

Estudo sobre o diagnóstico dos casos notificados de tuberculose pulmonar em quatro Unidades de Saúde do município de São Paulo, São Paulo/SP, 2003.

Maria Aparecida Benedita Bortolazzo

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Saúde Pública.

**Área de Concentração: Epidemiologia
Orientadora: Profª Drª Margarida Maria
Mattos Brito de Almeida**

**São Paulo
2004**



*"Se não houver frutos, valeu a beleza das
flores,
Se não houver flores, valeu a sombra das
folhas,
Se não houver folhas, valeu a intenção
das sementes".*

(WOLNEY)

Dedico este trabalho:

Ao meu filho Guilherme, razão da minha vida!

Gui, ter sido a escolhida para ser sua mãe foi o melhor presente que recebi da vida. E graças a você que sempre estive do meu lado em todos os momentos, consegui realizar este meu sonho, apesar de todas as dificuldades encontradas durante o percurso.

Obrigada, filho pelo seu companheirismo, seu apoio, sua alegria!

Muitas vezes, percebendo que eu estava triste, você simplesmente sentava ao meu lado e me fazia um carinho. Este gesto sempre me dava ânimo e vontade de continuar a luta. E então eu dizia: "Você é o filho que toda mãe gostaria de ter". Você apenas sorria. Às vezes me dizia que o seu amor por mim, dava duas voltas no mundo!

Te amo muito!

Mamãe

À toda minha família, especialmente ao meu pai José (*in memorium*) e minha mãe Cladis. Por todo esforço e incentivo que sempre recebi. Pelos exemplos de generosidade e justiça que moldaram minha personalidade. Obrigada por tudo que fizeram por mim!

À minha irmã Liliana (e) que mesmo longe sempre me deu muita força, inclusive me substituindo várias vezes junto ao meu filho com enorme dedicação.

Ao Vaninho, pelo carinho e incentivo constante.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, a **DEUS**, por me guiar, me proteger e sempre colocar no meu caminho pessoas que de uma maneira ou de outra muito me incentivaram nesta caminhada.

À todos aqueles que estiveram presentes e mesmo sem o saber contribuíram para a conclusão deste trabalho, meus sinceros agradecimentos!

À Profª Drª Margarida Maria Mattos Brito de Almeida pela maneira paciente, carinhosa que sempre me acolheu, compreendendo minhas dificuldades e limitações. Agradeço ao seu incentivo e desejo de coração que sua caminhada seja repleta de alegrias. É muito gratificante perceber que além de uma orientadora, ganhei uma amiga!

Ao Profº Péricles Alves Nogueira que desde o exame de defesa do projeto se colocou à disposição, além de contribuir com muitas sugestões para o enriquecimento do trabalho.

À Profª Helenice Bosco de Oliveira pela valiosa colaboração desde a defesa do projeto até a fase final do trabalho.

Ao Dr. Fernando Augusto Fiuza de Melo, médico do Instituto de Pneumologia e Tisiologia "Clemente Ferreira", pela co-orientação, pela participação nesta pesquisa e pela grande amizade que sempre demonstrou em todos os momentos. Obrigado, pela sua disponibilidade e atenção!

À Dr^a Regina Maura Cabral de Melo Abrahão e Dr^a Vera Maria Neder Galesi, meu agradecimento especial pelas preciosas correções na fase final do trabalho

À Pesquisadora Científica do Instituto de Pesca da Secretaria de Agricultura e Abastecimento, Maria Helena Maier, pessoa incrível, sempre de bem com a vida! Obrigada por ter-me ensinado a amar a pesquisa!

Ao Pesquisador Científico do Instituto de Pesca da Secretaria de Agricultura e Abastecimento, Hécio Luis de Almeida Marques, que me deu a oportunidade de realizar meu sonho. Obrigada pela sua paciência e bondade nas muitas vezes que solicitei seus préstimos!

À Pesquisadora Científica do Instituto de Pesca da Secretaria de Agricultura e Abastecimento, Vera Lúcia Lobão, pelo empréstimo do computador (Valeu, Vera!), pelas “dicas” de estatística e pela amizade e carinho com que sempre me acolheu.

À Pesquisadora Científica do Instituto de Pesca da Secretaria da Agricultura e Abastecimento, Patrícia de Paiva, que com paciência revisou este trabalho, reformulou todas as tabelas, além de me orientar sobre a maneira correta de apresentação dos dados. Muito obrigada, Pat !

Ao Pesquisador Científico do Instituto de Pesca da Secretaria de Agricultura e Abastecimento, Eduardo de Medeiros Ferraz, pelas sugestões, além do empréstimo do computador, é claro! Obrigada, Edu!

Ao Pesquisador Científico do Instituto de Pesca da Secretaria de Agricultura e Abastecimento, Nilton Eduardo Torres Rojas, pelo apoio e amizade.

À Pesquisadora Científica do Instituto de Pesca da Secretaria da Agricultura e Abastecimento, Elaine Fender de Andrade Talmelli, que me auxiliou nas últimas revisões do trabalho.

À Pesquisadora Científica do Instituto de Pesca da Secretaria da Agricultura e Abastecimento, Márcia Navarro Cipolli que realizou a tradução e revisão dos textos.

À Pesquisadora Científica do Instituto de Pesca da Secretaria da Agricultura e Abastecimento, Katharina Eichbaum Esteves que colaborou na tradução dos textos.

Aos amigos do Instituto de Pesca, especialmente à Jaqueline Kuntze Ferreira pela amizade e pelo incentivo nesses anos de convivência. Obrigada, Jack!

À Mari D'Alva Toso Barberi, secretária do Departamento de Epidemiologia da Faculdade de Saúde Pública, pelo carinho e amizade. Quantas vezes me emprestou seu ouvidos para que eu pudesse desabafar meus problemas!

Aos funcionários do Departamento de Pós-Graduação da Faculdade de Saúde Pública da USP pela atenção e carinho dispensado ao longo desta convivência no Curso de Mestrado, ajudando-nos a resolver as questões formais do vínculo aluno-instituição.

À equipe da Biblioteca da Faculdade de Saúde Pública da USP, pela disponibilidade, especialmente à Maria Lúcia Ferraz.

À todos os funcionários das Unidades de Saúde que colaboraram para a concretização deste trabalho.

Aos pacientes das Unidades de Saúde que com boa vontade não se negaram a dar a entrevista, permitindo que eu, por um curto espaço de tempo, pudesse participar de suas vidas.

Registro também meus agradecimentos ao Conselho de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq, que me proporcionou uma bolsa de estudos, tomando possível a dedicação exclusiva à esta pesquisa.

RESUMO

Bortolazzo MABB. **Estudo do diagnóstico dos casos notificados de tuberculose pulmonar em quatro Unidades de Saúde do Município de São Paulo.** São Paulo; 2003. [Dissertação de Mestrado - Faculdade de Saúde Pública da USP].

Introdução: Uma das estratégias preconizadas pelo PCT para o controle da tuberculose é a utilização de métodos laboratoriais simples, rápidos, confiáveis e pouco onerosos, como por exemplo, a baciloscopia direta do escarro que continua sendo a medida prioritária para o diagnóstico da tuberculose pulmonar, permitindo identificar e tratar os doentes bacilíferos e assim interromper a cadeia de transmissão da doença. **Objetivo:** Estudar o diagnóstico dos casos notificados de tuberculose pulmonar em quatro Unidades de Saúde do Município de São Paulo. **Metodologia:** Utilizou-se dados da ficha de notificação de tuberculose e prontuários dos pacientes, além da aplicação de um questionário para os pacientes que não realizaram a baciloscopia direta do escarro. **Resultados e Discussão:** Foram notificados nas quatro Unidades de Saúde do estudo, 1006 casos de tuberculose pulmonar, abrangendo 18,3% dos casos identificados no Município de São Paulo, sendo 4,8% o percentual dos que não realizaram a baciloscopia do escarro. Dos 24 pacientes entrevistados, 15 (62,5%) foram orientados para a realização da bacilosocpia do escarro enquanto que 9 (37,5%) não receberam nenhuma orientação. Desses, 13 (54,1%) não tinham escarro enquanto que 10 (41,7%) não receberam solicitação médica para tal procedimento. Entretanto, exames como tomografia computadorizada e cintilografia foram realizados por alguns pacientes, e o RX em 100,0% dos casos, demonstrando que esse procedimento continua sendo muito utilizado em detrimento dos métodos bacteriológicos. **Conclusões:** Observou-se um despreparo dos profissionais de saúde na orientação do paciente em relação à colheita das amostras de escarro para a realização do exame, além da escassez de pedidos médicos.

Descritores: Diagnóstico, Tuberculose pulmonar, Exame de escarro.

SUMMARY

Bortolazzo MABB. **Diagnosis study of notified cases of lung tuberculosis in four Units of Health of São Paulo City.** São Paulo; 2004. [Dissertação de Mestrado - Faculdade de Saúde Pública da USP].

Introduction: One of the strategies extolled by PCT for the tuberculosis control is the use of simple, fast, reliable and little onerous laboratorial methods as for instance, the direct sputum bacilloscopy that continues being the priority measure for the lung tuberculosis diagnosis allowing to identify and to treat the patients with the bacillus and them interrupt the transmission chain of the tuberculosis. **Objective:** Diagnosis study of the notified cases of lung tuberculosis in four units of health of São Paulo City. **Methodology:** Data of the record of tuberculosis notification and the patients' handbooks was used together with the application of a questionnaire for the patients that didn't accomplish the direct sputum bacilloscopy. **Results and Discussion:** Its was notified in the four units of health studied 1006 cases of lung tuberculosis, 18,3% of the identified cases in the São Paulo City, and 4,8% of this total didn't accomplish the sputum bacilloscopy. Fifteen of the 24 patients interviewees, (62,5%) were guided for the accomplishment of the bacilloscopy while 9 (37,5%) didn't receive any orientation. Thirteen of them (54,1%) didn't have sputum while 10 (41,7%) didn't receive medical request for such procedure. However, exams as computerized tomography and cintilography were accomplished by some patient, and RX in 100,0% of the cases, demonstrating that this procedure continues being used to the detriment of the bacteriological methods. **Conclusions:** An health professional unpreparedness was observed in the patient's orientation in relation to the crop of the sputum samples for the accomplishment of the exam, besides a shortage of medical requests.

Key-words: Diagnosis, Lung Tuberculosis, Sputum Bacilloscopy.

LISTA DE FIGURAS

- FIGURA 1** - Distribuição dos entrevistados segundo faixa etária. Unidades de Saúde do Município de São Paulo, jul/dez 2003.....42
- FIGURA 2** - Distribuição dos entrevistados segundo faixa etária e sexo. Unidades de Saúde do Município de São Paulo, jul/dez 2003.....43
- FIGURA 3** - Distribuição dos entrevistados segundo grau de escolaridade. Unidades de Saúde do Município de São Paulo, jul/dez 2003..... 44
- FIGURA 4** - Distribuição dos entrevistados segundo zona de residência. Unidades de Saúde do Município de São Paulo, jul/dez 2003..... 45
- FIGURA 5** - Distribuição dos entrevistados segundo ocupação no setor de atividade econômica. Unidades de Saúde do Município de São Paulo, jul/dez 2003..... 47
- FIGURA 6** - Distribuição dos entrevistados segundo acessibilidade ao serviço de saúde. Unidades de Saúde do Município de São Paulo, jul/dez 2003.....47
- FIGURA 7** - Distribuição dos entrevistados segundo número de conduções para chegar ao serviço de saúde. Unidades de Saúde do Município de São Paulo, jul/dez 2003.....48
- FIGURA 8** - Distribuição dos entrevistados segundo condições de pagar o transporte. Unidades de Saúde do Município de São Paulo, jul/dez 2003.....49

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - Distribuição do número e percentagem dos casos notificados segundo resultado do exame de escarro. Unidades de Saúde do Município de São Paulo, jan/dez 2003.....	39
TABELA 2 - Distribuição do número e percentagem dos casos notificados segundo resultado do exame de escarro. Município de São Paulo, jan/dez 2003.....	39
TABELA 3 - Distribuição do número e percentagem dos casos notificados segundo tipo de caso. Unidades de Saúde do Município de São Paulo, jan/dez 2003.....	41
TABELA 4 - Distribuição do número e percentagem dos entrevistados segundo faixa etária e sexo. Unidades de Saúde do Município de São Paulo, jul/dez 2003.....	42
TABELA 5 - Distribuição do número e percentagem dos entrevistados segundo escolaridade. Unidades de Saúde do Município de São Paulo, jul/dez 2003.....	43
TABELA 6 - Distribuição do número e percentagem dos entrevistados segundo local de domicílio. Unidades de Saúde do Município de São Paulo, jul/dez 2003.....	45
TABELA 7 - Distribuição do número e percentagem dos entrevistados segundo ocupação no setor de atividade econômica. Unidades de Saúde do Município de São Paulo, jul/dez 2003.....	46
TABELA 8 - Distribuição do número e percentagem dos entrevistados segundo tipo de caso. Unidades de Saúde do Município de São Paulo, jul/dez 2003.....	50
TABELA 9 - Distribuição do número e percentagem dos entrevistados segundo exames realizados para o diagnóstico da tuberculose pulmonar. Unidades de Saúde do Município de São Paulo, jul/dez, 2003.....	51

TABELA 10 - Distribuição do número e percentagem dos entrevistados segundo orientação para a realização do exame de escarro.Unidades de Saúde do município de São Paulo, jul/dez 2003.....53

TABELA 11 - Distribuição do número e percentagem dos entrevistados segundo importância atribuída ao exame de escarro.Unidades de Saúde do Município de São Paulo, jul/dez 2003..... 55

TABELA 12 - Distribuição do número e percentagem dos entrevistados segundo motivo da não realização do exame de escarro.Unidades de Saúde do Município de São Paulo, jul/dez 2003..... 56

TABELA 13 - Distribuição do número e percentagem dos entrevistados segundo doenças ou condições associadas. Unidades de Saúde do Município de São Paulo, jul/dez 2003..... 57

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AIDS = Síndrome da Imunodeficiência Humana (sigla de Acquired Immuno Deficiency Syndrome)

BAAR = Bacilo Álcool-ácido Resistente

BCG = Bacilo de Calmete-Guérin (vacina antituberculose)

CRT = Centro de Referência e Treinamento

CVE = Centro de Vigilância Epidemiológica

DOTS = Tratamento Supervisionado de Curta Duração (sigla de Directly Observed Treatment Short-Course)

DST = Doenças Sexualmente Transmissíveis

FIBGE = Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

HIV = Vírus da Imunodeficiência Humana (sigla de “Human Immunodeficiency Virus”)

L-J = Lowenstein-Jensen

M. tuberculosis = Mycobacterium tuberculosis

OMS = Organização Mundial da Saúde

OPAS = Organização Panamericana da Saúde

PCR = Polymerase Chain Reaction

PCT = Programa de Controle da Tuberculose

PPD = Derivado Proteico Purificado (Sigla de “Purified Protein Derivative”), referindo-se neste trabalho, ao PPD-RT 23

SIDA = Síndrome da Imunodeficiência Adquirida

TB = Tuberculose

TB-MDR = Tuberculose Multidroga-resistente

UBS = Unidade Básica de Saúde

UICT = União Internacional Contra a Tuberculose

US = Unidade de Saúde

USP = Universidade de São Paulo

WHO = World Health Organization

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO.....	1
1.1. O agente e sua transmissão.....	2
1.2. Quadro geral da tuberculose.....	4
1.2.1. A situação da tuberculose no mundo.....	4
1.2.2. A situação da tuberculose no Brasil.....	6
1.2.3. A situação da tuberculose em São Paulo.....	8
1.3. A tuberculose e a Aids.....	9
1.4. O Programa de controle da Tuberculose.....	11
1.5. Métodos de diagnóstico.....	14
1.5.1. Métodos radiológicos.....	14
1.5.2. Métodos bacteriológicos.....	15
1.5.2.1. O exame microscópico do escarro.....	16
1.5.2.2. Cultura para micobactérias.....	22
1.6. Prova tuberculínica.....	24
1.7. Outros métodos de diagnóstico.....	25
2. OBJETIVOS.....	28
2.1. Objetivo geral.....	28
2.2. Objetivos específicos.....	28
3. METODOLOGIA.....	29
3.1. População de estudo.....	29
3.2. Tipo de estudo.....	29
3.3. Critérios para a seleção dos locais.....	29
3.4. Caracterização das Unidades de Saúde.....	29
3.4.1. Unidade de Saúde A.....	29
3.4.2. Unidade de Saúde B.....	30
3.4.3. Unidade de Saúde C.....	31
3.4.4. Unidade de Saúde D.....	32

3.5. Coleta de dados.....	33
3.5.1. Elaboração do questionário.....	34
3.5.2. Pré-teste.....	34
3.5.3. Entrevista semi-estruturada.....	34
3.6. Alguns aspectos operacionais da pesquisa.....	35
3.7. Análise dos dados	36
3.8. Limitações do estudo.....	36
3.9. Considerações sobre questões éticas da pesquisa	37
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	38
4.1. Relação dos resultados de exames de escarro dos casos notificados de quatro Unidades de Saúde e do Município de São Paulo.....	38
4.1.1. Tipo de caso.....	40
4.2 Caracterização da população que não realizou o exame de escarro.....	41
4.2.1. Sexo e idade.....	41
4.2.2. Condição de alfabetização e grau de instrução.....	43
4.2.3. Local de domicílio.....	44
4.2.4. Ramo de atividade e ocupação.....	45
4.2.5. Acessibilidade ao serviço de saúde.....	47
4.2.6. Número de conduções utilizadas para ter acesso ao serviço de saúde.....	48
4.2.7. Tipo de caso.....	50
4.3. Exames solicitados aos pacientes pela Unidade de Saúde na primeira consulta, visando o diagnóstico da tuberculose pulmonar.....	50
4.3.1. Orientação ao paciente sobre a colheita de escarro.....	53
4.3.2. Importância atribuída ao exame de escarro.....	55
4.3.3. Motivo da não realização do exame de escarro.....	56
4.3.4. Doenças ou condições associadas à tuberculose.....	56
5. CONCLUSÕES.....	60

ANEXOS

A I - Ficha de Notificação da Tuberculose

A II - Questionário de entrevista para pacientes

A III - Carta de Apresentação

A IV - Parecer do Comitê de Ética

A V - Roteiro de Apresentação da Pesquisadora aos Pacientes

A VI - Termo de Consentimento Esclarecido

1. INTRODUÇÃO

1. INTRODUÇÃO

Apesar de todos os avanços nos conhecimentos científicos e a disponibilidade de tratamento eficaz, a tuberculose ainda constitui um sério problema de saúde pública no mundo e no Brasil (KOCHI 1991; ROSEMBERG 1999).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que ocorram no mundo cerca de 8 a 9 milhões de casos novos e 3 milhões de óbitos anuais (JAMARILLO 2001), sendo entre 80% e 98,5%, as taxas correspondentes aos chamados países em desenvolvimento, o Brasil entre estes (KOCHI 1991; ROSEMBERG 1999).

A tuberculose é uma doença com fortes componentes sociais e econômicos. Pessoas com baixa renda, vivendo em comunidades urbanas densas, em precárias condições de habitação, têm maior probabilidade de se infectar, adoecer e morrer. Igualmente, com alta probabilidade, estão os residentes em instituições fechadas como presídios, casas de correção de menores, abrigo de idosos e sociais, creches e escolas, entre outras (MINISTÉRIO DA SAÚDE 2002).

Até a década de 80, os países desenvolvidos apresentaram constante declínio nos indicadores da doença, em grande parte devido ao desenvolvimento econômico, às melhorias nas condições de moradia (com menor aglomeração e melhor ventilação) e melhor nutrição (SMITH e MOSS 1994).

Este declínio, entretanto, acabou gerando uma despreocupação com a enfermidade, levando a uma falta de prioridade para os programas da tuberculose e, conseqüente prejuízo no controle da doença (CROFTON 1994).

Neste contexto, surgiu a epidemia de infecção pelo HIV e o aparecimento de cepas multidroga-resistentes ao bacilo da tuberculose, agravando o problema da doença (SNIDER e GOOD 1993).

Os óbitos por tuberculose são decorrentes, principalmente, do diagnóstico tardio da doença, concentrando-se nos grupos mais desfavorecidos da sociedade. Estima-se que nos países desenvolvidos, o prazo mínimo para diagnóstico de um doente de tuberculose seja de três meses. Neste período e até ficar negativo com a quimioterapia, o doente de tuberculose terá infectado duas ou três pessoas. Nos países em desenvolvimento, a demora é muito maior e, conseqüentemente, produzirá maior número de infectados e de novos doentes (MINISTÉRIO DA SAÚDE 2002).

