utiliza-se o estudo por coortes - pacientes que iniciaram tratamento em um mesmo mês. Avalia-se, então, sua situação após 7, 10 e meses do início do tratamento. Os resultados de tratamento, porcentagem de altas por cura, de abandonos, óbitos por tuberculose, óbitos por outras causas, etc., refletem a qualidade das ações de tratamento. Também no que toca a este aspecto, deve-se analisar em separado os doentes inicialmente bacilíferos, os casos novos e os retratamentos e os HIV-positivos.
- **internações** - número de internações, motivos, tempo médio de internação.

#### ❑ BCG

- cobertura vacinal

#### ❑ Planejamento / Avaliação

Qual a taxa aceitável de abandonos, qual a meta de cura?  
Segundo o Ministério da Saúde, a meta proposta é atingir 85% de curas ao fim do tratamento. Este valor pode ficar como uma referência mas, de toda forma, é importante acompanhar o desempenho do PCT ao longo do tempo. Podemos então definir metas em termos de aumento percentual de curas, diminuição dos abandonos, etc.

#### ❑ Descentralização do PCT e indicadores estruturais

Em princípio, as atividades do PCT devem ser disponibilizadas a todos os usuários dos serviços de saúde, o mais próximo possível de sua residência. Vale lembrar que essa disponibilidade não se restringe à existência física dos serviços com as atividades do PCT, mas compreende todos os fatores que tornam mais fácil o acesso a elas, como por exemplo os horários e critérios de atendimento.

Um dos princípios desejáveis, portanto, é que o diagnóstico e o tratamen-

to devem ser descentralizados. A coleta de exames de baciloscopia, por exemplo, deve ser disponível em todos os serviços de saúde, sem limitações ou cotas, sendo os exames levados ao laboratório com a maior frequência possível. Os potes para coleta de escarro devem ser disponibilizados gratuitamente, e os resultados dos exames devem retornar com rapidez.

A descentralização do tratamento deve ser planejada com o devido cuidado, para que se garanta a qualidade do serviço prestado, principalmente o treinamento continuado dos profissionais. Deve ser pesada, portanto, para quais locais é conveniente descentralizar.

A organização do PCT em uma região precisa também estabelecer uma rede de referência e contra-referência ambulatorial, hospitalar e de laboratório.

## Bibliografia complementar

- Derntl AM, Martins CL, Nassar J et al. **Manual de procedimentos para treinamento - Teste tuberculínico e vacina BCG-ID**. Centro de Vigilância Epidemiológica “Prof.Alexandre Vranjac” -SES-SP, 1992.
- Harries AD, Maher D. **TB/HIV–Manual clínico**. Organização Mundial da Saúde. 1996.
- I Consenso Brasileiro de Tuberculose – 1997. J.Pneumologia, 23: 339-42, 1997.
- Ministério da Saúde. Cnct / Nutes. **Controle da tuberculose – uma proposta de integração ensino-serviço**. 4ª edição. Brasília, 1994.
- Ministério da Saúde. Coordenação de Pneumologia Sanitária. **2º informe técnico sobre vacinação/revacinação BCG**. 1ª Ed., Brasília, 1994.
- Ministério da Saúde. Coordenação de Pneumologia Sanitária. **Manual de normas para o controle da tuberculose**. 4ª Ed., Brasília, 1995.
- Ministério da Saúde. Coordenação Nacional de Pneumologia Sanitária. **Manual de administração – Programa de Controle da Tuberculose**. Bol. Pneum. Sanit. Vol 4 No 1, 1996. Ed. Especial, X Conferência Nacional de Saúde.
- Ministério da Saúde. Divisão Nacional de Pneumologia Sanitária. **Procedimentos para atividades de controle da tuberculose**. 3ª Ed., Brasília, 1989.
- Ministério da Saúde. **Eventos adversos de vacinação** 1ª Ed., Brasília, 1998.
- Picon PD, Rizzon CFC e Ott WP. **Tuberculose – Epidemiologia, diagnóstico e tratamento em clínica e saúde pública**. Rio de Janeiro: Medsi; 1993.
- Santos LAR. **Tuberculose - Recomendações para redução do risco de transmissão em serviços de saúde**. Centro de Vigilância Epidemiológica “Prof.Alexandre Vranjac” – SES-SP. São Paulo, 1998.