No momento, uma complicação e uma ameaça rondam a doença. Como complicação a relação entre a tuberculose e a pandemia do HIV. Essa associação é apontada como uma das principais causas da reemergência e do agravamento da situação no mundo em desenvolvimento. Segundo estatísticas de organismos internacionais, dos 40 milhões de pessoas infectadas pelo HIV/AIDS no mundo, 12 milhões tem co-infecção com a tuberculose (PERLMAN et al.1999).

Como ameaça, a emergência de formas multirresistentes aos principais medicamentos que constituem o arsenal terapêutico antituberculose, em surtos institucionais e localizados, ou como consequência das elevadas taxas de abandono e irregularidade no tratamento pela precariedade dos programas nacionais de controle (BATES 1980; WARREN e BODY 1995; ROSEMBERG 1999).

1.1. O agente e sua transmissão

O *Mycobacterium tuberculosis* é bactéria pertencente ao complexo *M. tuberculosis*, que inclui ainda, o *M. bovis* e o *M. africanum* e o *M. microti*, sendo este último, um patógeno animal. O bacilo da tuberculose teria se originado de uma mutação do *M. bovis*, parasita do gado bovino que teria se adaptado ao homem a partir da domesticação desse animal (DANIEL et al. 1994). Dessa forma, a doença iniciou seu convívio com o homem e, a partir da infecção de gerações, através da seleção natural adquiriu um caráter endêmico e episódico (TARANTINO 1997).

ROSEMBERG (1999), descreve que “a tuberculose sempre esteve amalgamada com a miséria e que as suas maiores devastações começaram com a industrialização no século XIX, amontoando enormes massas proletárias e com extrema pobreza nos grandes centros, com precaríssimas condições de alimentação e moradia”, propiciando a transmissão e disseminação do bacilo.

A probabilidade de um indivíduo susceptível se infectar com o *Mycobacterium tuberculosis* depende da densidade de bacilos no ar inalado e da duração da exposição. O êxito da transmissão requer que o núcleo de gotículas contagiosas seja de um tamanho suficientemente pequeno para poder chegar aos alvéolos pulmonares e aí se instalar (RIEDER 1999).

A fala, o espirro e, principalmente a tosse de um doente com tuberculose pulmonar, lançam no ar gotículas de tamanhos variados. As gotículas mais pesadas depositam-se rapidamente no solo e as mais leves permanecem em suspensão no ar ou sofrem evaporação. Somente os núcleos secos das gotículas (núcleo de Wells), com diâmetro de até 5 micras e com 1 a 2 bacilos em suspensão, podem atingir os bronquíolos e alvéolos e iniciarem a multiplicação, que acontece de 18 a 48 horas, dependendo da maior ou menor oferta de oxigênio do meio e facilidade de nutrientes (MINISTÉRIO DA SAÚDE 2002).

As gotículas médias são, na sua maioria, retidas pela mucosa do trato respiratório superior e removidas dos brônquios através do mecanismo mucociliar. Os bacilos assim removidos são deglutidos, inativados pelo suco gástrico e eliminados pelas fezes. Os que se depositam nas roupas, lençóis, copos e outros objetos, dificilmente se dispersarão em aerossóis e, por isto, não desempenham papel importante na transmissão (MINISTÉRIO DA SAÚDE 2002).

Os pacientes em melhor estado geral e nutricional, tendem a apresentar tosse vigorosa, atomizando mais partículas e têm maior capacidade de transmissão da doença do que aqueles em pior estado geral. A intensidade do contato é uma das condições que fazem com que a tuberculose esteja associada à população de baixa renda. Nesta camada social, famílias numerosas convivem muito proximamente, em casas pequenas, mal ventiladas e úmidas, sendo maior a possibilidade de transmissão, daí a necessidade de investigar os comunicantes mais próximos no rastreamento da doença.

Os doentes com a forma pulmonar bacilífera, especialmente as cavitárias, constituem a fonte principal de disseminação da doença.

Na atualidade, o *M. tuberculosis* é o principal responsável pela tuberculose humana em todas as formas e localizações, estando difundido em todo o mundo. Entretanto, a maior prevalência da infecção, ocorre nos países em desenvolvimento.

Sendo assim, podemos dimensionar a importância das ações de controle sobre a tuberculose e a necessidade de estimular o seu diagnóstico precoce, visando a diminuição dos fatores que contribuem para a elevação de sua letalidade (GALESI 1999).

1.2. Quadro geral da tuberculose

1.2.1. A situação da tuberculose no mundo

A distribuição da tuberculose é muito desigual através do mundo. Dos 7,5 a 8 milhões de casos estimados que emergem a cada ano no mundo, somente 5% ocorre nos países industrializados, onde uma grande parte da população que permanece infectada tem mais de 65 anos de idade, enquanto que nos países de escassos recursos econômicos, 95% das pessoas infectadas pertence aos grupos de idade economicamente mais produtivos (RIEDER 1999).

Em muitos países desenvolvidos, com programas considerados confiáveis, o recente crescimento do número de notificações de casos de tuberculose, é um alerta para o aumento na incidência da doença. Embora os números exatos não sejam conhecidos, parece não haver dúvida de que, nos últimos cinco ou dez anos, houve um real ressurgimento da tuberculose em várias partes do mundo, existindo evidências de que esse aumento continuará. Ainda pode-se ressaltar grandes diferenças na frequência da enfermidade dentro de alguns países industrializados, afetando de maneira desproporcional os pobres e no caso dos Estados Unidos, as minorias étnicas (RIEDER 1999).

Segundo estimativas realizadas pela Organização Mundial da Saúde (OMS), durante a década de 1990-1999, um terço da população mundial estaria infectada pelo *Mycobacterium tuberculosis* e ocorreriam no mundo 88 milhões de casos novos de tuberculose, dos quais, 8 milhões seriam atribuídos à infecção pelo HIV (FESTENSTEIN e GRANGE 1991; ZACARIAS et al.1994; CALERO 1995; GARCIA et al. 1995; RAVIGLIONE et al. 1995).

Estimou-se também, que o número de casos novos de tuberculose que ocorrem a cada ano no mundo, aumentaria de 7,5 milhões (143/100.000 habitantes) em 1990, para 8,8 milhões (152/100.000 habitantes) em 1995 e 10,2 milhões (163/100.000 habitantes) no ano 2000, correspondendo a um aumento de 36% (DOLIN et al. 1994; RAVIGLIONE et al. 1995). Projeções feitas em 1995, indicaram que até o ano de 2005 ocorrerão 11,9 milhões de casos novos de tuberculose, anualmente (RAVIGLIONE et al. 1995). Do total de casos novos de tuberculose estimados pela Organização Mundial da Saúde (OMS), menos da metade

são notificados, denotando insuficiência nas políticas de controle da doença (HIJJAR et al. 2001).

Atualmente a tuberculose está entre as dez principais causas de mortalidade no mundo. Cerca de 80% dos casos se concentram em 22 países, sendo que as maiores taxas de incidência são observadas na África Subsaariana e no sudeste da Ásia. (HIJJAR et al. 2001; BORGDORF et al. 2002; RUFFINO-NETTO 2002). A faixa etária mais acometida pela doença é a de 15 a 49 anos, atingindo um percentual de 26% das mortes evitáveis neste grupo nos países pobres (CONNOLLY e NUNN 1996; SUFFYS et al. 1997). A OMS estima, para o período de 1994-2004, que a tuberculose vai ceifar 30 milhões de vidas no mundo.

Nas Américas, segundo a Organização Panamericana da Saúde (OPAS), os dados de mortalidade apresentaram grande variação no período de 1960 a 1990 que foi de menos de 1/100.000 habitantes nos Estados Unidos, Canadá e Cuba a 14,6 e 24,3/100.000 habitantes no Equador e Peru, respectivamente. Nesses países, verificou-se em 58,6% a redução da mortalidade entre 1960 e 1995. Esta redução acelerada resultou da disponibilidade e do uso regular de tratamentos específicos na maioria dos países da região (MINISTÉRIO DA SAÚDE 2002).

A tuberculose ainda é uma doença considerada grave, porém curável em, praticamente 100% dos casos novos, desde que obedecidos os princípios da moderna quimioterapia. A associação medicamentosa adequada e seu uso regular, por tempo suficiente, são os meios necessários para evitar a resistência e a persistência bacterianas (MINISTÉRIO DA SAÚDE 1995).

Nos países da África, da América Latina e em algumas populações de países desenvolvidos, a tuberculose tem sido uma das principais complicações para os infectados pelo HIV. Estima-se que 30% a 60% dos infectados com HIV, estão co-infectados pelo bacilo da tuberculose (MINISTÉRIO DA SAÚDE 2002). Dois terços dos casos de tuberculose no mundo ocorrem atualmente na Ásia, onde ainda não eclodiu, na sua total magnitude, o impacto da infecção pelo HIV.

Nos Estados Unidos, a proporção de pacientes com tuberculose e HIV positivos em 1999 girava em torno de 30% a 40%. Neste mesmo país, onde a tuberculose vinha sendo reduzida nos últimos anos, houve pequeno aumento de casos

no grupo de homens sexualmente ativos, nos quais predomina a infecção por HIV (MINISTÉRIO DA SAÚDE 2002).

São estimados 30 milhões de infectados pelo HIV no mundo (MURRAY 1997). Grande parte destes, vive nos países em desenvolvimento, onde a prevalência da tuberculose é alta e os programas de controle da doença deficientes, apresentando altas taxas de abandono. Esta situação pode possibilitar o surgimento da tuberculose multi-droga-resistente. Por convenção, multidroga-resistência é definida como a resistência à pelo menos a Isoniazida e a Rifampicina, as mais importantes drogas antituberculose (NACHEGA e CHAISSON 2003).

Em um levantamento realizado, em 72 países, pela Organização Mundial da Saúde (OMS) e União Internacional Contra a Tuberculose (UICT), com a finalidade de conhecer a distribuição mundial da tuberculose droga-resistente, observaram que, nos casos novos de tuberculose, a prevalência da resistência à pelo menos uma droga antituberculose variou de 1,7%, no Uruguai a 36,9%, na Estônia. (NACHEGA e CHAISSON 2003). Muitos países em desenvolvimento, apresentam uma resistência primária às drogas em torno de 25%, em contraste com a resistência secundária ou adquirida, que chega a atingir 75% , indicando uma estreita relação com a falta de adesão ao tratamento.

Clinicamente, a resistência às drogas pode ser dividida em 2 tipos: resistência primária e resistência adquirida. A resistência primária ocorre em pessoas que nunca receberam tratamento para tuberculose e, portanto, se infectaram com uma cepa resistente de *M. tuberculosis*. Resistência adquirida é aquela desenvolvida durante o tratamento, pelo uso inadequado das drogas antituberculose (NACHEGA e CHAISSON 2003).

1.2.2. A situação da tuberculose no Brasil

O problema da tuberculose no Brasil reflete o estágio de desenvolvimento social do país, onde os determinantes do estado de pobreza, as fraquezas de organização do sistema de saúde e as deficiências de gestão, limitam a ação da tecnologia e, por consequência, inibem a queda sustentada das doenças marcadas pelo contexto social. No caso da tuberculose, duas novas causas concorrem para o

agravamento do quadro – a epidemia da AIDS e a multirresistência às drogas. Este cenário faz com que a expressão epidemiológica da tuberculose no Brasil, com estimativas de prevalência de 50 milhões de infectados, se configure, em termos relativos, em uma situação mais grave do que a apresentada por outros países latino-americanos, como Argentina, Chile, Colômbia, Venezuela, Cuba e México (MINISTÉRIO DA SAÚDE 2000).

No nosso país, diferentemente do que refere a literatura internacional, a tuberculose não é uma doença “reemergente” pois nunca chegou a desaparecer ou foi efetivamente controlada (MINISTÉRIO DA SAÚDE 2002) e também “não é doença emergente”, pois o elevado nível da incidência é mantido. Pode-se considerar que o país vive uma situação intermediária entre os países desenvolvidos e a grave situação entre os países do terceiro mundo, como por exemplo, os países africanos (FIUZA DE MELO et al. 1996; ROSEMBERG 1999; CAMPOS e FIUZA DE MELO 2000).

Estima-se que ocorram no Brasil, cerca de 129.000 casos novos por ano, dos quais apenas 90.000 casos são notificados oficialmente (MINISTÉRIO DA SAÚDE 2002; SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE 2003). Dos 124.000 casos novos de tuberculose estimados, em 1999, foram notificados, somente, 78.628, portanto, 63,4% do esperado, atingindo uma taxa de cura de 72% e de abandono em torno de 12% (SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE 2003).

Ao comparar os indicadores da tuberculose encontrados e estimados para o Brasil, verifica-se que há uma acentuada discrepância entre o encontrado e o estimado, demonstrando que os recursos de Saúde Pública para a busca de casos novos de tuberculose são insuficientes para encontrar todos os casos e tratá-los (MINISTÉRIO DA SAÚDE 2002).

Quando se compara os coeficientes de incidência da tuberculose nos anos de 1998 e 2000, percebe-se que houve uma redução de 51,3/100.000 habitantes para 48,4/100.000 habitantes. Em 1998 foi verificado um coeficiente de incidência de 51,3/100.000 habitantes. Destes, 26,0/100.000 habitantes referiam-se aos pulmonares positivos ao exame direto do escarro, 17,1/100.000 habitantes aos pulmonares sem confirmação bacteriológica e 7,3/100.000 habitantes às formas extrapulmonares (MINISTÉRIO DA SAÚDE 2002).

Segundo RUFFINO-NETO (2002), aparentemente, está havendo uma diminuição gradativa dos casos notificados, podendo significar na realidade, que houve diminuição na procura de casos.

No ano de 2000, foram registrados no Brasil, 5.879 óbitos, correspondendo a uma taxa de 3,8/100.000 habitantes. A redução da mortalidade no período de 1977 a 1987, foi de 51,7%, representando uma redução relativa de 5,4% ao ano. Desde então vem-se observando uma estabilização nos coeficientes (MINISTÉRIO DA SAÚDE 2002). Mesmo assim, a situação ainda é preocupante. Para se ter uma idéia, Santa Catarina foi o Estado que apresentou a menor taxa de mortalidade em 1997 (1,42/100.000 habitantes) enquanto que no Município do Rio de Janeiro a taxa foi de 8,2/100.000 habitantes. As regiões menos desenvolvidas como o Norte e Nordeste, possuem indicadores de mortalidade por tuberculose mais elevados que as demais (MINISTÉRIO DA SAÚDE 2002).

A partir de 1998, a tendência da situação epidemiológica da tuberculose foi se agravando devido a uma série de fatores, entre eles, a crise econômica, a deterioração dos serviços de saúde e a AIDS. Assim, a tuberculose reveste-se em ameaça à saúde pública, tendo em vista a expansão da doença, como também, o alto índice de abandono de tratamento e de infectados pelo HIV (MENDES 1998).

1.2.3. A situação da tuberculose em São Paulo

No ano de 2002, foram notificados na população do Estado de São Paulo, 17.840 casos novos de tuberculose, sendo o coeficiente de incidência em torno de 46,8/100.000 habitantes (SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE 2003).

O coeficiente de mortalidade da tuberculose no período de 1986 a 1998, variou de 3,7 a 4,3/100.000 habitantes no Estado. Esse indicador pode causar preocupação se considerarmos a disponibilidade de uma rede de Unidades de Saúde com condições de realizar o diagnóstico precoce da doença, além de contar com esquemas de tratamento altamente eficazes (ANTUNES e WALDMAN 1999).

O Município de São Paulo, incluído entre os municípios prioritários para o Programa de Controle da Tuberculose (PCT), merece destaque por ser o mais populoso dentre os demais no Estado de São Paulo. Apresenta, anualmente, em torno

de 7.000 casos novos, com um coeficiente de incidência variando entre 60 e 70/100.000 habitantes e com coeficiente de mortalidade de 6/100.000 habitantes (SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE 2002).

O coeficiente de mortalidade no município que vinha declinando na década de 80, sofreu uma reversão da tendência, tornando-se crescente em contraste com a incidência que se manteve estável no mesmo período. É provável que esse recrudescimento esteja, ao menos em parte associada à Aids (ANTUNES e WALDMAN 1999).

Cerca de 48% de casos novos notificados no Brasil encontra-se na região sudeste, onde o Estado de São Paulo possui o maior número absoluto de casos novos do país, apresentando no ano de 2001, cerca de 20.125 casos novos, com um coeficiente de incidência de 50/100.000 habitantes e cerca de 1.500 óbitos por ano (MINISTÉRIO DA SAÚDE 2002; SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE 2003).

Na “Campanha de Busca Ativa de Casos de Tuberculose” do Estado de São Paulo, realizada em 2000, entre os 82.000 sintomáticos respiratórios identificados (pessoas com tosse e expectoração por três semanas ou mais), foram realizadas 46.000 baciloscopias de escarro e descobertos 548 casos bacilíferos, o que corresponde a 0,67% dos sintomáticos respiratórios e 1,20% das baciloscopias colhidas. Esses dados mostram que nos Programas de Controle da Tuberculose com a finalidade de diagnosticar a doença, é importante estabelecer um processo de investigação de casos suspeitos, nos sintomáticos respiratórios, através da baciloscopia do escarro e da cultura. Esses procedimentos dizem respeito sobretudo, ao Município de São Paulo, que conta com uma infra-estrutura de serviços de saúde com recursos humanos e materiais de qualidade (SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE 2001).

1.3. A tuberculose e a Aids

O primeiro caso conhecido de Aids no Brasil data de 1980 e ocorreu no Estado de São Paulo. Seu diagnóstico foi estabelecido retrospectivamente em 1985. Até 2002, o número de casos de AIDS foi de 110.845 no Estado de São Paulo, sendo

que 48.488 dos portadores residiam na cidade de São Paulo (MINISTÉRIO DA SAÚDE 2003)

Em 1983, a Aids foi incluída no elenco das doenças de notificação compulsória no Estado de São Paulo e em 1986, passou a ser lei a obrigatoriedade de realização de testes sorológicos em todos os bancos de sangue. Essas medidas foram instituídas, respectivamente, em 1986 e 1988, em todo território nacional (MINISTÉRIO DA SAÚDE 2003).

Nos primeiros anos, o crescimento da epidemia foi exponencial, com o número de casos multiplicando-se a cada ano. Entre os dez municípios com maior número absoluto de casos, sete são grandes capitais (em ordem decrescente): São Paulo (SP), Rio de Janeiro (RJ), Porto Alegre (RS), Belo Horizonte (MG), Brasília (DF), Curitiba (PR) e Salvador (BA) (MINISTÉRIO DA SAÚDE 2003).

A epidemia da HIV mudou radicalmente a epidemiologia da tuberculose (SMITH e MOSS 1994), embora ainda não tenha ficado totalmente evidente a profundidade do seu impacto na história natural da tuberculose. Porém já está claro que a infecção pelo HIV amplia e acelera a progressão da tuberculose em todos os seus estágios. Isto se daria desde a instalação do bacilo nos pulmões até a morte por doença avançada, acentuando a suscetibilidade para o desenvolvimento tanto da infecção, como da doença, após a exposição ao bacilo (MURRAY 1997).

Alguns estudos mostram que os pacientes HIV positivos, que coabitam (comunicantes) com os doentes de tuberculose bacilíferos, têm quatro vezes mais chance de desenvolver a tuberculose, do que os comunicantes HIV negativos (MURRAY 1997). Em co-infectados, a probabilidade de progressão para tuberculose é de 2-10% ao ano, o que é mais que a clássica estimativa entre os tuberculina-positivos ou 10% de risco de evolução para a doença em toda a vida (SMITH e MOSS 1994). Há evidências, também, de que a tuberculose em infectados pelo HIV acelere o curso da fase AIDS, agravando a imunodepressão e favorecendo o surgimento de outras complicações (MURRAY 1997).

Entre 1980 e 2000, ocorreram 190.523 casos de AIDS, sendo que 20% a 40% desses casos desenvolveram tuberculose, o que poderia mudar a tendência da doença em regiões de grande prevalência da infecção pelo HIV (GALESI 1999), como é o caso do Norte e Nordeste, onde a tuberculose é estimada em 26,9% dos casos de

AIDS. É importante destacar que a tuberculose é a única doença contagiosa associada a infecção por HIV que também é infectante e que pode ser transmitida a indivíduos não infectados pelo HIV. A tuberculose é a mais prevenível, curável e transmissível de todas as infecções que acompanham a infecção por HIV (MINISTÉRIO DA SAÚDE 2002).

A partir de 1997, no Centro de Referência e Treinamento em DST/AIDS (CRT-DST/AIDS, sede do Programa Estadual de São Paulo, houve pela primeira vez uma queda de 54% no número de casos notificados de tuberculose no serviço, em HIV positivos: 151 casos, em 1997 contra 322, em 1996. Tal fato, aliado a um declínio no número de outras infecções oportunistas ligadas à AIDS e a uma queda na mortalidade por AIDS, reforça a importância da terapia anti-retroviral de alta potência no arsenal medicamentoso da AIDS, introduzido no Brasil, no final de 1996 (MINISTÉRIO DA SAÚDE 2002).

1.4. O Programa de controle da tuberculose

A partir dos anos trinta, o combate à tuberculose foi confiado à sucessivas entidades públicas: Serviço Nacional de Tuberculose, Divisão Nacional de Tuberculose, Divisão Nacional de Pneumologia Sanitária e atualmente, à Coordenação Nacional de Pneumologia Sanitária (MINISTÉRIO DA SAÚDE 2000).

RUFFINO-NETTO (1991) com relação à criação do PCT, cita: “No início da década de 60, os novos conhecimentos demonstraram que devido à natureza da epidemiologia da tuberculose, os serviços especializados, inclusive as campanhas em massa, eram ineficazes nos países em desenvolvimento. Reconheceu-se que as características administrativas e de organização eram mais importantes que as consideradas técnicas. Concebeu-se o Programa Integrado de Luta Antituberculosa como única solução possível para se sair desta situação estagnada a que tinham chegado os países em desenvolvimento com o uso dos métodos especializados.”

O Programa de Controle da Tuberculose compreende um conjunto de ações integradas, desenvolvidas pelos diferentes níveis de governo com a participação da comunidade e têm como estratégia principal a busca de casos, seguido de tratamento e prevenção da doença. A detecção de casos e o tratamento têm como consequência

epidemiológica, a redução da transmissibilidade das fontes de infecção, o que significa menor número de casos no futuro e queda do risco de infecção tuberculosa na população geral. Apesar dos alcances do Programa - descoberta de 70% dos casos estimados e cura de 75% dos pacientes tratados - esta situação se manteve estável na década de 1990 (MINISTÉRIO DA SAÚDE 2000).

Os procedimentos utilizados no Programa foram padronizados pela Organização Mundial da Saúde e Organização Panamericana da Saúde, e sistematizados para todo o território nacional conforme normas técnicas fornecidas pelo Ministério da Saúde, através da Divisão Nacional de Pneumologia Sanitária (OPAS 1975; TOMAN 1980; MINISTÉRIO DA SAÚDE 1994).

Na década de 80, registrou-se uma tendência de queda da tuberculose no nosso país. Tanto a incidência como a mortalidade caíram, associadas às altas taxas de cura (80% dos casos diagnosticados). O PCT parecia sinalizar o começo da redução do problema. Nesse período, a incidência da tuberculose sofreu uma queda de 4,1% ao ano. Com o passar do tempo, o desempenho do Programa foi se deteriorando. Altas taxas de abandono ao tratamento começaram a ser verificadas no início da década de 90 e a taxa média de abandono ao tratamento na cidade de São Paulo era de 17,4% dos casos que iniciavam o tratamento. Na Grande São Paulo, essa média estava em 19,2% e no Estado de São Paulo, responsável por 1/5 dos casos no país, em 15,8%. O Centro de Vigilância Epidemiológica (CVE) da Secretaria Estadual de Saúde, registrou, que no primeiro semestre de 1995, no Estado apenas 50% dos pacientes que iniciaram o tratamento haviam recebido alta por cura (dados não publicados).

Nos países em desenvolvimento, o Programa não têm alcançado em termos epidemiológicos, os objetivos a que se propôs. No Brasil apesar da descoberta de 70% dos casos estimados e cura de 75% dos pacientes tratados, a situação da tuberculose se manteve estável na década de 1990, (MINISTÉRIO DA SAÚDE 2000) talvez porque as ações tenham se orientado para a valorização da eficácia das técnicas, sem ponderar o papel relevante da realidade sócio-econômica brasileira e as características organizacionais e operacionais do sistema de saúde (MINISTÉRIO DA SAÚDE 1995, 1996).

Após o alerta da OMS em 1993, com relação à situação global da tuberculose, a Coordenação Nacional de Pneumologia Sanitária propõe, em 1994, o Plano Emergencial de Combate à Tuberculose, cujas metas foram: aumentar a cobertura do PCT em todo o país, integrando atividades do diagnóstico e tratamento em pelo menos, 80% das Unidades de Saúde existentes na rede pública dos 230 municípios priorizados pelo Plano; implementar o diagnóstico bacteriológico da tuberculose; descobrir pelo menos 90% dos casos de tuberculose existentes; curar pelo menos 85% dos casos novos descobertos e desenvolver ação política junto às autoridades de saúde e sociedades representativas na área de saúde pública (RUFFINO-NETTO e SOUZA 1999; RUFFINO-NETTO 2002).

Em 1998, o Ministério da Saúde apresentou uma proposta de ampliação das atividades do Plano Emergencial, através do lançamento do Plano Nacional de Controle da Tuberculose, adotando a estratégia DOTS (Tratamento Supervisionado de Curta Duração) recomendada pela OMS, cujas metas eram: implementar a cobertura do PCT para 100% dos municípios; diagnosticar, até o ano de 2001, pelo menos 92% dos casos esperados e tratar, com sucesso, pelo menos, 85% dos casos diagnosticados e reduzir em, pelo menos, 50% a incidência e, em dois terços a mortalidade, até o ano 2007. Neste Plano, duas inovações foram introduzidas: o tratamento supervisionado e a criação de um bônus aos municípios para cada doente diagnosticado, tratado e curado (RUFFINO-NETTO e SOUZA 1999; RUFFINO-NETTO 2002).

As intervenções em que se baseia o DOTS são: a busca de casos bacilíferos e seu tratamento adequado. Melhor dizendo, em ordem de prioridade, o tratamento figura em primeiro lugar, seguido pela procura de casos bacilíferos entre pessoas que se apresentem espontaneamente aos serviços de saúde por causa dos sintomas. Estes princípios, defendidos há mais de 30 anos por STYBLO, continuam sendo as bases em que o controle da tuberculose se apoia, principalmente nos países de recursos limitados (RODRIGUES e SMITH 1990).

A importância da estratégia do tratamento é tornar a responsabilidade pela cura não só do doente, mas sim, um compromisso entre doente e serviços de saúde, desde o diagnóstico até a cura. O governo deve tornar o controle da tuberculose, uma prioridade política dando todas as condições lógicas e estratégias necessárias a

esse caminho (SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE 1999). O DOTS é considerado atualmente pela OMS como a melhor alternativa para alcançar sucesso no PCT (WHO 2003). No entanto, encontrar casos é sempre mais fácil do que tratá-los com êxito. Assim, as atividades de detecção algumas vezes revelam as deficiências e a capacidade de tratamento de um serviço antituberculose, devido à carência de pessoas ou de drogas e à dificuldade de organização. A detecção de casos em si mesma só se justifica se for seguida pela quimioterapia, fazendo com que essas pessoas deixem de ser infecciosas e a cadeia de transmissão se interrompa. Por isso, essas duas atividades devem ser consideradas como uma só entidade funcional (OMS 1974).

Atualmente, o PCT, através do Centro de Vigilância Epidemiológica da Secretaria Estadual de Saúde está implantando na rede pública de saúde, um instrumento padronizado pela OMS e OPAS, denominado de “Registro do Sintomático Respiratório no Serviço de Saúde”.

1.5. Métodos de diagnóstico

1.5.1. Métodos radiológicos

Nas décadas de 30 e 40, o alto índice de mortalidade por tuberculose principalmente no Rio de Janeiro e a ineficácia dos instrumentos utilizados pelas autoridades sanitárias para combater a doença, propiciaram o aparecimento da abreugrafia. O primeiro aparelho destinado a realizar exames em massa na população foi construído pela Casa Lohner e instalado na cidade do Rio de Janeiro, em 1937. O método era muito sensível, com especificidade razoável, de baixo custo operacional e permitia a realização de um grande número de exames em um curto espaço de tempo e tinha por princípio a fotografia do écran ou tela fluorescente. A documentação era feita através de filme comum de 35mm ou 70 mm (FENELON 2003).

O exame foi utilizado no rastreamento da tuberculose e doenças ocupacionais pulmonares, difundindo-se rapidamente pelo mundo, graças ao baixo custo operacional e à alta eficiência técnica (FENELON 2003).

Em 1950, o Comitê de Peritos em Tuberculose da OMS, salientou que “somente se recorra à exploração radiográfica em massa, quando se dispuser de

meios clínicos e laboratoriais para vigiar a evolução dos casos”. Foi justamente nesse período que se deu maior ênfase à medida de exploração radiográfica, que poderia descobrir a tuberculose incipiente. (OMS 1964).

A introdução da radiografia como instrumento de diagnóstico constituiu um marco importante em nosso conhecimento da história natural e do diagnóstico da tuberculose no homem. Não deve então causar espanto que o entusiasmo com que foi recebida e aplicada, fez com que às vezes se subestimasse o método. Assim, está muito difundida a crença de que a tuberculose pulmonar pode ser diagnosticada mediante uma simples radiografia de tórax (FENELON 2003).

Entretanto, a experiência prática e mais uma série de estudos têm demonstrado que nenhuma radiografia (ou imagem radiográfica) pode considerar-se absolutamente específica da tuberculose. Muitas enfermidades pulmonares, mostram imagens radiográficas semelhantes e podem facilmente simular a tuberculose. Sem dúvida, a radiografia do tórax pode ser muito útil para localizar anormalidades nos pulmões. Porém, para estabelecer a etiologia tuberculosa de uma anormalidade, se requer mais exames e somente a bacteriologia pode proporcionar a prova final (TOMAN 1980).

A Coordenação Nacional de Pneumologia Sanitária aconselha que a radiologia seja indicada para sintomáticos respiratórios negativos à baciloscopia direta, comunicantes de todas as idades com sintomatologia respiratória suspeitos de tuberculose extra-pulmonar e portadores de HIV ou pacientes com AIDS (MINISTÉRIO DA SAÚDE 1989, 1992).

Nas últimas décadas, a manutenção precária dos equipamentos brasileiros (o que facilitava o excesso de exposição à radiação ionizante) e as diretrizes de proteção radiológica cada vez mais rigorosas, acabaram limitando a utilização do método nos diversos países. A radiologia brasileira, entretanto, já havia dado uma importante contribuição para a medicina mundial (FENELON 2003).

1.5.2. Métodos bacteriológicos

Foi nos anos de 1947 e 1948 que a OMS começou a preconizar o emprego uniforme das técnicas de controle da tuberculose e a necessidade de confirmação bacteriológica nos diagnósticos efetuados por radiologia.

Até aquela época, no Brasil, os laboratórios de bacteriologia da tuberculose, pertencentes aos serviços de saúde de cada Estado, funcionavam isoladamente e apenas realizavam diagnósticos complementares dos casos radiologicamente suspeitos.

O ano de 1960 foi um ano decisivo para a bacteriologia da tuberculose. O Comitê de Peritos em Tuberculose da OMS, concluiu ser a baciloscopia o melhor método para se conhecer a magnitude do problema e a confirmação diagnóstica (OMS 1964).

O diagnóstico laboratorial da tuberculose, pode ser complicado nos dias atuais, quando na vigência da associação entre TB e o HIV/AIDS, na presença de formas bacilares multirresistentes. A primeira, diante da possibilidade da ocorrência de micobactérias típicas, e a segunda, ante o destino de fracasso dos esquemas terapêuticos usuais (MINISTÉRIO DA SAÚDE 2002).

1.5.2.1 O exame microscópico do escarro

O Programa de Controle da Tuberculose (PCT), preconiza que a baciloscopia direta do escarro é o exame básico para o diagnóstico bacteriológico da tuberculose, especialmente na forma pulmonar, por ser de execução rápida e de baixo custo, além de identificar a principal fonte de infecção que são os casos bacilíferos, permitindo ao clínico atuar prontamente na interrupção da cadeia de transmissão com o início do tratamento adequado (MINISTÉRIO DA SAÚDE 2000).

No caso da suspeita de tuberculose pulmonar, recomenda-se para o diagnóstico, a colheita de duas amostras de escarro: uma por ocasião da primeira consulta e outra, independente do resultado da primeira, na manhã do dia seguinte, ao despertar. Se for necessária uma terceira amostra, aproveita-se para coletá-la no momento da entrega da segunda (MINISTÉRIO DA SAÚDE 2000).

O exame baciloscópico deve ser solicitado, por ordem de prioridade, aos pacientes que procurem o serviço de saúde por queixas respiratórias ou por qualquer outro motivo, mas que espontaneamente ou em resposta ao profissional de saúde, informem ter tosse e expectoração há três semanas ou mais ou apresentem alterações radiológicas pulmonares (MINISTÉRIO DA SAÚDE 2002). É utilizado para

acompanhar a eficácia do tratamento através da redução bacilar e negatificação do escarro em exames mensais, enquanto o paciente tiver expectoração. (MINISTÉRIO DA SAÚDE 1994).

Por ser um método simples e seguro, deve ser realizado por todo laboratório público de saúde e pelos laboratórios privados tecnicamente habilitados. A metodologia executada corretamente em todas as suas fases, permite detectar de 70% a 80% dos casos de tuberculose pulmonar, e o que é mais importante do ponto de vista epidemiológico, a forma mais infectante (MINISTÉRIO DA SAÚDE 2000).

Para que o laboratório possa obter resultado confiável, além de executar as técnicas de forma correta, é necessário que receba uma boa amostra. em um recipiente adequado, bem identificada, corretamente conservada, transportada e colhida.

Procedimentos para a coleta de escarro

a) Qualidade e quantidade da amostra: Uma boa amostra de escarro é a que provém da árvore brônquica, obtida após esforço de tosse, e não a que se obtém da faringe ou por aspiração de secreções nasais, nem tampouco, a que contém saliva. O volume de 5 a 10 ml é o ideal.

b) Recipiente: O material deve ser coletado em potes plásticos de preferência com as seguintes características: descartáveis, com boca larga (50 mm de diâmetro), transparente, com tampa de rosca, altura de 40 mm, capacidade entre 35 a 50 ml. A identificação (nome do paciente e data da coleta) deve ser feita no corpo do pote e nunca na tampa, utilizando-se fita gomada ou caneta para retroprojeter.

c) Local da coleta: As amostras devem ser coletadas em local aberto, de preferência ao ar livre ou em sala bem arejada.

d) Número de amostras: Recomenda-se para o diagnóstico, a colheita de duas amostras de escarro: uma no dia da consulta e outra no dia seguinte.

e) **Orientação ao paciente:** Deve ser feita de modo claro e simples, procedendo da seguinte maneira:

- entregar o recipiente ao paciente, verificando se a tampa do pote fecha bem e se já está devidamente identificado (nome do paciente e data da coleta no corpo do pote);
- orientar o paciente quanto ao procedimento da coleta: ao despertar pela manhã, lavar bem a boca, inspirar profundamente, prender a respiração por um instante e escarrar após forçar a tosse. Repetir essa operação até obter três eliminações de escarro, evitando que esse escorra pela parede externa do pote;
- informar que o pote deve ser tampado e colocado em um saco plástico com a tampa para cima, cuidando para que permaneça nessa posição;
- orientar o paciente a lavar as mãos.

f) **Conservação e transporte:** As amostras devem ser, preferencialmente, enviadas e processadas no laboratório imediatamente após a coleta. Para aquelas coletadas fora da Unidade de Saúde, esta deverá recebê-la em qualquer hora de seu período de funcionamento e conservada, se possível, sob refrigeração até o seu processamento. Para o transporte de amostras devem-se considerar três condições importantes: refrigeração, proteção contra a luz solar e acondicionamento adequado para que não haja risco de derramamento (MINISTÉRIO DA SAÚDE 1994).

Para transportar potes de escarro de uma unidade sanitária da periferia para outra de maior complexidade, para a realização da baciloscopia, recomenda-se a utilização de caixas de isopor com gelo reciclável ou cubos de gelo dentro de um saco plástico, ou então caixas de aço inoxidável (pela durabilidade e facilidade de desinfecção ou esterilização). Nunca coloque a requisição de exame juntamente com o pote dentro da caixa.

O escarro obtido de expectoração, pode ser excepcionalmente conservado por até 7 dias, sem que haja prejuízo na realização da baciloscopia e da cultura (MINISTÉRIO DA SAÚDE 2002)

Estudo realizado por NIERO et al. (1996) observou as seguintes razões para recusa de amostras de escarro para baciloscopia: material insuficiente, formulário de

solicitação de exame sem o material biológico, material sem formulário de solicitação de exame e pote sem identificação.

Além do escarro por expectoração, existem outros métodos que podem ser utilizados na obtenção das secreções pulmonares:

a) **Expectoração induzida:** Obtida pela inalação de solução salina hipertônica, aerossolizada, que irrita os pulmões e induz a tosse.

b) **Lavado gástrico:** É um método que requer hospitalização pois a amostra de escarro é colhida com o paciente em jejum. Esta coleta é indicada para casos especiais, principalmente em crianças, pois estas engolem o escarro. Deve-se coletar duas amostras em dias consecutivos. O pH ácido, devido à presença do suco gástrico, pode destruir os bacilos, portanto, a amostra deve ser processada até 4 horas após a coleta ou transportada em tampão fosfato dissódico a 10% (1,5 ml de tampão para 15 ml da amostra). Lembrar que o rendimento desse exame é baixo!

c) **Lavado brônquico (tráqueo-brônquico, broncoalveolar):** Este exame é reservado para casos especiais. A coleta é realizada em hospitais e clínicas especializadas. A amostra deve ser coletada em frasco ou tubo limpo esterilizado e ser transportada rapidamente para o laboratório. Se o transporte não puder ser feito imediatamente, conservar a amostra sob refrigeração (MINISTÉRIO DA SAÚDE 1994).

Métodos de visualização de micobactérias

A baciloscopia pelo método de Ziehl-Neelsen é o método preconizado no diagnóstico da tuberculose pulmonar. Trata-se de um exame direto, não invasivo, rápido e econômico. É a técnica mais utilizada na evidência do bacilo, pois consiste no uso da fucsina fenicada a quente seguida do descoramento com solução álcool-ácido (álcool ácido clorídrico). Somente as micobactérias permanecem coradas com o vermelho da fucsina, pelo fato de serem álcool-ácido resistentes (BURNETT et al. 1976).

O método consiste em duas etapas: preparação do esfregaço e coloração das lâminas para leitura.

Etapas da preparação do esfregaço

Após a preparação do local de trabalho, identificar os potes de escarro no corpo. A numeração das lâminas pode ser feita com fita crepe, lápis dermatográfico, videa ou diamante e deverão ser novas e desengorduradas por imersão em solução de álcool e éter. Abrir somente o pote da amostra que será usado para fazer o esfregaço. Traçar uma linha divisória que corresponda a 1/3 da lâmina, sendo o restante destinado ao esfregaço. Estender a partícula mais densa ou mais purulenta do escarro, desde a linha divisória até o outro extremo da lâmina, utilizando aplicador de madeira, evitando os espaços vazios. Desprezar o excesso da amostra no próprio pote que deverá ser guardado em refrigerador até a saída dos resultados. As lâminas deverão secar naturalmente. Após a secagem fixar três vezes no fogo rapidamente, mantendo o esfregaço na parte superior da lâmina. Em seguida, procede-se à coloração.

Desprezar para autoclavagem ou incineração, os aplicadores de madeira e os potes de escarro ou qualquer outro material contaminado e desinfetar o local de trabalho com hipoclorito de sódio a 1% (MINISTÉRIO DA SAÚDE 1994).

Roteiro para a coloração de Ziehl-Neelsen

- a) Cobrir a lâmina com solução de fucsina fenicada a 0,3%.
- b) Aquecer até emissão de vapores, por 3 vezes durante um período de 5 minutos.
- c) Lavar em água corrente
- d) Cobrir a lâmina com uma solução de álcool-ácido clorídrico (30 ml de ácido clorídrico PA em 970 ml de álcool etílico a 95%), por um período de 2 minutos.
- e) Lavar em água corrente.
- f) Cobrir a lâmina com uma solução de azul de metileno a 0,1% por 30 segundos.
- g) Lavar em água corrente e deixar secar naturalmente.

h) Proceder à leitura em objetiva de imersão
(MINISTÉRIO DA SAÚDE 1994).