## Anexo 1

### Esquemas de tratamento de tuberculose

#### ESQUEMA I

2RHZ/4RH\* – Indicado nos casos novos de todas as formas de tuberculose pulmonar e extrapulmonar, exceto meningite

Fases do tratamento	Drogas	Peso do doente			
		Até 20kg mg/kg/dia	Mais de 20kg e até 35kg mg/dia	Mais de 35kg e até 45kg mg/dia	Mais de 45 kg mg/dia
1ª fase (2 meses)	R	10	300	450	600
	H	10	200	300	400
	Z	35	1.000	1.500	2.000
2ª fase (4 meses)	R	10	300	450	600
	H	10	200	300	400

#### Observações:

a) No tratamento da tuberculose oftálmica e cutânea, a isoniazida poderá ser mantida por mais seis meses, a critério médico (2RHZ/4RH/6H).

b) No tratamento da associação tuberculose e portador de HIV ou paciente com AIDS, a 2ª fase terá a duração de 7 meses (2RHZ/7RH).

\* 2RHZ – 1ª fase (2 meses), 4RH – 2ª fase (4 meses)

R: Rifampicina – H: Isoniazida – Z: Pirazinamida

Siglas adotadas pela Organização Mundial de Saúde – OMS

#### ESQUEMA IR\*

2RHZE/4RHE\*\* – Indicado nos casos de retratamento em recidivantes e retorno após abandono do Esquema I

Fases do tratamento	Drogas	Peso do doente			
		Até 20kg mg/kg/dia	Mais de 20kg e até 35kg mg/dia	Mais de 35kg e até 45kg mg/dia	Mais de 45 kg mg/dia
1ª fase (2 meses)	R	10	300	450	600
	H	10	200	300	400
	Z	35	1.000	1.500	2.000
2ª fase (4 meses)	E	25	600	800	1.200
	R	10	300	450	600
	H	10	200	300	400
	E	25	600	800	1.200

#### Observações:

a) Os recidivantes de esquemas alternativos por toxicidade ao Esquema I devem ser avaliados para prescrição de esquema individualizado.

b) Havendo alteração visual durante o tratamento, o paciente deverá ser encaminhado para um serviço de referência, com o objetivo de avaliar o uso do Etambutol.

\* Esquema I reforçado.

\*\* 2RHZE – 1ª fase (2 meses), 4RHE – 2ª fase (4 meses)

R: Rifampicina – H: Isoniazida – Z: Pirazinamida – E: Etambutol

Siglas adotadas pela Organização Mundial de Saúde – OMS

#### ESQUEMA II

2RHZ/7RH\* – Indicado na meningite tuberculosa

Fases do tratamento	Drogas	Dose para todas as idades mg/kg de peso/dia		Dose máxima em mg
1ª fase (2 meses)	R	20		600
	H	20		400
	Z	35		2.000
2ª fase (7 meses)	R	10 a 20		600
	H	10 a 20		400

#### Observações:

a) Nos casos de concomitância de meningite tuberculosa com qualquer outra localização de tuberculose, usar o Esquema II.

b) Nos casos de meningite tuberculosa, em qualquer idade, recomenda-se o uso de corticosteróides por um prazo de 2 a 4 meses, no início do tratamento.

c) Na criança a prednisona é administrada na dose de 1 a 2mg/kg de peso corporal, até a dose máxima de 30mg/dia. No caso de se utilizar outro corticosteróide, aplicar a tabela de equivalência entre eles.

d) A fisioterapia na meningite tuberculosa deverá ser iniciada, com orientação, o mais precocemente possível.

\* 2RHZ – 1ª fase (2 meses), 7RH – 2ª fase (7 meses)

R: Rifampicina – H: Isoniazida – Z: Pirazinamida

Siglas adotadas pela Organização Mundial de Saúde – OMS

#### ESQUEMA III

3SEtEZ/9EtE\* – Indicado nos casos de falência de tratamento com os Esquemas I, IR e II

Fases do tratamento	Drogas	Peso do doente			
		Até 20kg mg/kg/dia	Mais de 20kg e até 35kg mg/dia	Mais de 35kg e até 45kg mg/dia	Mais de 45 kg mg/dia
1ª fase (3 meses)	S	20	500	1.000	1.000
	Et	12	250	500	750
	E	25	600	800	1.200
	Z	35	1.000	1.500	2.000
2ª fase (9 meses)	Et	12	250	500	750
	E	25	600	800	1.200

#### Observações:

a) Em pessoas maiores de 60 anos, a estreptomicina deve ser administrada na dose de 500mg/dia.

b) Havendo alteração visual durante o tratamento, o paciente deverá ser encaminhado para um serviço de referência, com o objetivo de avaliar o uso do Etambutol.