Leitura e informe dos resultados

Com a técnica de Ziehl- Neelsen, as micobactérias apresentam-se como bastonetes delgados, ligeiramente curvos, isolados aos pares ou em grupos, corados em vermelho com fundo azul, portanto, referidos como bacilos álcool-ácido resistentes (BAAR).

A leitura deve ser feita no mínimo em cem campos microscópicos, correspondendo a mais ou menos 5 minutos de observação. Recomenda-se um intervalo de 10 minutos de descanso para cada 10 lâminas lidas.

O resultado da leitura deve ser anotado em papel quadriculado por número de bacilos encontrados em cada campo microscópico. O resultado deve ser informado em número de cruzes segundo escala semi-quantitativa:

- (-) Não foram encontrados BAAR em 100 campos observados
- (+) Presença de menos de 1 BAAR por campo em 100 campos observados
- (++) Presença de 1 a 10 BAAR por campo em 50 campos observados
- (+++) Presença de mais de 10 BAAR por campo em 20 campos observados

(MINISTÉRIO DA SAÚDE 1994).

Segundo o Manual de Bacteriologia da Tuberculose, no caso de diagnóstico, ao encontrar de 1 a 4 bacilos em 100 campos microscópicos, deve-se ampliar a leitura para mais 100 campos. Se a quantidade de bacilos encontrados, depois de observar 200 campos, se mantiver entre 1 a 4 bacilos, informar o resultado como negativo e solicitar nova amostra. Se nos materiais subsequentes persistir a negatividade, proceder à cultura (MINISTÉRIO DA SAÚDE 1994).

Além do método de coloração de Ziehl-Neelsen, existem outros, como por exemplo: método de coloração fluorescente e baciloscopia após centrifugação. O método de coloração fluorescente tem como princípio os fluorocromos que são substâncias orgânicas que ao serem excitadas por uma luz de comprimento de onda determinado, emitem luz de um comprimento maior. As micobactérias uma vez

coradas pelos fluorocromos não se deixam descorar pela ação do álcool-ácido (MINISTÉRIO DA SAÚDE 1994).

Este método tem como vantagem a rapidez na leitura das lâminas, pois o exame é feito em objetivas de aumentos menores que a de imersão (1000X) e as lâminas são examinadas com objetivas de 10X ou 20X e com ocular de 6X e 8X, sendo o esfregaço percorrido mais rapidamente, possibilitando a leitura de um grande número de lâminas por dia. Como desvantagem a técnica exige um microscópio fluorescente – de alto custo e pessoal técnico bem treinado (MINISTÉRIO DA SAÚDE 1994).

Quanto à baciloscopia após centrifugação, é uma metodologia que pode ser utilizada quando a o exame de escarro é negativo ou quando o escarro apresenta-se líquêfeito. O material após tratado com um agente descontaminante é centrifugado e observado com objetiva de imersão, contando pelo menos, 300 campos. O resultado é informado segundo escala semi-quantitativa e o rendimento varia de acordo com os procedimentos e o material empregado (MINISTÉRIO DA SAÚDE 1994).

1.5.2.2. Cultura para micobactérias

A cultura é uma ferramenta valiosa tanto para o diagnóstico, pois permite diagnosticar mais precocemente os casos novos de tuberculose pulmonar nos quais a eliminação bacilar não é suficiente para ser detectada pela baciloscopia, como para o acompanhamento e controle do tratamento. Entretanto, têm como maior inconveniente o crescimento lento do bacilo que pode durar em torno de 4 semanas, atrasando o diagnóstico da doença (MINISTÉRIO DA SAÚDE 1994).

A recomendação é que seja sempre realizada em algumas situações: casos suspeitos de tuberculose com baciloscopia do escarro persistentemente negativa, RX com apresentação de imagens atípicas, casos de tuberculose extra-pulmonar, em pacientes com HIV positivos, casos de população de maior risco de adoecimento (moradores de rua, detentos, profissionais de saúde) suspeitos de tuberculose resistente às drogas (MINISTÉRIO DA SAÚDE 2002), além de todos os retratamentos e antecedentes epidemiológicos. Nos laboratórios das Unidades de Saúde que fazem cultura, entre os casos que são confirmados bacteriologicamente,

cerca de 70% são diagnosticados apenas pela baciloscopia e 30% necessitam da cultura. Além de que, o cultivo permite posterior identificação da micobactéria isolada, assim como a realização do teste de sensibilidade às drogas, o que não é possível quando se realiza somente a baciloscopia (MINISTÉRIO DA SAÚDE 1994).

Meios de cultura

Diferentes meios de cultura, tanto na forma sólida como na líquida podem ser utilizados para cultivar as micobactérias. O *M. tuberculosis* é melhor cultivado a 37°C, em PH de 6,5. Embora seu crescimento seja lento, pode ser favorecido por uma tensão aumentada de CO₂. O tempo de multiplicação do bacilo da tuberculose é mais ou menos 18 horas. As formas saprófitas tendem a crescer com maior rapidez, proliferam às temperaturas menores e são álcool-ácido resistentes em proporção diminuída (JAWETZ et al. 1987).

Os meios de cultura para micobactérias podem ser classificados em: solidificados a partir de ovos coagulados – “meios com base de ovos”; solidificados com agar – “meios com base de agar”; meios líquidos e meios contendo agentes microbianos – “meios seletivos” (SOMMERS 1983).

As primeiras tentativas de recuperar micobactérias através de culturas foram apenas parcialmente bem sucedidas até que foi utilizado um meio sólido com ovos coagulados. Uma grande variedade de “meios com base de ovos” foi criada com pequenas diferenças entre os diversos tipos. A maior parte dos meios com base de ovos é composto por diferentes combinações de ovos inteiros, fécula de batata, sais e glicerol. Os meios com base de ovos se solidificam através de aquecimento a 80-85°C por 45 minutos. As bactérias contaminantes, especialmente as gram-positivas, são controladas em parte pela adição de corantes derivados da anilina como o cristal violeta e o verde malaquita. A concentração de anilina no meio é importante pois um pequeno aumento da quantidade especificada pode resultar na inibição significativa do crescimento das micobactérias (SOMMERS 1983).

Segundo o MINISTÉRIO DA SAÚDE (1994), o método de cultura recomendado para detecção do *M. tuberculosis* é o de Petroff com sementeira em

meio de Lowenstein-Jensen, (L-J), solidificado, cujo substrato é o ovo, tendo o glicerol e a asparagina como fontes de carbono e nitrogênio, respectivamente. Este meio permite o crescimento da maioria das espécies de interesse médico. As colônias típicas de *M. tuberculosis* geralmente apresentam pigmentação da cor creme, aspecto rugoso e não alteram a cor do meio ao redor da colônia .

Leitura dos resultados

Os resultados são interpretados de acordo com a escala semi-quantitativa:

- (+++) Colônias confluentes
- (++) Colônias separadas (mais de 100)
- (+) De 20 a 100 colônias
- (n) Número de colônias
- (0) Sem crescimento
- (c) Contaminado

(MINISTÉRIO DA SAÚDE 1994).

A baciloscopia direta do escarro preenche totalmente condições de ordem epidemiológica, econômica, social e técnica exigidos pelo PCT, constituindo-se a medida prioritária nos programas de controle da tuberculose (MINISTÉRIO DA SAÚDE 2002), embora haja disponibilidade de técnicas mais avançadas que requerem tecnologias sofisticadas e disponibilidade de maiores recursos financeiros, porém, pouco utilizadas nas rotinas dos programas (NIERO 1977, 1981; MINISTÉRIO DA SAÚDE 1989, 1992, 1995; NIERO et al.1996).

1.6. Prova tuberculínica

Além dos métodos já citados que são fundamentais para o diagnóstico da tuberculose, existem outros denominados auxiliares, entre eles: a prova tuberculínica, também denominada de “Reação de Mantoux”. Segundo normas padronizadas pelo MINISTÉRIO DA SAÚDE, a tuberculina usada no teste é o PPD-RT 23, aplicada segundo técnica e material preconizados pela OMS, por via intradérmica no terço médio da face anterior do antebraço esquerdo, na dose de 0,1 ml, equivalente a 2 UT

(unidades de tuberculina). Isoladamente, a prova tuberculínica positiva, indica apenas infecção prévia pelo *Mycobacterium tuberculosis* e não é suficiente para o diagnóstico da tuberculose doença (MINISTÉRIO DA SAÚDE 2002).

Segundo ABRAHÃO (2003) em um trabalho realizado com a população carcerária dos Distritos Policiais da Zona Oeste da cidade de São Paulo, dos 932 detentos que realizaram o teste tuberculínico, 601 (64,5%) foram reatores ao PPD, ou seja, estavam infectados. Esses resultados são concordantes com os encontrados por NIERO (1981), na população da Casa de Detenção de São Paulo. Dos 9.532 detentos que realizaram a prova tuberculínica, 54,1% dos detentos primários e 81,5% nos reincidentes estavam infectados pelo bacilo da tuberculose.

Em áreas onde a vacinação é feita rotineiramente, sua interpretação pode ser prejudicada. Seu valor é maior em pessoas não vacinadas com BCG ou naquelas vacinadas há longa data, já que a memória linfocitária diminui com o tempo (MINISTÉRIO DA SAÚDE 1995, 2002; SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE 1999).

A leitura da prova tuberculínica é realizada 72 a 96 horas após a aplicação, medindo-se com régua milimetrada o maior diâmetro transversal da área de induração palpável. O resultado é registrado em milímetros, de acordo com a seguinte classificação:

- 0 a 4 mm – não reator – indivíduo não infectado pelo bacilo da tuberculose ou anérgico.
- 5 a 9 mm – reator fraco – indivíduo infectado pelo bacilo da tuberculose ou por outras micobactérias, ou vacinado com BCG.
- 10 mm ou mais – reator forte – indivíduo infectado pelo bacilo da tuberculose, doente ou não, o vacinado recente com BCG (MINISTÉRIO DA SAÚDE 1994, 1995, 2002).

1.6. Outros métodos de diagnóstico

Além da radiologia, da bacteriologia e da prova tuberculínica, existem desenvolvidas ou em desenvolvimento, outras metodologias como por exemplo, novos meios de cultura, métodos sorológicos e modernas técnicas de Biologia

Molecular e Engenharia Genética, contribuindo para a formulação de diversos modelos que ampliam a capacidade diagnóstica, com importantes repercussões sobre o controle epidemiológico, tratamento e prevenção da doença (AFIUNE e IDE NETTO 1993; HANNA 1996; FIUZA DE MELO et al.1996; MINISTÉRIO DA SAÚDE 2002).

Devido ao alto custo dessas técnicas e ausência de provas consistentes quanto à sensibilidade, especificidade e valores preditivos, elas não devem ser utilizadas em substituição aos métodos convencionais, devendo-se restringir seu uso, como auxílio diagnóstico para a tuberculose, aos serviços especializados, de referência, e às instituições de pesquisa (MINISTÉRIO DA SAÚDE 2002).

Entre os novos exames para o diagnóstico da tuberculose, destacam-se o método radiométrico (BACTEC), métodos sorológicos (ELISA – *Enzyme –linked immunosorbent assay*) e técnicas de biologia molecular (RFLP – *Restriction fragment length polymorphism*; PCR – *Polymerase chain reaction*) (OPAS 1988; MINISTÉRIO DA SAÚDE 1994, 1995; SHAH et al. 1998).

O método radiométrico (BACTEC) tem várias desvantagens, incluindo a necessidade de radioisótopos, de equipamento mais sofisticado e tecnologia mais complexa, além de custo elevado, sendo usado em poucos laboratórios. Em caso de infecção mista, não se consegue isolar outras espécies de micobactérias, sendo recomendado cultivar os espécimes nos meios tradicionais como Lowenstein-Jensen e 7H-10, concomitantemente ao sistema BACTEC (MINISTÉRIO DA SAÚDE 1994, 1995).

Os testes ELISA são muito sensíveis nas áreas geográficas com alta prevalência de tuberculose, nas quais as formas clínicas avançadas são mais frequentes, mas são menos sensíveis nos países com baixa prevalência. Seu emprego é vantajoso por ser de fácil execução, baixo custo operacional e de interesse para o diagnóstico da tuberculose em massa nos países em desenvolvimento. Há, no entanto, o inconveniente de o antígeno 5 (o primeiro antígeno empregado para fins epidemiológicos no diagnóstico da tuberculose ativa) não ser estável, dificultando a sua estocagem e transporte (DANIEL e DEBANNE 1987).

No Brasil apesar das novas metodologias diagnósticas apresentarem boas perspectivas, a baciloscopia e a cultura realizadas nas Unidades de Saúde, são ainda

os principais métodos tradicionais na procura de casos e acompanhamento do tratamento (MINISTÉRIO DA SAÚDE 1994).

Ao procurarmos diminuir o número de casos de tuberculose da população, ou seja, os casos com exames bacteriológicos positivos, certamente estaremos diminuindo novas infecções (NIERO 1975).

Considerando que o objetivo do PCT é romper a cadeia de transmissão e isso pode ser alcançado descobrindo e tratando as fontes de infecção mais precocemente, é de extrema importância identificar e tratar os transmissores o mais rapidamente possível. Portanto, este trabalho pretende ressaltar a importância da baciloscopia direta do escarro na confirmação do diagnóstico da tuberculose pulmonar, visto que o número de casos novos da doença continua aumentando em todo o país, especialmente nos grandes centros urbanos, como é o caso do Município de São Paulo.

2. OBJETIVOS

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo Geral

Estudar o diagnóstico dos casos notificados de tuberculose pulmonar em quatro Unidades de Saúde do Município de São Paulo.

2.2. Objetivos Específicos

Conhecer:

- O número de casos notificados de tuberculose pulmonar em quatro Unidades de Saúde em relação aos casos registrados no Município de São Paulo.
- percentual de baciloscopias positivas, negativas, não realizadas e sem informação dos casos notificados de tuberculose pulmonar em quatro Unidades de Saúde e do Município de São Paulo.
- As principais características dos casos de tuberculose pulmonar investigados, que não realizaram exame de escarro em quatro Unidades de Saúde do Município de São Paulo, incluindo os motivos da não realização do exame.

3. METODOLOGIA

3. METODOLOGIA

3.1. População de estudo

A população de estudo foi constituída por usuários com 15 anos de idade e mais, de ambos os sexos, matriculados em quatro Unidades de Saúde do Município de São Paulo com diagnóstico de tuberculose pulmonar que iniciaram o tratamento sem realizar a baciloscopia do escarro, no período de janeiro a dezembro de 2003.

3.2. Tipo de estudo

Trata-se de um estudo onde os dados foram analisados de forma descritiva por meio de tabelas e gráficos.

3.3. Critério para a seleção dos locais

Foi considerado como critério de inclusão no estudo, quatro Unidades de Saúde que apresentaram mais de 150 notificações de tuberculose até o ano de 2003 (dados atualizados pelo CVE até março de 2003). Duas delas eram consideradas Unidades de Referência e duas, Unidades Básicas de Saúde.

Houve a intenção de se comparar o atendimento ao paciente nas quatro Unidades de Saúde, visto que as Unidades Referenciais, oferecem melhores procedimentos de diagnóstico, como: coleta e exame de escarro no próprio local e RX realizado no mesmo dia da consulta enquanto que as Unidades Básicas de Saúde não contam com tais recursos.

3.4. Caracterização das Unidades de Saúde

3.4.1. Unidade de Saúde A

Unidade de Saúde própria do Estado, localizada na área central da cidade. É considerada uma Unidade de Referência Ambulatorial no atendimento de pacientes do PCT e outras pneumopatias. O atendimento de pacientes co-infectados com TB/HIV são realizados em conjunto com Unidades de Referência para AIDS no Estado e no Município de São Paulo.

O serviço de enfermagem é responsável pela pós-consulta, onde o paciente é orientado sobre a tuberculose, quais exames a serem realizados, bem como esclarecimento sobre a doença e a importância do tratamento. Oferece também o tratamento supervisionado para alguns pacientes como: moradores de rua, alcoolistas e usuários de drogas, feitos no Instituto ou em cooperação com as US próximas ao domicílio do paciente (supervisão cooperativa).

O atendimento médico é feito por 11 especialistas.

Para o diagnóstico da tuberculose são solicitadas duas ou três amostras de escarro em dias diferentes, sendo a primeira secreção colhida no mesmo dia da consulta e a segunda, colhida no domicílio do paciente e encaminhada ao laboratório da Unidade. Em todos os escarros colhidos na primeira consulta são realizados exames direto e cultura.

Para o agendamento da consulta, os pacientes devem ser encaminhados através dos serviços de saúde públicos e privados. O paciente pode agendar a consulta pessoalmente ou por telefone. A Vigilância Epidemiológica possui um serviço de contato direto com os faltosos, solicitando ao paciente para agendar nova consulta. A entrega de medicamentos é realizada por auxiliares de farmácia.

Duas assistentes sociais no período da manhã e duas à tarde, entrevistam o paciente traçando um perfil sobre sua situação sócio-econômica e se necessário encaminha-o ao “Núcleo Imaculada Conceição”, que providencia material escolar para os filhos menores e atendimento dentário, quando necessário e indicado. As doações de vales-transporte e medicamentos são feitas através da “Sociedade Beneficente Clemente Ferreira”.

O Serviço reforça a aderência ao tratamento, além de encaminhar moradores de rua para albergues da região.

Os dados dos prontuários dos pacientes são repassados para o Programa Epi-Tb do Epi-Info, instalado na Unidade.

3.4.2. Unidade de Saúde B

A Unidade ocupa um prédio próprio na região Sul da cidade e tem Convênio com o Estado, através de prestação de serviço referente à realização de exames de laboratório, RX, broncoscopia e PCR.

É uma entidade filantrópica, além de ser considerada Unidade de Referência para a tuberculose, e atender também pacientes com doenças cárdio-pulmonares. Sobrevive do Convênio firmado com a Secretaria de Saúde Municipal.

Na grande maioria, os pacientes são encaminhados por Unidades Básicas de Saúde da rede, sendo a consulta marcada pessoalmente.

O atendimento é feito por 8 especialistas.

A assistente social, que também é responsável pela Unidade, orienta os pacientes na coleta do escarro. No período da tarde a orientação é feita por uma enfermeira. Para o diagnóstico da tuberculose pulmonar, são solicitadas três amostras de escarro, colhidas uma no dia da consulta e as outras duas, em dias subsequentes, além do RX.

Os medicamentos são retirados pelos usuários de 10 em 10 dias, ficando o tratamento, sob controle. A entrega de medicamento é feita ao usuário e seus comunicantes (incluindo os menores de 1 ano) por uma auxiliar de enfermagem.

Existe procedimento de apoio ao paciente e sua família. A Unidade oferece tratamento supervisionado para alguns pacientes. As visitas domiciliares são realizadas pela Unidade de Vigilância à Saúde (UVIS) do Ipiranga. Aos pacientes carentes, há distribuição de vale transporte.

Os dados dos prontuários dos pacientes são repassados para programa Epi-Tb do Epi-Info instalado na Unidade.

3.4.3. Unidade de Saúde C

Unidade de Saúde própria do Estado, localizada na região Sul da cidade de São Paulo. Funciona em parceria com o Hospital São Paulo e a Escola Paulista de Medicina.

Os pacientes de tuberculose são atendidos 4 vezes na semana, no período da tarde, por três alunos do 5º ano de Medicina e supervisionados pelos professores.

Para o diagnóstico da tuberculose pulmonar são solicitadas três amostras de escarro que o paciente colhe no seu domicílio, entrega na Unidade e esta encaminha ao Hospital São Paulo para realização do exame. Os resultados estão disponíveis na Unidade três ou quatro dias depois.

A Unidade não possui, no momento, tratamento supervisionado. O Setor de Vigilância Epidemiológica realiza marcação de consultas, orientação sobre a tuberculose e exame de escarro, tratamento, visitas domiciliares, distribuição de medicamentos e vales-transporte, além de procedimento de apoio ao paciente e sua família.

São atendidas todas as pessoas que pertencem à região onde se localiza a Unidade, além de outras que desejarem.

Existe procedimento de apoio ao paciente e sua família, através da realização de atividades educacionais.

3.4.4. Unidade de Saúde D

Unidade de Saúde municipalizada. Um auxiliar de enfermagem é responsável pela pré e pós consulta. Um especialista atende em média 20 pacientes por dia, todos os dias, no período da tarde.