\* 3SEtEZ – 1ª fase (3 meses), 9EtE – 2ª fase (9 meses)

S: Estreptomicina – Et: Etonamida – Z: Pirazinamida – E: Etambutol

Siglas adotadas pela Organização Mundial de Saúde – OMS

## **Anexo 2**

### **Orientação para coleta de material para realização de baciloscopia e cultura**

Procedimentos para a colheita :

#### 1 – Qualidade e quantidade

Lembrar que uma boa amostra de escarro é a que provêm da árvore brônquica obtida após esforço de tosse, e não a que se obtêm da faringe ( normalmente saliva ) ou ainda por aspiração das secreções nasais. O volume ideal deverá ser de 5 a 10 ml.

#### 2 – Recipiente

O material deve ser colhido em potes plásticos de preferência com as seguintes Características descartáveis, transparentes, boca larga (50 mm de diâmetro) tampa de rosca, altura de 40 mm e com capacidade de 30 a 50 ml. O pote deve ser identificado onde será inscrito o nome do paciente e a data da colheita. Esta identificação deverá ser feita no corpo do pote e nunca na tampa.

#### 3 – Local da colheita

As amostras devem ser colhidas em local aberto, de preferência ao ar livre ou em sala bem ventilada.

#### 4 – Número de amostras e momento da colheita

A baciloscopia com a finalidade de diagnóstico deve ser feita a partir de pelo menos, duas amostras. Normalmente a primeira amostra é colhida no momento da consulta, para aproveitar a presença do doente; a segunda amostra deve ser colhida no dia seguinte ao despertar. O horário do despertar auxilia a obter uma amostra mais abundante devido as secreções acumuladas na árvore brônquica durante a noite.

#### 5 – Orientação para o paciente

O pessoal da Unidade de Saúde deve orientar o paciente de modo claro e simples quanto à colheita de escarro, seguindo os seguintes passos : antes de entregar o pote ao paciente deve-se verificar se o frasco esta fechando bem e se o mesmo já está devidamente identificado , com o nome do paciente e data da fixado no corpo do pote.

- a) ao despertar pela manhã o paciente deverá inspirar profundamente restando por alguns instantes o ar nos pulmões , tossir e lançar o material no pote;

essa operação deve ser repetida até a obtenção de 3 eliminações de escarro ( evitar que escorra na parede externa do frasco ).

- b) o paciente deve, então, tampar o pote firmemente e, em seguida lavar as mãos. Em seguida deve prepará-lo para o transporte até a unidade ou laboratório, colocando-o em um saco plástico ou em uma caixa com a tampa para cima e firmando-o para não virar durante o trajeto.

#### Procedimentos para conservação e transporte :

A amostra de escarro deve ser armazenada sob refrigeração, em geladeira comum podendo ser conservada por até 5 dias. No caso de cultura o procedimento para a colheita e conservação deverá ser o mesmo da baciloscopia de escarro, porém deve ser encaminhada ao laboratório no tempo mais curto possível

Quando a amostra permanecer em temperatura ambiente deve ser armazenada em um local fresco, sem exposição a luz solar sendo conservada por no máximo 24 horas. No entanto no Estado de S. Paulo, não há justificativa nem para armazenar fora da geladeira nem para essa demora de 5 dias, recomenda-se armazenar no máximo um dia no refrigerador.

Para o transporte de amostras deve-se considerar três condições importantes :

- manter sob refrigeração
- proteger da luz solar
- acondicionar de forma adequada para que não haja derramamento

Recomenda-se para o transporte das baciloscopias da unidade para o laboratório a utilização de caixas de isopor por serem isolantes térmicas, laváveis e leves. Os potes deverão estar dispostos no interior das caixas térmicas com algum tipo de suporte para evitar o derramamento dos mesmos.