São solicitadas duas amostras de escarro para o diagnóstico da tuberculose pulmonar, colhidas uma por dia, pelo próprio paciente e entregue na Unidade de Saúde mais próxima da sua residência. O material colhido para o exame é encaminhado ao Hospital Público Santa Marcelina localizado na região de São Miguel Paulista e o resultado demora em torno de 20 dias para chegar à Unidade.

A grande maioria dos pacientes de tuberculose são atendidos com encaminhamento de hospitais públicos da região e geralmente já realizaram o RX. O paciente que não tem escarro, não realiza o exame, pois não há orientação sobre outro procedimento de coleta na Unidade.

A Unidade não possui pacientes em tratamento supervisionado. As visitas domiciliares são realizadas por uma enfermeira da Vigilância Epidemiológica que atualmente encontra-se em São Miguel Paulista.

A assistente social da Unidade realiza cadastramento dos pacientes, para aquisição de vales-transporte para metrô, trem e ônibus intermunicipal.

3.5. Coleta de dados

A coleta de dados foi realizada em tres etapas:

Primeira Etapa:

Realizou-se em um primeiro momento uma revisão dos registros de tuberculose pulmonar nas unidades eleitas para o estudo, tendo como referência a “Ficha de Notificação de Tuberculose” (Anexo I), com o propósito de identificar e quantificar os pacientes inscritos no Programa de Controle da Tuberculose (PCT), no período de janeiro a dezembro de 2003, que foram classificados de acordo com o resultado da baciloscopia do escarro em: positivo, negativo, não realizado e sem informação.

Segunda Etapa:

Separou-se os pacientes que não foram diagnosticados bacteriologicamente, para participar de uma entrevista, na intenção de identificar os motivos da não realização do exame.

Os entrevistados foram:

- Paciente com diagnóstico de tuberculose pulmonar que iniciou o tratamento sem realizar o exame de escarro.
- Paciente que concordou em colaborar com a pesquisa, após a explicação do objetivo e que correspondesse ao perfil traçado pela pesquisadora., que foi:
- Homem ou mulher, com 15 anos de idade e mais, representando a si próprio;
- Paciente que não tivesse sido ainda entrevistado no pré-teste.

Terceira Etapa:

Foi realizado um levantamento nas fichas de notificação e nos prontuários dos pacientes, das principais características da população do estudo: idade, sexo, escolaridade, ocupação e local de domicílio, além da existência de doenças ou

condições associadas. Esses dados foram utilizados na elaboração do questionário aplicado na entrevista.

3.5.1. Elaboração do questionário

Num primeiro momento foram consultados especialistas da Faculdade de Saúde Pública da USP que colaboraram na elaboração do questionário de coleta de dados, que continha questões abertas e fechadas.

Para avaliar a consistência lógica e o formato do questionário, foi realizado um pré-teste no mês de junho de 2003, com três pacientes com as mesmas características da população do estudo.

Na ocasião, o questionário mostrou-se satisfatório, porém, necessitou de algumas modificações no conteúdo e forma, para a confecção de sua versão final.

3.5.2. Pré-teste

Um pré- teste foi realizado, entrevistando-se três pacientes com as mesmas características da população de análise, para conhecimento da linguagem verbal deles, permitindo assim, adequar o questionário ao propósito da pesquisa.

3.5.3. Entrevista semi-estruturada

Os pacientes que não realizaram o exame de escarro e que concordaram em colaborar com a pesquisa e assinaram um termo de consentimento, participaram de uma entrevista com aplicação de um questionário(Anexo II), composto por duas partes: a primeira com 10 questões fechadas que englobavam as seguintes informações:

- Nome do entrevistador:
- Data da entrevista
- Local
- Nome do paciente

- Nome da mãe
- Sexo
- Idade
- Anos de estudo:
- Localização do domicílio
- Ocupação
- Meio de transporte utilizado para chegar ao serviço de saúde
- Número de conduções utilizadas para se chegar ao serviço de saúde
- Dinheiro para pagar o transporte

A segunda parte continha 8 questões abertas relacionadas com o primeiro atendimento, como :

- Orientação ao paciente para a realização da baciloscopia do escarro.
- Profissional que orientou.
- Motivos da não realização do exame de escarro.
- Dificuldades na colheita do escarro.
- Realização de outros exames.
- Conhecimento do paciente sobre a importância dos exames solicitados.

As respostas às questões abertas e fechadas foram anotadas imediatamente na frente do entrevistado e aprovada pelo paciente após o término de sua fala. As entrevistas para coleta de dados foram realizadas pela própria pesquisadora, no período de julho a dezembro de 2003, em local apropriado da Unidade de Saúde.

3.6. Alguns aspectos operacionais da pesquisa

Para que a pesquisa pudesse ser realizada, foram feitos contatos telefônicos e em seguida, um pedido oficial junto à chefia de cada Unidade escolhida, por meio de

uma carta de apresentação (Anexo III) e cópia do Parecer do Comitê de Ética da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (Anexo IV).

A pesquisadora aguardava a chegada do prontuário e do paciente e procedia-se a apresentação (Anexo V). Em seguida, solicitava-se o consentimento para a entrevista (Anexo VI), levando sempre em consideração o melhor momento para a entrevista, se antes ou após a consulta médica e ao atendimento de enfermagem.

Após a permissão do entrevistado, a pesquisadora deixava claro que não tinha qualquer vínculo com a unidade para a qual seriam enviados os resultados gerais da pesquisa, visando, algumas mudanças em relação ao PCT.

As entrevistas foram feitas face a face com o entrevistado e tanto as questões abertas como as fechadas foram anotadas na frente do informante, imediatamente após sua fala. Quando havia dúvidas com relação à resposta dada pelo entrevistado, a pesquisadora questionava novamente, com o intuito de ficar bem clara a resposta do informante.

3.7. Análise dos dados

Para a análise, foram elaboradas tabelas com os resultados da coleta de dados. As respostas às questões fechadas e abertas do questionário aplicado, foram categorizadas e tabuladas para confecção de gráficos e tabelas.

3.8. Limitações do estudo

A população estudada abrangeu exclusivamente pacientes atendidos nas quatro Unidades de Saúde participantes do estudo, provenientes de demanda espontânea ou de encaminhamentos da rede básica de serviços não especializados. Portanto, os resultados, mesmo apresentando validade interna, não permitem inferências para o universo dos pacientes com tuberculose pulmonar no Município de São Paulo.

3.9. Considerações sobre questões éticas da pesquisa

A pesquisa observou as recomendações da Resolução n 196 de 10/10/96 - Conselho Nacional de Saúde para Pesquisa Científica em Seres Humanos. O estudo se realizou por meio de análise de dados secundários fornecidos pelos setores de Vigilância Epidemiológica de cada Unidade de Saúde do estudo.

Não houve nenhuma informação que permitisse identificar as pessoas incluídas na pesquisa, de forma a garantir a privacidade das informações e o anonimato dos participantes do estudo, utilizando-se os dados assim obtidos exclusivamente para os propósitos do trabalho.

Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, em 11/02/2003.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1. Relação dos resultados de exames de escarro dos casos notificados de quatro Unidades de Saúde e do Município de São Paulo

Os resultados dos exames de escarro dos casos notificados das quatro Unidades de Saúde escolhidas para o estudo, no período de janeiro a dezembro de 2003, estão apresentados na Tabela 1, onde pode-se notar que, neste período, 1006 pessoas procuraram as quatro unidades para a realização do exame, sendo que a US-A foi responsável por 551 (54,8%) dos exames, a US-B por 144 (14,3%), a US-C por 124 (12,3%) e a US-D por 187 (18,6%).

A US-A e US-B são Unidades de Referência para tratamento de tuberculose, entretanto a maior procura dos pacientes pela US-A pode ser decorrente do fato da unidade ser bastante conhecida e sua localização numa área mais central facilitar o acesso dos pacientes, o que não acontece com a US-B que não é tão conhecida e está localizada em um bairro mais retirado.

Quando se compara o número de casos de tuberculose das quatro unidades da pesquisa (Tabela 1) com os do Município de São Paulo (Tabela 2), observa-se que os percentuais dos resultados dos exames positivos de escarro das unidades A, B e C estão próximos aos do Município, enquanto que na Unidade D, o percentual encontrado foi praticamente a metade (31,0%). Já em relação às baciloscopias negativas, houve uma inversão: o Município apresentou um número inferior às Unidades, salientando que as Unidades B e D, tiveram um alto percentual 40,3% e 56,7% respectivamente.

Quanto aos exames que constaram como **sem informação e não realizados**, o Município apresentou valores superiores às Unidades. Notou-se que nas Unidades A e B (Referência), os percentuais dos exames não realizados foram menores (4,4% e 2,1%), talvez porque essas unidades contam com equipes treinadas na orientação ao paciente para a coleta do escarro e esclarecimentos sobre a transmissão da tuberculose e a importância do tratamento correto, além de contar com laboratório no próprio local.

Tabela 1- Distribuição do número e percentagem dos casos notificados, segundo resultado do exame de escarro. Unidades de Saúde do Município de São Paulo, jan/dez 2003.

Exame de Escarro	US-A*		US-B*		US-C		US-D		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Positivo	344	62,4	83	57,6	83	67,0	58	31,0	568	56,4
Negativo	162	29,4	58	40,3	33	26,6	106	56,7	359	35,7
Sem informação**	21	3,8	-	-	-	-	10	5,3	31	3,1
Não realizado	24	4,4	3	2,1	8	6,4	13	7,0	48	4,8
Total	551	100,0	144	100,0	124	100,0	187	100,0	1006	100,0

Fonte: Centro de Vigilância Epidemiológica (CVE)

*Unidades de Referência

Tabela 2- Distribuição do número e percentagem dos casos notificados, segundo resultado do exame de escarro. Município de São Paulo, jan/dez 2003.

Exame de Escarro	Município de São Paulo	
	Nº	%
Positivo	3.391	61,8
Negativo	1.092	19,9
Sem informação**	516	9,4
Não realizado	487	8,9
Total	5.486	100,0

Fonte: Centro de Vigilância Epidemiológica (CVE)

** Foram considerados sem informação os casos notificados com exames em andamento (359), além dos que não tinham a informação (157) num total de 516 no Município.

Pode-se observar, ainda, pela Tabela 1, que excetuando a US-D que apresentou 31,0 % de baciloscopias positivas, nas outras três unidades este valor foi bastante alto, superior a 55%. Na Guiné-Bissau, entre os anos de 1992 e 1993, NAUCLÉR et al. (1996), encontraram, entre os pacientes internados por tuberculose, um percentual de 61% com escarro positivo.

Deve-se ressaltar ainda, que nas Unidades A e D, o número de exames **sem informação** foi mais alto do que nas Unidades B e C enquanto que nas Unidades C e

D, o percentual de exames **não realizados** ficou em 6,4% e 7,0%, o que pode ter interferido nos resultados apresentados.

Em um trabalho realizado no Estado de São Paulo, NOGUEIRA 2001, ressaltou que uma das maneiras de supervisionar as atividades de controle da tuberculose em uma Unidade de Saúde, ou mesmo as atividades de uma área, é a observação dos percentuais de baciloscopia positiva, negativa e não realizada. A não realização desse exame deve ser mínima. Observou que, no período de 1984-1997, com exceção do ano de 1984, em todos os outros, houve um número de casos de baciloscopia positiva abaixo do esperado, principalmente, nos anos de 1987, 1988 e 1990, com percentuais abaixo de 50%. Nestes anos constatou-se que, houve redução do número de técnicos na Coordenação do Programa de Controle da Tuberculose e em consequência diminuíram os treinamentos e a supervisão. Nas quatro unidades somadas, o percentual de exames não realizados foi de 4,8%.

4.1.1. Tipo de caso

De acordo com a Tabela 3, em relação ao tipo de caso, 88,7% foram casos novos contra 11,3% de retratamento. A Unidade A, detectou 452 (82,0%) casos novos, enquanto que nas Unidades B, C e D os números foram, respectivamente, 141 (98,0%), 115 (92,7%) e 184 (98,4%). Quanto ao retratamento, a Unidade A foi responsável por 99 casos (18%), enquanto que nas Unidades B, C e D, os percentuais foram de 2,0%, 7,3% e 1,6%, respectivamente. Justifica-se o alto percentual de retratamento na Unidade A, pois trata-se de Unidade de Referência para tratamento da tuberculose principalmente no acolhimento dos casos de recidiva ou abandono, encaminhados de outros serviços.

Mesmo não sendo considerada uma Unidade de Referência, a US-C apresentou 9 casos (7,3%) de retratamento, podendo significar facilidade de acesso para se chegar ao serviço de saúde, além de contar com procedimento de apoio ao paciente e sua família.

Tabela 3 - Distribuição do número e percentagem da população notificada segundo tipo de caso. Unidades de Saúde do Município de São Paulo, jan/dez 2003.

Tipo de caso	US-A		US-B		US-C		US-D		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Caso novo	452	82,0	141	98,0	115	92,7	184	98,4	892	88,7
Retratamento	99	18,0	3	2,0	9	7,3	3	1,6	114	11,3
Total	551	100,0	144	100,0	124	100,0	187	100,0	1006	100,0

4.2. Caracterização da população que não realizou o exame de escarro

Do total de 48 pacientes que iniciaram o tratamento sem realizar o exame de escarro nas quatro Unidades de Saúde, somente 24 deles foram entrevistados pois, 13 (27,1%) eram menores de 15 anos; 5 (10,4%) foram transferidos de Unidade; 4 (8,3%) abandonaram o tratamento e 2 (4,2%) foram à óbito. Dos quatro pacientes que abandonaram o tratamento, dois tiveram seus prontuários extraviados e um encontrava-se em estado de coma na época da entrevista, por motivo de derrame cerebral. Assim, foram entrevistadas 6 pessoas no US-A, 2 na US-B e nas US-C e D, 8 pessoas em cada unidade. Devido ao baixo número de pessoas entrevistadas os dados foram analisados no todo e não considerando cada unidade separada.

4.2.1. Sexo e faixa etária

Tanto a Tabela 4, como as Figuras 1 e 2, mostram a distribuição da população de estudo por faixa etária e sexo. Do total de entrevistados, 14 deles (58,3%) pertenciam ao sexo masculino, enquanto que 10 (41,7%) eram do sexo feminino. Para os homens houve uma diminuição da doença na faixa etária de 26-35 anos, ocorrendo um aumento com a idade, menos na faixa etária de 56-65 anos. Em relação às mulheres, o acometimento da doença ficou distribuído entre todos os grupos etários com maiores ocorrências nas faixas etárias entre 26-35 e 56-65 anos.

Visualizando-se o conjunto dos homens e mulheres (Figura 1), verificou-se que o maior número de pessoas acometidas por tuberculose estava nas faixas

etárias entre 36 e 55 anos (45,8%), concentrando-se em pessoas na idade produtiva e economicamente ativa.

Tabela 4 - Distribuição do número e percentagem de entrevistados segundo faixa etária e sexo. Unidades de Saúde do Município de São Paulo, jul/dez 2003.

Grupos Etários	Masculino								Feminino								Total	
	US- A		US- B		US- C		US- D		US- A		US- B		US- C		US- D			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
15-25	1	25,0	-	-	-	-	2	33,3	-	-	-	-	-	-	1	50,0	4	16,7
26-35	-	-	-	-	-	-	1	16,7	1	50,0	-	-	-	-	1	50,0	3	12,5
36-45	-	-	-	-	2	50,0	1	16,7	1	50,0	1	50,0	-	-	-	-	5	20,8
46-55	2	50,0	-	-	1	25,0	1	16,7	-	-	1	50,0	1	25,0	-	-	6	25,0
56-65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	50,0	-	-	-	2	8,3
66 e+	1	25,0	-	-	1	25,0	1	16,7	-	-	-	-	1	25,0	-	-	4	16,7
Total	4	100,0	-	-	4	100,0	6	100,0	2	100,0	2	100,0	4	100,0	2	100,0	24	100,0

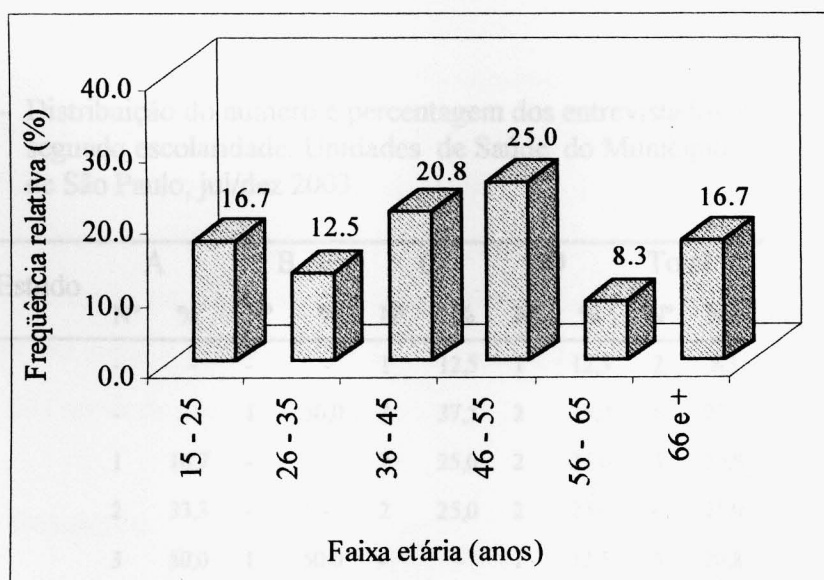


Figura 1 - Distribuição dos entrevistados segundo faixa etária. Unidades de Saúde do Município de São Paulo, jul/dez 2003.

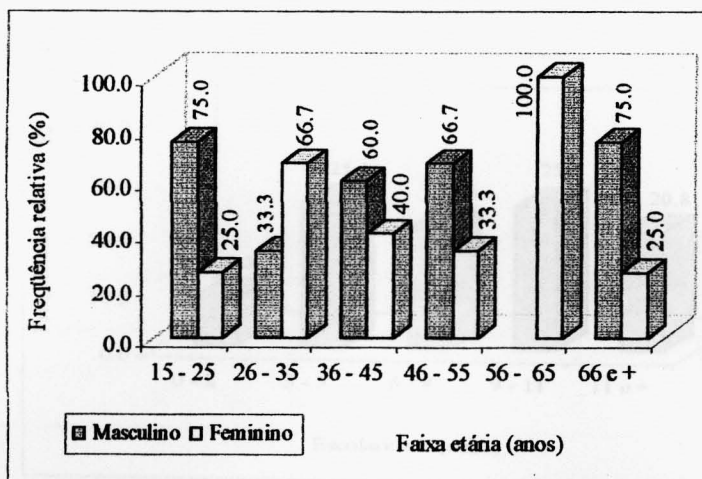


Figura 2- Distribuição dos entrevistados segundo faixa etária e sexo. Unidades de Saúde do Município de São Paulo, jul/dez 2003.

4.2.2. Condição de alfabetização e grau de instrução

Com referência à escolaridade (Tabela 5 e Figura 3), 6 (25,1%) dos entrevistados possuíam de 3 a 5 anos de estudo; 5 (20,8%) de 6 a 8 anos; 6 (25%) de 9 a 11; 5 (20,8%) mais de 11 e 2 (8,3%) menos de 2 anos de estudo.

Tabela 5 - Distribuição do número e percentagem dos entrevistados segundo escolaridade. Unidades de Saúde do Município de São Paulo, jul/dez 2003.

Anos de Estudo	A		B		C		D		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Menos de 2	-	-	-	-	1	12,5	1	12,5	2	8,3
3 a 5	-	-	1	50,0	3	37,5	2	25,0	6	25,1
6 a 8	1	16,7	-	-	2	25,0	2	25,0	5	20,8
9 a 11	2	33,3	-	-	2	25,0	2	25,0	6	25,0
Mais de 11	3	50,0	1	50,0	-	-	1	12,5	5	20,8
Total	6	100,0	2	100,0	8	100,0	8	100,0	24	100,0

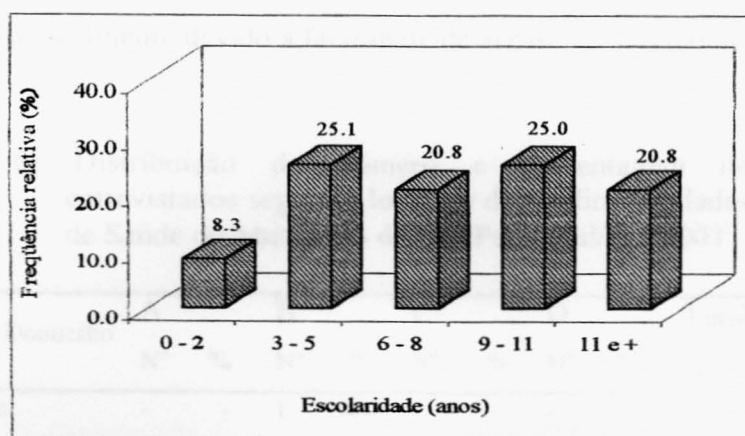


Figura 3 - Distribuição dos entrevistados segundo grau de escolaridade. Unidades de Saúde do Município de São Paulo, jul/dez 2003.

Devido à porcentagem de pacientes com baixa escolaridade e o tempo médio de estudo de parte significativa da população, é importante ressaltar esta questão como fato fundamental dentro das ações desenvolvidas no Sub-Programa de Controle da Tuberculose, uma vez que a abordagem à esses pacientes é prejudicada, devido às suas dificuldades de comunicação com os profissionais de saúde. Este fato na maioria das vezes é desconhecido pela equipe, devendo ser considerado logo na primeira consulta do paciente.

Estudos de avaliação de qualidade de algumas ações do PCT, visando o diagnóstico da tuberculose pulmonar pelo exame microscópico de escarro, efetuados por NIERO e DERNTL (1989) e NIERO et al. (1996), revelaram que existem falhas nas ações que envolvem a colheita de escarro, as quais poderiam estar relacionadas ao baixo grau de instrução da clientela, que teria dificuldade em entender e seguir as orientações dadas; ou ainda a clientela não tem preparo e coragem para questionar e exigir qualidade dos serviços prestados.

4.2.3. Local de domicílio

Observa-se na Tabela 6 e Figura 4, que 11 (45,7%) dos pacientes na época da entrevista, residiam na Zona Sul do Município de São Paulo, enquanto 10 (41,7%) na Zona Leste. Percebeu-se, pelos dados e pela localização das Unidades de

Saúde estudadas, que os entrevistados buscaram atendimento nas proximidades de seu domicílio, provavelmente devido à facilidade de acesso ao serviço de saúde.

Tabela 6- Distribuição do número e percentagem de entrevistados segundo local de domicílio. Unidades de Saúde do Município de São Paulo, jul/dez 2003.

Local de Domicílio	A		B		C		D		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Zona Norte	-	-	1	50,0	-	-	-	-	1	4,2
Zona Sul	3	50,0	1	50,0	7	87,5	-	-	11	45,7
Zona Leste	2	33,3	-	-	-	-	8	100,0	10	41,7
Zona Central	-	-	-	-	1	12,5	-	-	1	4,2
Outros Municípios	1	16,7	-	-	-	-	-	-	1	4,2
Total	6	100,0	2	100,0	8	100,0	8	100,0	24	100,0

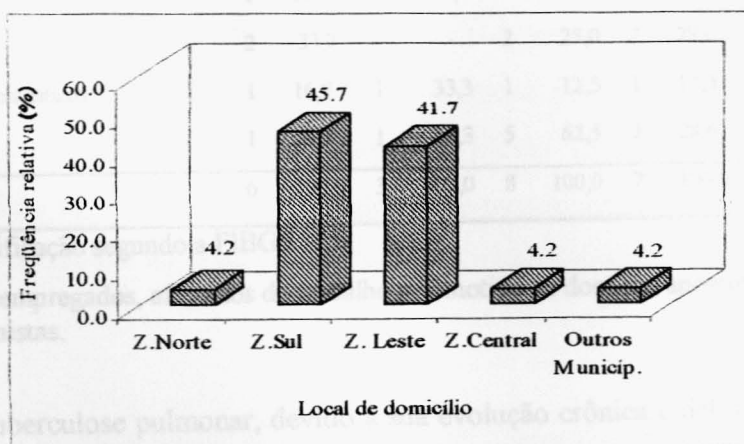


Figura 4- Distribuição dos entrevistados segundo zona de residência. Unidades de Saúde do Município de São Paulo, jul/dez 2003.

4.2.4. Ramo de atividade e ocupação

Quanto à ocupação (Tabela 7 e Figura 5), observou-se que 37,4% dos entrevistados encontravam-se no grupo dos inativos, onde foram considerados os desempregados, os afastados do trabalho por motivo de doença, bem como os

aposentados e pensionistas, seguido pelas pessoas que realizavam serviços gerais (25,0%) e serviços domésticos (16,7%). Os 20,9% restantes ocupavam-se em atividades de comércio, indústria de transformação e construção civil.

Segundo GRZYBOWSKI (1987), o aumento das doenças infecto-contagiosas é consequência de um número cada vez maior de pessoas sub-empregadas e desempregadas que vivem em precárias condições habitacionais, onde o risco de infecção é muito maior que da população geral.

TABELA 7– Distribuição do número e percentagem dos entrevistados segundo ocupação no setor de atividade econômica. Unidades de Saúde do Município de São Paulo, jul/dez 2003.

Setor de Atividade Econômica	A		B		C		D		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Indústria de Transformação	1	16,7	-	-	-	-	-	-	1	4,2
Construção Civil	-	-	-	-	-	-	1	14,3	1	4,2
Comércio	1	16,7	1	33,4	-	-	1	14,3	3	12,5
Serviços	2	33,2	-	-	2	25,0	2	28,6	6	25,0
Serviços Domésticos	1	16,7	1	33,3	1	12,5	1	14,3	4	16,7
Inativos**	1	16,7	1	33,3	5	62,5	2	28,6	9	37,4
Total	6	100,0	3	100,0	8	100,0	7	100,0	24	100,0

*Classificação segundo a FIBGE

**Desempregados, afastados do trabalho por motivo de doença, aposentados e pensionistas.

A tuberculose pulmonar, devido à sua evolução crônica e debilitante, quando não tratada e mesmo quando tratada, necessita de condições favoráveis para a sua superação podendo ter repercussões inevitáveis na atividade laboral dessas pessoas, causando diminuição do ritmo de trabalho, queda da produção, demissões em virtude da doença ou não admissão ao trabalho, além da possibilidade de afastamento das mesmas por algum período, podendo gerar prejuízos para o trabalhador e para sua família (BERTOLOZZI 1991).

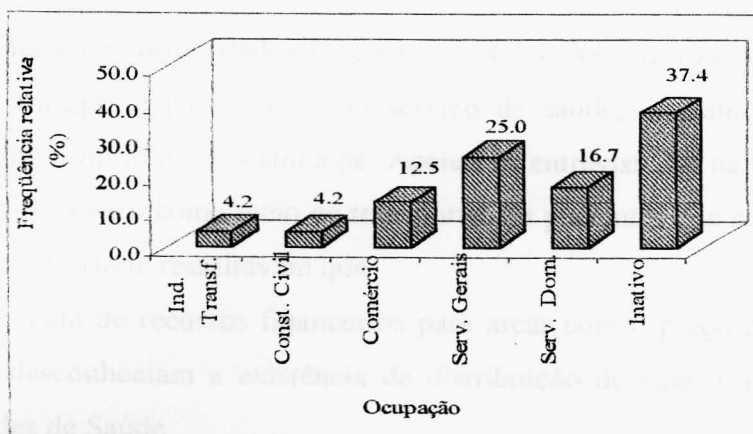


Figura 5- Distribuição dos entrevistados segundo ocupação no setor de atividade econômica. Unidades de Saúde do Município de São Paulo, jul/dez 2003.

4.2.5. Acessibilidade ao serviço de saúde

Entende-se por acesso à saúde, a distância do Serviço de Saúde e o local de moradia do indivíduo, tempos e meios utilizados para o deslocamento, dificuldades a enfrentar para a obtenção do atendimento, tratamento recebido pelo usuário, priorização de situações de risco, respostas obtidas para demandas individuais e coletivas e a possibilidade de agendamento prévio (RAMOS E LIMA 2003). Avaliou-se nesta pesquisa a acessibilidade em termos geográficos, isto é, a distância da residência do doente até o serviço de saúde.

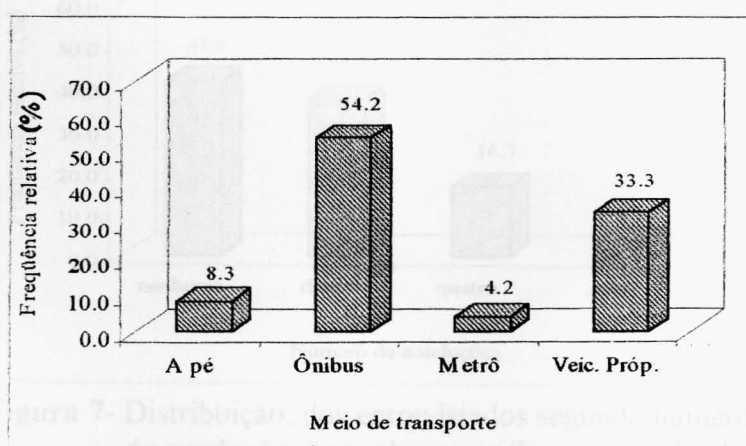


Figura 6 – Distribuição dos entrevistados segundo acesso ao serviço de saúde Unidades de Saúde do Município de São Paulo, jul/dez 2003.

Do total de entrevistados (Figura 6), 54,2% deles utilizavam os ônibus como meio de transporte para chegar ao serviço de saúde, enquanto que 33,3% utilizavam veículo próprio e 8,3% iam a pé. Apenas os entrevistados na US-C (4,2%) referiram utilizar o metrô como meio de transporte. Os pacientes que se deslocavam à pé até o serviço de saúde ressaltavam que só o faziam por falta de recursos financeiros para arcar com o preço da condução. Esses usuários desconheciam a existência de distribuição de vales-transporte nas próprias Unidades de Saúde.

4.2.6. Número de conduções utilizadas para acesso ao Serviço de Saúde

Em relação ao número de conduções utilizadas (Figura 7), 58,4% da população entrevistada utilizava transporte coletivo: 37,5% dos pacientes utilizavam 2 conduções; 16,7%, 4 conduções e 4,2%, 6 conduções. Estes pacientes que utilizavam 6 conduções residiam na zona Norte e eram atendidos na US-B, localizada no bairro do Ipiranga, muito provavelmente por ser uma Unidade de Referência. Do total dos entrevistados, 41,6% não utilizavam transporte coletivo, locomovendo-se a pé ou de carro.

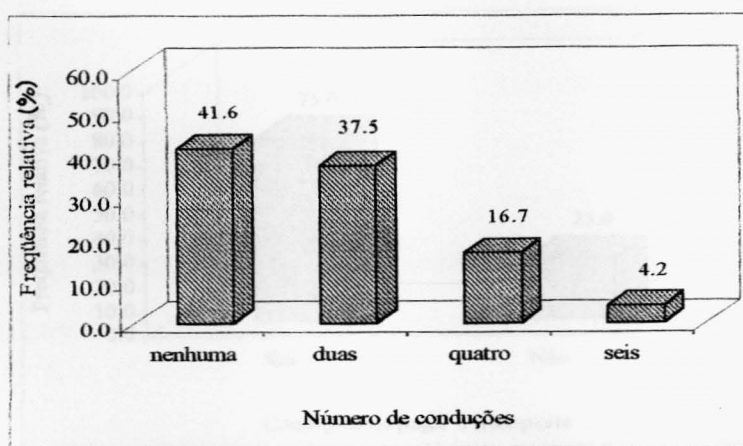


Figura 7- Distribuição, dos entrevistados segundo número de conduções para chegar ao Serviço de Saúde. Unidades de Saúde do Município de São Paulo, jul/dez 2003.

No Município de São Paulo, grande centro urbano, faz-se necessário o uso de uma ou mais conduções para um paciente se deslocar de sua residência à um serviço de saúde especializado, principalmente porque são poucos os serviços de saúde que possuem o PCT implantado. No período estudado, o custo da passagem de ônibus municipal equivalia a R\$ 1,70. O paciente em tratamento por 6 meses, com uma consulta mensal, mais as entregas das baciloscopias, considerando-se 2 amostras para diagnóstico e controle, e que tomasse 2 conduções, necessitaria de 6 viagens de ônibus por mês e gastaria uma média de R\$10,20 a cada consulta, o que corresponderia no final do mês, em torno de 4,5% do salário mínimo vigente (R\$ 240,00), lembrando que a maior parte da população estudada eram inativos ou pensionistas, provavelmente contando somente com este benefício.

Do total dos entrevistados, 75% tinham dinheiro para pagar o transporte, enquanto 25% deles não tinham condições de pagar a condução (Figura 8). Os pacientes que não tem condições de pagar o transporte, recebem gratuitamente passes de ônibus e metrô, não sendo talvez este o motivo das ausências nas consultas ou abandono de tratamento. Durante a entrevista, alguns pacientes se referiram à falta de conhecimento sobre a distribuição de vales-transporte pelas Unidades de Saúde.

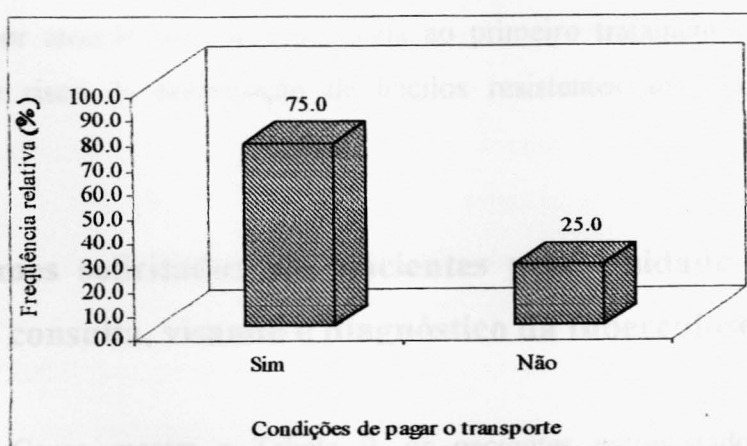


Figura 8 - Distribuição dos entrevistados segundo condições de pagar o transporte. Unidades de Saúde do Município de São Paulo, jul/dez 2003.

4.2.7. Tipo de caso

Segundo a Tabela 6, a maioria dos entrevistados (75%) eram casos novos enquanto que 25% eram retratamentos.

Tabela 8 – Distribuição do número e percentagem segundo tipo de caso. Unidades de Saúde do Município de São Paulo, jul/dez 2003.

Tipo de caso	US-A		US-B		US-C		US-D		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Caso Novo	5	83,3	1	50,0	6	75,0	6	75,0	18	75,0
Retratamento	1	16,7	1	50,0	2	25,0	2	25,0	6	25,0
Total	6	100,0	2	100,0	8	100,0	8	100,0	24	100,0

O retratamento envolve uma atribuição muito importante na luta contra a tuberculose, abrangendo doentes provavelmente crônicos e resistentes aos medicamentos antituberculosos utilizados no tratamento anterior. Nesta pesquisa, 25% dos doentes eram retratamentos, representando do ponto de vista epidemiológico, uma parcela muito importante como fonte de infecção na coletividade e, sob o ponto de vista da quimioterapia, constituem uma advertência para a maior atenção que deve ser dada ao primeiro tratamento, a fim de evitar recidivas e risco de propagação de bacilos resistentes aos quimioterápicos na população.

4.3. Exames solicitados aos pacientes pela Unidade de Saúde na primeira consulta, visando o diagnóstico da tuberculose pulmonar

Como mostra a Tabela 9, os pacientes entrevistados realizaram os seguintes exames: 12 (50%) hemogramas; 7 (29,2%) tomografias; 6 (25%) exames de urina; 4 (16,7%) exames de fezes, 4 (16,7) broscoscopias; 4 (16,7%) biópsias; 2 (8,3%) testes anti-HIV, 1(4,2%); histologia e 1(4,2%) cintilografia. O teste tuberculínico foi solicitado em 33,3% (8), pois este exame é indicado como meio

auxiliar de diagnóstico. O exame radiológico foi realizado em 100,0% (24) dos casos.

Tabela 9 – Distribuição do número e percentagem dos entrevistados segundo exames realizados para diagnóstico da tuberculose pulmonar. Unidades de Saúde do Município de São Paulo, jul/dez 2003.

Exames	US-A Nº	US-B Nº	US-C Nº	US-D Nº	Exames	Total	
						Pacientes	%
Rx	6	2	8	8	24	24	100.0
Hemograma	2	2	4	4	12	24	50.0
Fezes	-	2	1	1	4	24	16.7
Urina	1	2	1	2	6	24	25.0
Teste tuberculínico	4	2	-	2	8	24	33.3
Broncoscopia	1	1	2	-	4	24	16.7
Histologia	-	-	1	-	1	24	4.2
Tomografia	2	1	3	1	7	24	29.2
Cintilografia	-	-	1	-	1	24	4.2
HIV	1	-	1	-	2	24	8,3
Biópsia	-	1	3	-	4	24	16.7

As imagens radiológicas são considerados importantes no estudo das doenças pulmonares pela sua sensibilidade, permitindo auxiliar o diagnóstico precoce. Entretanto, esses resultados são inespecíficos, não permitindo, isoladamente, o diagnóstico conclusivo da tuberculose. Assim, os exames bacteriológicos são necessários para a definição da etiologia. (BATES e STEAD 1993; AFIUNE e IDE NETO 1993; FIUZA DE MELO et al.1996; MINISTÉRIO DA SAÚDE 2002). Mesmo sendo considerado como método auxiliar de diagnóstico para a tuberculose pulmonar, 100% dos pacientes entrevistados realizaram o RX, sugerindo que ainda hoje, este procedimento continua sendo muito utilizado em detrimento do exame bacteriológico do escarro.

Segundo o MINISTÉRIO DA SAÚDE (1998), a pesquisa bacteriológica é o método mais importante tanto para o diagnóstico da tuberculose como para o

acompanhamento do tratamento do paciente, pois permite a detecção do agente etiológico por meio da baciloscopia e/ou cultura.

Observou-se que, dos 24 entrevistados, 7 realizaram tomografia computadorizada, e um, cintilografia. Nenhum deles realizou a baciloscopia direta do escarro, mesmo sendo um método de baixo custo (R\$ 1,30), rápido (em torno de 45 minutos), de fácil execução, (utiliza-se pote plástico para colheita do material, lâmina, água corrente, corantes comuns e microscópio). Apenas 2 (8,3%) pacientes realizaram o exame anti-HIV, mesmo sendo um procedimento tão importante nos dias atuais devido à co-infecção HIV/TB.

Nos grandes centros urbanos, como observou MATHUR et al. (1994), há significativa demora no diagnóstico da tuberculose e um número considerável de casos não diagnosticados. As Unidades de Saúde, que realizam o diagnóstico da tuberculose pulmonar têm falhado na descoberta de casos. Talvez a principal razão seja o relaxamento na aplicação das propostas programáticas, entre elas o exame de escarro rotineiro dos sintomáticos respiratórios. Como alternativa, a porta de entrada dos pacientes para elucidação diagnóstica tem sido os serviços emergenciais por sua rapidez. Para se ter uma idéia, o resultado de uma baciloscopia de escarro nesses serviços demora em média 4 horas.

Entretanto, os possíveis entraves para o controle da doença, quando o paciente procura esses serviços, parecem ser as dificuldades nos encaminhamentos e a orientação dos casos descobertos. Uma parcela dos doentes descobertos nos hospitais e pronto-socorros são internados, outros permanecem nos ambulatórios dos grandes hospitais e o restante é encaminhado para a rede básica. Uma doença na qual a maioria dos casos é de fácil diagnóstico, surpreende que este seja o principal motivo de internação (GALESI 2003).

NOGUEIRA (2001), em um estudo realizado sobre internações por tuberculose no Estado de São Paulo entre os anos de 1984 a 1997, observou que a proporção de pacientes com tuberculose pulmonar, foi superior a 93% do total de internados, em todos os anos, o que demonstra ser essa forma a que mais levou à internação, pelo agravamento da doença, devido ao diagnóstico tardio. Além do sofrimento individual e familiar que a tuberculose acarreta, ao disponibilizar leitos

para estes pacientes, os hospitais estão deixando de atender outras enfermidades consideradas mais graves.

Segundo PIO (1989), o número médio de pessoas que têm acesso facilitado às medidas de controle da tuberculose, nos países em desenvolvimento é de somente 60%, ou seja, uma parcela significativa da população não têm acesso sequer ao diagnóstico da doença.

Nas Unidades de Referência do estudo, o resultado do exame de escarro estava disponível entre 2 e 4 dias, contrastando com o resultado do exame das Unidades Básicas de Saúde, onde o tempo médio era em torno de 20 dias devido a procedimento burocrático (preenchimento de formulários e a dependência de meios de transporte). Mesmo assim, não se justifica tanta demora do resultado exame.