**14. INTERNAÇÃO**

DATA DE INTERNAÇÃO	___/___/___	0 - NÃO-ADESÃO AO TRATAMENTO	7 - DIABETES
MOTIVO PRINCIPAL	□□□	1 - INSUFICIÊNCIA RESPIRATÓRIA AGUDA	8 - INTOLERÂNCIA MEDICAMENTOSA
OUTROS MOTIVO(S)	□□□	2 - HEMOPTISE	9 - CAQUEXIA
		3 - MENINGITE	10 - ELUCIDAÇÃO DIAGNÓSTICA
		4 - MILIAR	11 - CAUSAS SOCIAIS
		5 - ABOCESSO	12 - OUTRO _____
		6 - AIDS	13 - SEM INFORMAÇÃO

**15. SAÍDA DO HOSPITAL**

DATA DA SAÍDA	___/___/___	1 - CURA
		2 - A PEDIDO
		3 - DISCIPLINAR
		4 - MUDANÇA DE DIAGNÓSTICO
		5 - ALTA PARA TRATAMENTO AMBULATORIAL. QUAL? _____
TIPO DA SAÍDA	□□□	6 - TRANSFERIDO PARA OUTRO HOSPITAL. QUAL? _____
		7 - ÓBITO POR TUBERCULOSE
		8 - ÓBITO POR OUTRA CAUSA. QUAL? _____
		10 - EVADIU-SE

**INSTRUÇÕES PARA PREENCHIMENTO DA FICHA DE NOTIFICAÇÃO DE TUBERCULOSE**

Preencher esta ficha para todo e qualquer doente que iniciar ou continuar o tratamento de tuberculose na unidade, seja ele caso novo, reinício de tratamento após abandono ou recebido por transferência, independentemente de já ter sido notificado anteriormente (a duplicidade de notificação será detectada por computador).

Os campos assinalados com asterisco serão preenchidos pelo C.V.E.

**1 - IDENTIFICAÇÃO DO PACIENTE**

NOME: preencher de forma legível o nome completo, sem abreviações.

ENDEREÇO: anotar o endereço completo e a DIR de residência. No caso de detentos, anotar "Sistema Penitenciário".

**2 - IDENTIFICAÇÃO COMPLEMENTAR**

OCUPAÇÃO: evitar termos gerais, como ajudante (de quê?), aposentado (em quê?), etc.

**3 - TRATAMENTO ANTERIOR**

NÃO: significa que o paciente nunca tratou anteriormente, ou não sabe informar se foi ou não tratado. Utilizar o código 1 (um), mesmo que já esteja em tratamento há algum tempo, independentemente de já ter sido notificado por outro serviço.

SIM: neste caso, assinalar o tipo de alta do último tratamento: cura (código 2) ou abandono (código 3), e especificar as drogas utilizadas, bem como a data de ocorrência.

**4 - FORMA CLÍNICA**

Registrar a forma ou formas clínicas diagnosticadas, com os códigos relacionados. No caso de outra forma não-codificada, especificar. O código 2 é reservado para o C.V.E.

**5 - DESCOBERTA (caso pulmonar)**

Este campo somente deve ser preenchido para o caso de forma clínica pulmonar. Deixar em branco para os casos de extra-pulmonar.

CÓDIGO 1 - Apresentação espontânea com sintomas respiratórios: situação em que o paciente se apresenta na unidade de saúde (ambulatório ou hospital) por iniciativa própria, com sintomas respiratórios, sem encaminhamento por outra unidade.

CÓDIGO 2 - Apresentação por outros motivos: o paciente procurou a unidade de saúde por outros motivos, que não os sintomas respiratórios (por exemplos: diabetes, doença mental, etc.), sendo, então, diagnosticada a tuberculose.

CÓDIGO 3 - Neste caso registrar o nome do serviço de saúde que encaminhou o paciente.

CÓDIGO 4 - Controle de comunicante: quando o caso é descoberto pelo médico, através da rotina de controle de comunicantes dos doentes de tuberculose.

**6 - TEMPO DECORRIDO (caso pulmonar)**

A) Registrar o tempo decorrido desde o início dos sintomas respiratórios até o início do tratamento.

B) Registrar o tempo decorrido desde a 1ª consulta, devido aos sintomas (em qualquer serviço médico), até o início do tratamento.

**7 - BACIOSCOPIA E CULTURA**

Anotar os resultados destes exames por ocasião do diagnóstico. No caso de utilização do código 3 (exame em andamento) preencher a lápis e informar posteriormente o resultado à DIR para correção. O resultado da baciloscopia deve ser informado no prazo máximo de 30 dias.

Quando for feita bacterioscopia de outro material que não escarro, anotar no campo "Comentários Adicionais".

**8 - RADIOGRAFIA**

CÓDIGO 2 - Refere-se à imagem radiológica compatível com qualquer forma de tuberculose (condensação pulmonar típica ou não, aumento de gânglios mediastinais, derrame pleural, R-X de outro órgão com alterações compatíveis, etc.).