4.3.1. Orientação ao paciente sobre a colheita de escarro

Como demonstra a Tabela 10, mais da metade dos entrevistados (62,5%) receberam orientação para a colheita de amostras de escarro, contra 37,5% que não receberam. Dos 24 pacientes, 11(45,8%) foram orientados por médicos, 3 (12,5%) por enfermeiras e 1 (4,2%) por uma auxiliar de enfermagem.

Tabela 10 – Distribuição do número e percentagem dos entrevistados segundo orientação para realização do exame de escarro. Unidades de Saúde do Município de São Paulo, jul/dez 2003.

Profissional que fez a orientação	US-A		US-B		US-C		US-D		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Médico	2	33,3	1	50,0	4	50,0	4	50,0	11	45,8
Enfermeira	1	16,7	1	50,0	-	-	1	12,5	3	12,5
Aux. Enfemagem	-	-	-	-	-	-	1	12,5	1	4,2
Sem orientação	3	50,0	-	-	4	50,0	2	25,0	9	37,5
Total	6	100,0	2	100,0	8	100,0	8	100,0	24	100,0

Nas atividades do PCT, um dos passos mais importantes é a orientação quanto à colheita da baciloscopia do escarro. Por meio desta orientação é que se começa a estabelecer um elo de confiança entre o paciente e o profissional de saúde.

CAMPINAS (1999) observou em um serviço de saúde de referência para tuberculose no Município de São Paulo, que embora 93,6% dos pacientes fossem orientados para a realização da coleta de escarro, 33,3% não sabiam colher o material, 15,4% tiveram dúvidas mas não as apresentaram à Enfermagem e 6,3% colheram de modo incorreto as amostras, acarretando atraso no resultado do diagnóstico.

Ao procurar um determinado serviço de saúde, o usuário o faz baseado no resultado de experiências anteriores; a satisfação com o Serviço de Saúde motivará a procura, levando-o a realizar os exames diagnósticos, continuar o tratamento, podendo inclusive, interferir na eficácia do mesmo (MENDES 1998; BERTOLOZZI 1998). A educação do doente deveria ser iniciada assim que o diagnóstico fosse estabelecido, de modo a poder motivá-lo a desejar a cura, e assim o tratamento seria realizado ininterruptamente até o desaparecimento da doença (AUGUSTO 1976).

Segundo MAZZAIA (2000), o sucesso do trabalho de enfermagem, ou seja, a compreensão da mensagem que enviamos, se faz não só pelo conteúdo falado, mas também pelo modo como nos comportamos - comunicação não verbal - ao nos dirigirmos ao paciente. Assim, o paciente perceberá se está sendo respeitado ou não e também poderá perceber através do comportamento do profissional que o assiste, se deverá dedicar-se ao que lhe está sendo orientado ou não.

Foi constatado que entre os pacientes que afirmavam ter sido orientados, quando questionados sobre a coleta do escarro, não conseguiam reproduzir a orientação que haviam recebido. Talvez esse fato tenha ocorrido devido à linguagem técnica que os profissionais de saúde utilizam no dia a dia e que os pacientes nem sempre conseguem assimilar. Além disso, os profissionais de saúde tem atitudes “negativas” em relação à amostra de escarro e em consequência, não orientam o paciente adequadamente para a coleta (MAZZAIA 2000).

É de fundamental importância que os profissionais de saúde conheçam as condições que asseguram a confiabilidade dos resultados da baciloscopia e da cultura, dando condições ao laboratório para fornecer resultados confiáveis. Para isso, é necessário que receba espécimes adequados, entendendo-se por tal, os que provém do local da lesão que se investiga, obtidos em quantidade suficiente,

colocados em recipientes apropriados, corretamente identificados, conservados e transportados. (MINISTÉRIO DA SAÚDE 1994).

Segundo NIERO e BELO (1990), a qualidade do escarro determina sua procedência. Amostras contendo saliva ou saliva misturada com muco tem menor probabilidade de conter bacilos. A consistência do escarro, principalmente nas amostras de diagnóstico, seria um indicador de avaliação do trabalho da equipe de enfermagem, em relação às instruções de colheita de material dada aos clientes sintomáticos respiratórios por ocasião das consultas. Os autores relacionaram o aspecto macroscópico do escarro e o resultado da baciloscopia e da cultura dos exames bacteriológicos, mostrando que existe uma maior possibilidade de resultados positivos à medida que aumenta a viscosidade das secreções.

Dentro do Programa de Controle da Tuberculose, há muito se comenta que sempre existiu uma lacuna entre o que poderia ser realizado e o que realmente se consegue. A degeneração da situação é imputada aos doentes que são taxados de faltosos ou a população é qualificada como não cooperadora. (BERTOLOZZI 1998; MENDES 1998).

4.3.2. Importância atribuída ao exame de escarro

Observa-se na Tabela 11, que 11 (45,9%) dos pacientes não sabem explicar a importância do exame de escarro; 11 (45,8%) acreditam que o exame detecta a tuberculose e 2 (8,3%) dos pacientes imputam ao médico a responsabilidade de solicitar o exame.

Tabela 11 – Distribuição do número e percentagem segundo importância atribuída ao exame de escarro. Unidades do Município de São Paulo, jul/dez 2003.

Importância atribuída ao Exame de escarro	US-A		US-B		US-C		US-D		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Detecta a tuberculose	2	40,0	1	50,0	3	33,3	5	62,5	11	45,8
Porque o médico pede	1	20,0	-	-	1	11,1	-	-	2	8,3
Não sabe explicar	2	40,0	1	50,0	5	55,6	3	37,5	11	45,9
Total	5	100,0	2	100,0	9	100,0	8	100,0	24	100,0

4.3.3. Motivo da não realização do exame de escarro

Na Tabela 12, pode-se notar que do total de entrevistados das Unidades de Saúde, 13 (54,1%) referiram não ter escarro na época do exame; 10 (41,7%) alegaram que o médico não havia solicitado o exame e 1(4,2%) não quiseram fazer o exame.

Tabela 12 – Distribuição do número e percentagem dos entrevistados segundo motivo da não realização do exame de escarro. Unidades de Saúde do Município de São Paulo, jul/dez 2003.

Motivo da não realização do exame de escarro	US-A		US-B		US-C		US-D		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Não tinha escarro	5	83,3	2	100,0	6	75,0	-	-	13	54,1
O médico não solicitou	1	16,7	-	-	2	25,0	7	87,5	10	41,7
Não quis fazer o exame	-	-	-	-	-	-	1	12,5	1	4,2
Total	6	100,0	2	100,0	8	100,0	8	100,0	24	100,0

4.3.4. Doenças ou condições associadas à tuberculose

De acordo com a Tabela 13, dos 24 pacientes entrevistados, 17 (70,8%) apresentaram alguma doença ou condição associada à tuberculose, enquanto que 7 (29,1%) não mencionaram a existência de nenhum agravo associado à doença. Esta mesma tabela ressalta que do total de entrevistados, 29,1% tinham diabetes como doença associada, seguido de alcoolismo (16,7%), doença mental (4,2%), doença de Chagas (4,2%), doença cardíaca (4,2%) e Linfoma não Hodking (4,2%), enquanto que 8,3% deles se referiram à intolerância medicamentosa como condição associada.

Tabela 13 – Distribuição do número e percentagem dos entrevistados segundo doenças ou condições associadas. Unidades de Saúde do Município de São Paulo, jul/dez 2003.

Doenças ou condições associadas	US-A		US-B		US-C		US-D		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Diabetes	2	33,3	-	-	2	25,0	3	37,5	7	29,1
Alcoolismo	-	-	1	50,0	1	12,5	2	25,0	4	16,7
Intol. medicamentosa	1	16,7	-	-	1	12,5	-	-	2	8,3
Doença mental	-	-	-	-	1	12,5	-	-	1	4,2
Doença de Chagas	1	16,7	-	-	-	-	-	-	1	4,2
Doença cardíaca	-	-	-	-	1	12,5	-	-	1	4,2
Linfoma não Hodking	-	-	-	-	1	12,5	-	-	1	4,2
Nenhuma	2	33,3	1	50,0	1	12,5	3	37,5	7	29,1
Total	6	100,0	2	100,0	8	100,0	8	100,0	24	100,0

Segundo NOGUEIRA (2001), as doenças associadas à tuberculose sempre tiveram grande importância na evolução da mesma, agravando a enfermidade já instalada ou desencadeando adoecimento de uma pessoa já infectada.

A prevalência da tuberculose em diabéticos é de duas a quatro vezes maior do que a população em geral (MINISTÉRIO DA SAÚDE 1997), enquanto que o alcoolismo apresenta forte associação com a tuberculose, pois além de piorar o estado geral do paciente, o induz à irregularidade do tratamento e ao abandono (NOGUEIRA 2001).

Em um estudo realizado por GARCIA et al. (1999), o alcoolismo apareceu em segundo lugar entre as condições associadas à tuberculose. Em primeiro lugar estava a infecção pelo HIV e como a terceira condição associada em ordem de frequência, o uso de drogas injetáveis.

No Estado de São Paulo, no período de 1997 a 1999, a dependência ao álcool estava assinalada em 30% dos casos notificados de tuberculose (SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE 2000).

OLIVEIRA, MOREIRA FILHO (2000) e CAPUANO (2001) estudando a relação entre alcoolismo crônico e tuberculose pulmonar, assim como a baixa adesão

CHAN et al.(1995), estudando reações adversas em pacientes idosos que estavam em tratamento de tuberculose, entre os anos de 1991 e 1992, encontraram reações adversas em 31,2% deles. Já em um estudo realizado por NOGUEIRA (2001), a intolerância medicamentosa apresentou uma pequena diminuição na sua tendência entre 1984 e 1997, devido provavelmente a treinamentos que foram realizados, pela Coordenação do Programa de Controle da Tuberculose. Dessa maneira, os médicos passaram a tratar ambulatoriamente o aparecimento de sintomas indicativos de intolerância às drogas utilizadas no controle da tuberculose.

O I CONSENSO BRASILEIRO DE TUBERCULOSE”(1997), refere que entre 3% e 8% dos pacientes podem ter algum tipo de intolerância medicamentosa e os casos mais graves podem necessitar de internação para reverter o quadro provocado pelas drogas ou por uma reavaliação do esquema terapêutico. De acordo com Castro(1981), alguns efeitos adversos podem ser discretos, enquanto que outros muito graves, sendo que algumas reações aparecem prontamente e outras só são observadas após longo uso de drogas, além daquelas que podem ocorrer quando se usa dois ou mais medicamentos (MINISTÉRIO DA SAÚDE 1997).

Elevada proporção de tratamentos reiniciados e tratamentos prévios inadequados pode propiciar resistência medicamentosa. Esforços devem ser dirigidos para melhorar a eficiência das unidades de atendimento ao paciente com tuberculose, pois várias irregularidades são decorrentes de “falência” na rotina dos serviços (OLIVEIRA e MOREIRA FILHO 2000).

Outra patologia associada à tuberculose é a doença mental, que em si não leva ao desencadeamento da tuberculose ou a uma piora da mesma, porém, em um paciente que por problemas psíquicos não tem noção dos cuidados básicos de alimentação e higiene e, como comumente acontece, não tem o apoio e a atenção devida por parte de seus familiares ou dos funcionários dos hospitais psiquiátricos, facilmente fica desnutrido e tuberculoso. Como alguns doentes mentais não conseguem se expressar com clareza, a tuberculose quando é notada por outras pessoas, já se encontra em uma fase mais adiantada, com caquexia, insuficiência respiratória e outros sinais , necessitando cuidados urgentes e especializados, em ambas as doenças (NOGUEIRA 2001).

O tabagismo foi observado em 25% dos entrevistados como condição associada à tuberculose. De acordo com NOGUEIRA (1984), sabe-se que embora o cigarro não colabore diretamente como fator desencadeante da tuberculose, age como fator irritante do sistema respiratório já doente, piorando as condições desse órgão pela atuação direta irritando e diminuindo suas defesas, podendo contribuir para o agravamento da doença. Já RUFFINO e RUFFINO-NETTO (1980), observaram que 54,5% dos tuberculosos eram fumantes, concluindo que existia associação entre tabagismo e tuberculose pulmonar.

Em resumo, qualquer tipo de associação da tuberculose com outros agravos merece atenção, especialmente os pacientes que não tiveram o diagnóstico da doença confirmado bacteriologicamente, pois a associação com outras patologias pode interferir na adesão do paciente, estimulando-o ao abandono do tratamento.

5. CONCLUSÕES

5. CONCLUSÕES

1. No período de janeiro a dezembro de 2003, foram notificados nas quatro Unidades de Saúde do estudo, 1006 casos de tuberculose pulmonar, representando 18,3% dos casos registrados no Município de São Paulo. As Unidades A e B (Referência) foram responsáveis por 551 (54,8%) e 144 (14,3%) dos exames, respectivamente, enquanto que a US-C respondeu por 124 (12,3%) e a US-D por 187 (18,6%) exames. A US-A teve o maior número de exames, talvez pelo fato da Unidade ser bastante conhecida e sua localização numa área mais central facilitar o acesso dos pacientes.
- 2- Comparando-se os resultados das baciloscopias positivas do Município e das quatro Unidades, observou-se que o percentual do primeiro foi de 61,8%, enquanto que nas Unidades A, B, C e D, os valores foram respectivamente: 62,4%, 57,6%, 67,0% e 31,0%. Em relação às baciloscopias negativas, houve uma inversão: o Município apresentou um número inferior às Unidades (19,9%), salientando que as Unidades B e D, tiveram um alto percentual 40,3% e 56,7% respectivamente. Quanto aos exames que constaram como **sem informação e não realizados**, o Município apresentou valores superiores às Unidades (9,4% e 8,9%). Nas Unidades A e B (Referência), os percentuais dos exames não realizados foram menores (4,4% e 2,1%), talvez devido à existência de laboratório que esses locais possuem para realização do exame, além de procedimento de apoio ao paciente e sua família.
- 3- Em relação ao tipo de caso, as quatro Unidades de Saúde somaram 88,7% de casos novos contra 11,3% de retratamentos. A US-A foi a mais solicitada, provavelmente por ser muito conhecida e estar localizada na região central da cidade, o que facilita o acesso dos pacientes.

- 4- Observou-se que o município apresentou um percentual de 8,9% de casos com exames não realizados enquanto que nas quatro unidades somadas, o percentual foi de 4,8%, sendo a maioria homens (58,3%), pertencentes à faixa etária de 36 a 55 anos, com 2 a 9 anos de estudo, o que poderia ter dificultado o entendimento da orientação dada ou ainda, a falta de coragem da clientela em questionar os serviços prestados.
- 5- Pertenciam ao grupo dos inativos ou pensionistas 9 (37,4%), que provavelmente contavam somente com a pensão como benefício, não tendo condições de arcar com as despesas de transporte, ficando na dependência dos vales-transporte oferecidos pelas Unidades de Saúde para a continuação do tratamento.
- 6- Para o diagnóstico da tuberculose pulmonar foram solicitados exames sofisticados como tomografia computadorizada e cintilografia, em detrimento de exames básicos como a cultura e a baciloscopia, esta última, considerada pelo PCT como método prioritário para o diagnóstico da tuberculose pulmonar. O RX foi realizado em 100% dos casos, demonstrando que este exame continua sendo muito utilizado em detrimento dos exames bacteriológicos. O anti-HIV foi solicitado apenas em dois casos demonstrando despreocupação em relação à co-infecção TB/HIV.
- 7- Houve orientação por parte do médico para a realização do exame de escarro em 45,8% dos casos, porém 37,5% não receberam orientação de nenhum profissional. Entre os orientados, 45,9% não sabiam explicar a importância do exame de escarro, 41,7% alegaram não saber razão pela qual o médico não havia solicitado o exame e 54,1% afirmaram não ter escarro para a realização da baciloscopia, desconhecendo a existência de outros procedimentos para colheita do material.

- 8- Observou-se que o prazo para a entrega do resultado da baciloscopia nas Unidades de Referência era de no máximo 2 dias, contrastando com uma das UBS, onde o resultado era em torno de 20 dias. A demora do resultado, desqualifica o serviço, tornando-o não confiável ao paciente, que pode negligenciar o tratamento.

- 9- Portanto, nas Unidades de Saúde do estudo ficou claro que os pacientes que não realizaram a baciloscopia do escarro, desconhecem a importância da baciloscopia do escarro, indicando que existe um despreparo dos profissionais de saúde em relação à orientação do exame, o qual pode estar relacionado a conhecimentos a respeito das atribuições do PCT e das habilidades interpessoais.

6. REFERÊNCIAS

6. REFERÊNCIAS

Abrahão RMCM. **Diagnóstico da tuberculose na população carcerária dos Distritos Policiais da Zona Oeste da cidade de São Paulo**. São Paulo; 2003. [Tese de Doutorado - Faculdade de Saúde Pública da USP].

Afiune JB, Ide Netto J. Diagnóstico da tuberculose pulmonar, escarro negativo. **J Pneumol** 1993; 19: 37-41.

Antunes JLFA, Waldman EA. Tuberculosis in the twentieth century: time-series mortality in São Paulo, Brazil, 1900-97. **Cad Saúde Pública** 1999; 15: 463-76.

Augusto I. **Tratamento supervisionado na tuberculose pulmonar**. São Paulo; 1976. [Tese de Livre-Docência - Faculdade de Saúde Pública da USP].

Bates JH. Transmission and pathogenesis of tuberculosis. **Clin Chest Med (Tuberculosis)** 1980; 1:67.

Bates JH, Stead WW. A história da tuberculose como uma epidemia global. **Clin Med Am Nort** 1993; 6: 1287-99.

Bertolozzi MR. **Pacientes com tuberculose pulmonar no Município de Taboão da Serra**. São Paulo; 1991. [Dissertação de Mestrado – Faculdade de Saúde Pública da USP].

Bertolozzi MR. **A adesão ao programa de controle da tuberculose no Distrito Sanitário do Butantã**. São Paulo; 1998. [Tese de Doutorado – Faculdade de Saúde Pública da USP].

Borgdorff MW, Floyd K, Broekmans JF. Interventions to reduce mortality and transmission in low-and middle-income countries. **Bull World Health Organ** 2002; 80: 217-27.

Burnett GWBA, Henry WS, George SS. **Microbiologia oral & doenças infecciosas**. 4ª ed; 1976; 27:455.

Calero JR. Incremento de la tuberculosis y coinfeccion com el SIDA. **An R Acad Nac Med Madr** 1995; 12:21-42.

Campinas LSL. **Conhecimentos e opiniões de usuários sobre a importância do exame e das amostras de escarro no diagnóstico da tuberculose pulmonar**. São Paulo; 1999. [Dissertação de Mestrado – Faculdade de Saúde Pública da USP].

Campos HS, Fiúza de Melo FA. Efetividade do esquema 3 no retratamento da tuberculose na rotina das Unidades de Saúde. **Bol Pneumol Sanit** 2000; 8:7-14.

Capuano DA. **Busca ativa de casos de tuberculose pulmonar em uma unidade de atendimento em farmacodependência do Município de São Paulo**. Campinas; 2001. [Dissertação de Mestrado- Faculdades de Ciências Médicas da UNICAMP].

Chan CHS, Or KKH, Cheung W, Woo J. Adverse drug reactional and outcome of elderly patients on anti tuberculosis chemotherapy with and without Rifampim. **J MED** 1995; 26: 43-52.

Connoly M, Nunn P. Women and tuberculosis. **Wld hlth Statist Quart** 1996; 49:115-19.

Crofton J. Is the increases in tuberculosis epidemic? [Letter] **Br J Hosp Med** 1994; 52:419.

Daniel TM, Bates JH, Downes KA. History of tuberculosis: pathogenesis, protection and control. In: Washington (DC), **American Society for Microbiology**; 1994: 13-24.

Daniel FM, Debanne SM. The serodiagnostic of tuberculosis and other mycobacterial diseases by enzyme-linked immunosorbent assay. **Am Rev Respir Dis** 1987; 135:1137-51.

Dolin PJ, Raviglione MC, Kochi A. Global tuberculosis incidence and mortality during 1990 -2000. **Bull Pan Am Health Organ** 1994; 72:213-20.

Fenelon S. Manoel de Abreu e o Dia Nacional da Abreugrafia [on line]. Disponível em : <http://www.imaginologia.com.br/historia/abreugrafia> [2003 ago03].

Festenstein F, Grange JM. Tuberculosis and the acquired immune deficiency syndrome: a review . **J Appl Bacteriol** 1991; 71:19-30.

Fiúza de Melo, FA, Afiune JB, Kritski AL, Seiscento M, Hijjar MA. Tuberculose In: Veronesi R, Focaccia R. **Tratado de infectologia**. São Paulo: Atheneu; 1996. p. 914-59.