CÓDIGO 3 - Refere-se a R-X suspeito de TB, com presença de cavidade.

CÓDIGO 4 - É reservado para afecções não-tuberculosas (ex: cardiopatias).

**10 - Não havendo doença associada, registrar o código 6.**

**13 - TRATAMENTO ATUAL**

Anotar as drogas conforme os códigos específicos no item 3 (tratamento anterior).





## Anexo 6

### TUBERCULOSE: RELATORIO DE ATUALIZACAO

Unidade: CS 1 MOGI MIRIM

Emissao em: 26/01/99

REC	PRONTU- ARIO	NOME	INICIO	BK	HIV	ALTA PREVISTA	BK ATUAL (Cod/Data)	SITUAÇÃO ALTA
6	45514	LUIZA DA SALVAÇÃO	14/09/98	2	8	14/06/99	—	—/—/—
1	42017	ANA CAROLINA DA CRUZ	30/07/98	1	2	29/01/99	—	—/—/—
5	16872	MARIO DA FONSECA DE SOUZA	03/09/98	1	2	05/03/99	—	—/—/—
8	21856	PEDRO MARTINS	04/09/98	2	2	06/03/99	—	—/—/—
4	2414	SEBASTIAO CRISPIM ARRAIS	03/09/98	1	2	05/03/99	—	—/—/—
10	882384	RUBENS DA FONSECA	08/10/98	1	1	08/07/99	—	—/—/—
3	15632	FRANCIS ALBUQUERQUE	02/09/98	1	2	04/03/99	—	—/—/—

## Instruções para preenchimento do relatório mensal de atualização de casos de tuberculose

Neste impresso estão relacionados todos os casos de tuberculose desse Serviço de Saúde que ainda não tiveram alta, ou que estão em abandono de tratamento

1) Dados de identificação:

- número do registro (rec) nosso banco de dados,
- número do prontuário e nome do doente,
- dados sobre a situação do paciente no início do tratamento (data do início do tratamento, baciloscopia inicial, resultado de teste para HIV, data provável de alta).

Estes dados devem ser conferidos e, se necessário, alterados.

2) Dados a serem preenchidos:

- **Último BK - Anotar a última baciloscopia realizada (resultado positivo (+), negativo (-), ou não realizada (N) e sua data.**
- **Situação - Utilizar os seguintes códigos**

C DIGO	OBS
1 Cura	Alta Curado
2 Abandono	Nº o compareceu após 30 dias depois da data marcada para consulta.
3- Transferência	Considerar neste C digo o doente que foi transferido para continuar o tratamento ambulatorial, nº o as interna íes (neste caso o doente ainda é considerado em tratamento na unidade de origem).
4 Mudança de Diagnóstico	Caso haja mudança de diagnóstico registrar no campo de observações e teclar F6 para deletar a ficha.
5 bito por TB	bito de causa básica Tuberculose
6 bito nº o TB	bito de outra causa básica, por ex. AIDS, cirrose hepática devida a alcoolismo, etc.
7 Em tratamento c/ justificativa	Até a data prevista para a alta, o caso é considerado nesta categoria. Após essa data, aceitam-se como justificativas para prolongamento do tratamento as seguintes situações: tomada irregular dos medicamentos, doente HIV - positivo, formas extrapulmonares conforme manual de normas, mudança de esquema por intolerância medicamentosa.
8- Em tratamento s/ justificativa	Todas as outras situações de prolongamento nº o previstas no item anterior, mesmo que o médico nº o tenha assim indicado.
9 Falência	Paciente que permaneceu positivo baciloscopia após o 4º mês de tratamento e, descarta a hipótese de falta de adesão (doente que nº o ingere os medicamentos ou o faz de forma irregular), foi mudado o esquema de tratamento.
10 Outra	
11 Faltoso	Doente que nº o compareceu na consulta estando sem medicação há menos de 30 dias.

- Data da alta - Registrar a data de encerramento do caso, seja por cura, abandono, transferência ou óbito. Não esquecer de preencher no campo **situação** o tipo de alta.

**OBS: A Unidade deverá registrar as seguintes informações no Boletim de Atualização:**

- Transferência ® para qual serviço
- Mudança de diagnóstico ® qual o diagnóstico
- Óbito não TB ® qual a causa básica
- Em tratamento c/ justificativa ® qual o motivo
- Falência ® esquema medicamentoso introduzido