Galesi VMN. **Mortalidade por tuberculose no Município de São Paulo - Análise de uma década, 1986 a 1995**. São Paulo; 1999.[Dissertação de Mestrado - Faculdade de Saúde Pública da USP].

Galesi VMN. **Internação por tuberculose no século XXI: o caso do Município de São Paulo**. São Paulo; 2003. [Tese de Doutorado - Faculdade de Saúde Pública da USP].

Garcia MLG, Gómez JLV, Sancho MCG, Álvarez RAS, Zacarias F, Amor JS. Epidemiology of AIDS and tuberculosis. **Bull Pan Health Organ** 1995; 29:37-51.

Garcia AL, Vasquez-Gallardo R, Navarro MET, Truque AP, Mougán RL, Bastida VT, Serrano EV, Nogueira EF. Epidemiologia de la tuberculosis en Galicia. **An Med Intern** 1999;16: 290-6.

- Grzybowski S. Cost in tuberculosis control. **Tubercle** 1987; 68 Suppl: 33-7.
- Hanna BA. Diagnosis of tuberculosis by microbiologic techniques. In: Rom WN, Garay SM, editores. **Tuberculosis**. Boston: Little, Brown and Co; 1996; 149-60.
- Hijjar MA. Oliveira MJPR, Teixeira GM. A tuberculose no Brasil e no mundo. **Bol Pneumol Sanit** 2001; 9:9-16.
- Jamarillo E. The impact of media-based health education on tuberculosis diagnosis in Cali, Colombia. **Health Pol Plan** 2001; 16:68-73.
- Jawetz EMD, Joseph LM, Edward AA, Geo FB, Janet SB, Nicholas LO. **Microbiol Med** 1987; 25: 223-18.
- Kochi A . The tuberculosis situation and the new control strategy of the World Health Organization . **Tubercle** 1991; 72:1-6.
- Mathur P, Sacks L, Auten G, Sall R, Levy C, Gordin F. Delayed diagnosis of pulmonary tuberculosis in city hospital. **Arch Intern Med** 1994; 154 : 306-10.
- Mazzaia MC. **Conhecimentos, atitudes e práticas do pessoal de enfermagem, visando a qualidade de amostras de escarro para baciloscopia no diagnóstico da tuberculose pulmonar**. São Paulo; 2000.[Dissertação de Mestrado - Faculdade de Saúde Pública da USP].
- Mendes MCTA. **A clientela e os profissionais de saúde diante da tuberculose**. São Paulo; 1998.[Dissertação de Mestrado – Faculdade de Saúde Pública da USP].
- Ministério da Saúde. Secretaria Nacional de Programas Especiais de Saúde. Divisão Nacional de Pneumologia Sanitária. Campanha Nacional Contra a Tuberculose. **Controle da tuberculose: uma proposta de integração ensino-serviço**. 2ª ed. Brasília; 1989.

Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Secretaria Nacional de Programas Especiais de Saúde. Divisão Nacional de Pneumologia Sanitária. **Controle da tuberculose: uma proposta de integração ensino-serviço.** 3ª ed. Rio de Janeiro; 1992.

Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Centro de Referência Professor Hélio Fraga. **Manual de bacteriologia da tuberculose.** 2ª ed. Rio de Janeiro; 1994.

Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Centro Nacional de Epidemiologia. Coordenação Nacional de Pneumologia Sanitária. **Manual de normas para o controle da tuberculose.** 4ª ed. Brasília (DF); 1995.

Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Centro Nacional de Epidemiologia. Coordenação Nacional de Pneumologia Sanitária. **Bol Pneumol Sanit** 1996; 4 (1 ed. esp): 9-11.

Ministério da Saúde. Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia - I Consenso Brasileiro de Tuberculose. **J Pneumol** 1997; 23: 294-319.

Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Centro de Referência Professor Hélio Fraga. **Manual de baciloscopia da tuberculose.** Rio de Janeiro; 1998.

Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Centro de Referência Professor Hélio Fraga. **Manual de normas para o controle da tuberculose.** 5ª ed. Brasília (DF), 2000.

Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Centro Nacional de Epidemiologia. Centro de Referência Professor Hélio Fraga. Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. **Controle da tuberculose: uma proposta de integração ensino/serviço.** 5ª ed. Rio de Janeiro; 2002.

Ministério da Saúde. Centro de Referência e Treinamento DST/AIDS [on line]. Dados de AIDS no Brasil (Banco de dados) **Bol Epidemiol AIDS**. Disponível em: <http://www.crt.saude.sp.gov.br/menu-htm> [2003 maio 12].

Murray JF. Tuberculosis and HIV infection: global perspectives. **Respirology** 1997; 2:209-13.

Nachega JB, Chaisson RE, Tuberculosis drug resistance: a global threat. **Clin Infect Dis** 2003; 36 Suppl 1: S24-S-30.

Naucler A, Winqvist N, Dias F, Koivula T, Lacerda L, Stevenson SB et al. Pulmonary tuberculosis in Guinea Bissau: clinical and bacteriological findings, human immunodeficiency virus status and short term survival of hospitalized patients. **Int J Tuberc Lung Dis** 1996; 77: 226-32.

Niero R. **Laboratórios de Bacteriologia da Tuberculose: subsídios para a implantação de uma rede no Estado de São Paulo**. São Paulo; 1975. [Dissertação de Mestrado – Faculdade de Saúde Pública da USP].

Niero R. Emprego do método bacteriológico nos programas de controle da tuberculose. **Rev Saúde Pública**. 1977; 11:416-26.

Niero R. **Tuberculose pulmonar em uma prisão: estudos de alguns aspectos epidemiológicos como subsídio para o seu controle**. São Paulo; 1981.[Tese de Doutorado - Faculdade de Saúde Pública da USP].

Niero R, Derntl AM. Análise do desempenho do pessoal de enfermagem na realização de procedimentos do Programa de Controle da Tuberculose, visando a qualidade das amostras de escarro para microscopia direta de BAAR. estudo I. In: **Anais do 2º Simpósio Brasileiro em Micobactérias**; 1989; São Paulo, SP. São Paulo: Instituto Biológico; 1989, p.2.

Niero R, Derntl AM, Guardado YM. Razões de recusa de amostras de escarro para a pesquisa de BAAR por um laboratório regional de saúde pública de São Paulo. Brasil. **Laes/Haes** 1996; 18(103): 122-30.

Niero R, Belo MJA. **Comparação entre a baciloscopia e a cultura no diagnóstico da tuberculose pulmonar (1973-1977)**. In: Resumos do Simpósio Brasileiro em Micobactérias; 1990; Manaus. Manaus: INPA, 1990. p.22.

Nogueira PA. **Tuberculose como causa de óbito em adultos residentes no Município de São Paulo em 1980**. São Paulo; 1984. [Tese de Doutorado - Faculdade de Saúde Pública da USP].

Nogueira PA. **Internações por tuberculose no Estado de São Paulo 1984-1997**. São Paulo; 2001. [Tese de Livre-Docência - Faculdade de Saúde Pública da USP].

Oliveira AB de, Moreira Filho DC. Abandono de tratamento e recidiva da tuberculose pulmonar: aspectos e episódios prévios, Campinas, São Paulo, Brasil, 1993-1994 **Rev Saúde Pública** 2000; 34: 437-43.

Organizacion Panamericana de la Salud. **Manual de bacteriologia de la tuberculosis: técnicas y procedimientos básicos**. Washington (DC): OPS; 1975.

Organizacion Mundial de la Salud. **Comité de Expertos de la OMS en Tuberculosis: octavo informe**. Ginebra: OMS; 1964. (OMS - Série de Informes Técnicos, 290).

Organizacion Panamericana de la Salud – Centro Panamericano de Zoonosis. **Manual de normas y procedimientos técnicos para la bacteriologia de la tuberculosis. Part I. La muestra. El examen microscopico**. Buenos Aires: CPZ; 1988.(Norma técnica, 26).

Perlman DC, El-Helou P, Salomon N. Tuberculosis in patients with human immunodeficiency virus infection. **Semin Respir Infect** 1999; 14:344-52.

Pio A . Impact of present control methods on the problem of tuberculosis. **Rev Infect Dis** 1989;11: 360-5.

Ramos DD, Lima MADS. Acesso e acolhimento aos usuários m uma unidade de saúde de Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. **Cad Saúde Pública** 2003; 19:27-34.

Raviglione MC, Snider DE, Kochi A. Global epidemiology of tuberculosis: morbidity and mortality of a worldwide epidemic. **JAMA** 1995; 273:220-6.

Rieder, HL. **Epidemiologic basis of tuberculosis control**. Paris: International Union Against Tuberculosis and Lung Disease; 1999.

Rodrigues LC, Smith PG. Tuberculosis in developing countries and methods for its control. **Trans R Soc Trop Med Hyg** 1990; 84: 739-44.

Rosemberg J. **Tuberculose. panorama global: óbices para o seu controle**. Fortaleza: I granol; 1999.

Ruffino MC, Ruffino-Netto A . Estudo da associação entre tabagismo e tuberculose pulmonar. **Rev Div Nac Pneumol Sanit** 1980; 24: 45-69.

Ruffino-Netto A. Tuberculose. **Medicina, Ribeirão Preto** 1991; 24:225-40.

Ruffino Netto A , Souza AMAF. Reforma do setor saúde e controle da tuberculose no Brasil. **Inf Epidemiol SUS** 1999; 8:35-51

Ruffino-Netto A. Tuberculose: a calamidade negligenciada. **Rev Soc Bras Med Trop** 2002; 35:51-8.

Secretaria Estadual de Saúde. Centro de Vigilância Epidemiológica "Professor Alexandre Vranjac". Divisão de Tuberculose e outras Pneumopatias. **Recomendações para o controle da tuberculose nas prisões**. São Paulo; 1999.

Secretaria Estadual de Saúde. Centro de Vigilância Epidemiológica "Prof. Alexandre Vranjac". Divisão de Tuberculose. Divisão de Imunização. **Manual de Imunização**. São Paulo, 2000.

Secretaria Estadual de Saúde. Centro de Vigilância Epidemiológica "Prof. Alexandre Vranjac". Divisão de Tuberculose, 2001.

Secretaria Estadual de Saúde. Centro de Vigilância Epidemiológica "Prof. Alexandre Vranjac". Divisão de Tuberculose. **Manual de orientação para coleta de amostras de escarro e outros materiais para baciloscopia e cultura para diagnóstico e controle da tuberculose**. São Paulo; 2002.

Secretaria Estadual de Saúde. Centro de Vigilância Epidemiológica "Professor Alexandre Vranjac". Divisão de Tuberculose e outras Pneumopatias. **Casos novos de tuberculose por forma clínica e faixa etária**. [on line] Disponível em <URL:http://www.cve.saude.sp.gov.br/html/tb/tb_cn02.htm> [2003 jun 12].

Secretaria Estadual de Saúde. Centro de Vigilância Epidemiológica "Prof. Alexandre Vranjac"-Divisão de Tuberculose. **Total de casos notificados no Estado** [online]. Disponível em: <URL:<http://www.cve.saude.sp.gov.br/html/tb99.htm>> [2003 set 03].

Secretaria Municipal de Saúde - São Paulo. Centro de Controle de Doenças. Tuberculose: uma doença curável. **Informe TB**, 2002 (1): 1-6.

Shah S, Miller A, Mastellone A, Kim K, Colaninno P, Hochstein L, D'amato R. Rapid diagnosis of tuberculosis in various biopsy and body fluid specimens by the

Amplicor *Mycobacterium tuberculosis* Polymerase Chain Reaction test. **Chest** 1998; 113:1190-4.

Smith PG, Moss AR. Epidemiology of tuberculosis. In: Bloom BR, editor. **Tuberculosis: pathogenesis, protection e control**. Washington: ASM Press; 1994. p. 47-57.

Snider DE, Good RC. Research needs. In: Reichman LB, Hershfield ES, editors. **Tuberculosis a comprehensive international approach**. New York: Marcel Dekker; 1993. p. 721-31.

Sommers MH. Doenças micobacterianas. In: Henry JB, editor. **Diagnósticos clínicos e conduta terapêutica por exames laboratoriais**; São Paulo: Manole; 1983; cap 48, p.1769-75.

Suffys NP, Araújo MEI, Degraive WM. The changing face of the epidemiology of tuberculosis due to Molecular Strain Typing: a review. **Mem Inst Oswaldo Cruz** 1997; 92: 297-316.

Tarantino AB. **Doenças pulmonares**. 4ª ed. Rio de Janeiro; 1997. Tuberculose; p. 323-418.

Toman K. Deteccion de casos. In: Organización Panamericana de la Salud. **Tuberculosis: deteccion de casos y quimioterapia: preguntas y respuestas**. Washington (D.C); 1980. (OPS – Publicacion Científica, 392).

Warren NG, Body BA. Bacteriology and diagnosis in tuberculosis: clinical management and new challenges. In: Rossman MD, MacGregor RR, editors. **Tuberculosis: clinical management and new challenges**. New York: Mc Graw Hill; 1995. P. 57-72.

World Health Organization. **Global tuberculosis control. surveillance, planning, financing.** 7th annual report. Geneva; 2003.

Zacarias F, González RS, Cuchi P, Yáñez A, Peruga A, Mazín et al. HIV/AIDS and its interaction with tuberculosis in Latin America and the Caribbean; **Bull Pan Am Health Organ** 1994; 28:312-23.

ANEXOS

A N E X O I (FRENTE)



SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE
COORDENAÇÃO DOS INSTITUTOS DE PESQUISA
CENTRO DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA



FICHA DE NOTIFICAÇÃO DE TUBERCULOSE

Nº DA FICHA (SINAN)	COD. UNID. ATEND.	UNIDADE DE ATENDIMENTO	MUNICÍPIO DE ATENDIMENTO	
	COD. UNID. NOTIF.	UNIDADE NOTIFICANTE		
PRONTUARIO	DATA NOTIF.	SEMANA EPID	AREA DE TRATAMENTO	DIR ATEND

IDENTIFICAÇÃO

NOME				
DATA DE NASCIMENTO	IDADE (anos completos)		SEXO <input type="checkbox"/> 1 MASC <input type="checkbox"/> 2 FEM	
MAE				
ENDEREÇO			(DDD) TELEFONE	
BAIRRO	DIR	DIST ADM		
MUNICÍPIO RESIDENCIA			ESTADO	ESCOLARIDADE (anos concluídos)
TIPO DE OCUPAÇÃO			OCUPAÇÃO	
1. PROFISSIONAL DE SAUDE 2. PROFISSIONAL SISTEMA PENITENCIÁRIO 3. DESEMPREGADO 4. APOSENTADO 5. DONA DE CASA 6. DETENTO 7. OUTROS				

TRATAMENTO ANTERIOR (O ÚLTIMO ANTES DO ATUAL)

TRATAMENTO ANTERIOR

SE SIM, TRATOU HÁ _____ (ANOS) COMPLETOS

1- NÃO TRATOU
 2- SIM, ALTA CURA
 3- SIM, ALTA ABANDONO
 4- NÃO SABE
 9- SEM INFORMAÇÃO

FORMA CLÍNICA

<input type="checkbox"/>	01- PULMONAR	<input type="checkbox"/>	10- OFTÁLMICA
<input type="checkbox"/>	03- MENINGITE	<input type="checkbox"/>	11- PELE
<input type="checkbox"/>	04- PLEURAL	<input type="checkbox"/>	13- LARINGE
<input type="checkbox"/>	05- GANGLIONAR PERIFÉRICA	<input type="checkbox"/>	15- MILIAR
<input type="checkbox"/>	06- OSSEA	<input type="checkbox"/>	16- OUTRAS
<input type="checkbox"/>	07- VIAS URINARIAS	<input type="checkbox"/>	17- DISSEMINADA
<input type="checkbox"/>	08- GENITAL	<input type="checkbox"/>	99- SEM INFORMAÇÃO
<input type="checkbox"/>	09- INTESTINAL		

DESCOBERTA

TIPO DE DESCOBERTA <input type="checkbox"/> <p> 1- APRESENTAÇÃO ESPONTÂNEA COM SINTOMAS RESPIRATORIOS 2- APRESENTAÇÃO ESPONTÂNEA POR OUTROS MOTIVOS 3- ENCAMINHADO COM SUSPEITA OU DIAGNÓSTICO DE TB </p> RECEBIDO DE _____ 4- CONTROLE DE COMUNICANTES 5- DESCOBERTO APÓS ÓBITO	SERVIÇO QUE DESCOBRIU O CASO: <input type="checkbox"/> Códigos: 01- AMBULATORIO PÚBLICO 07- DESCOBERTO POR ATESTADO DE ÓBITO 02- AMBULATORIO UNIVERSITARIO 08- MEDICO PARTICULAR 03- AMBULATORIO PRIVADO 09- DESCOBERTO P/FICHA DE AIDS 04- P.S. OU HOSPITAL PUBLICO 10- DESCOBERTO P/FICHA DE MENINGITE 05- P.S. OU HOSPITAL UNIVERSITARIO 11- OUTRO 06- P.S. OU HOSPITAL PRIVADO 99- SEM INFORMAÇÃO
	TEMPO DECORRIDO DO INÍCIO DOS SINTOMAS AO TRATAMENTO: <input type="checkbox"/> SEMANAS

EXAMES COMPLEMENTARES PARA DIAGNÓSTICO

BACTERIOLOGIA: <input type="checkbox"/> BACIOSCOPIA DE ESCARRO <input type="checkbox"/> BACIOSCOPIA OUTRO MATERIAL <input type="checkbox"/> CULTURA DE ESCARRO <input type="checkbox"/> CULTURA OUTRO MATERIAL <small>(ESPECIFICAR)</small>	CÓDIGOS: 1- POSITIVO 2- NEGATIVO 3- EM ANDAMENTO 8- NÃO-REALIZADO 9- SEM INFORMAÇÃO	OUTROS EXAMES: <input type="checkbox"/> RX DE TÓRAX <input type="checkbox"/> RX OUTRO <input type="checkbox"/> HISTOPATOLÓGICO <input type="checkbox"/> NECRÓPSIA CÓDIGOS RX: 1- NORMAL 2- SUSPEITA DE TB 3- SUSPEITA DE TB COM CAVERNA 4- OUTRAS AFECÇÕES 8- NÃO-REALIZADO 9- SEM INFORMAÇÃO	CÓDIGOS HISTOPAT. E NECRÓPSIA: 1- SUGESTIVO DE TB 2- NÃO-SUGESTIVO TB 8- NÃO-REALIZADO 9- SEM INFORMAÇÃO <input type="checkbox"/> OUTROS _____ <small>(ESPECIFICAR)</small>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

DOENÇAS ASSOCIADAS

CÓDIGOS: <input type="checkbox"/> 1- AIDS <input type="checkbox"/> 5- OUTRA <input type="checkbox"/> 2- DIABETES <input type="checkbox"/> 6- NENHUMA <input type="checkbox"/> 3- ALCOOLISMO <input type="checkbox"/> 9- SEM INFORMAÇÃO <input type="checkbox"/> 4- DOENÇA MENTAL	<input type="checkbox"/> ANTI-HIV CÓDIGOS: 1- POSITIVO 3- EM ANDAMENTO 2- NEGATIVO 8- NÃO-REALIZADO 9- SEM INFORMAÇÃO
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

A N E X O I (VERSO)

TRATAMENTO ATUAL

DATA DE INÍCIO: ____/____/____ TIPO DE TRATAMENTO	CÓDIGOS: 1- AUTO ADMINISTRADO 2- SUPERVISIONADO 9- SEM INFORMAÇÃO	DROGAS NO INÍCIO DO TRATAMENTO: 1-SIM 2-NÃO <input type="checkbox"/> RIFAMPICINA (R) <input type="checkbox"/> PIRAZINAMIDA (Z) <input type="checkbox"/> IZONIAZIDA (I) <input type="checkbox"/> ETAMBUTOL (E) <input type="checkbox"/> ESTRÉPTOMICINA (S) <input type="checkbox"/> ETIONAMIDA (E)
--------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

CONTATOS DOMICILIARES

<input type="checkbox"/> TOTAL DE CONTATOS DOMICILIARES	<input type="checkbox"/> CONTATOS EXAMINADOS	<input type="checkbox"/> NÚMERO DE CONTATOS QUE ADOECERAM
---------------------------------------------------------	----------------------------------------------	-----------------------------------------------------------

INTERNAÇÃO

HOSPITAL <input type="checkbox"/> MOTIVO PRINCIPAL	DATA DA INTERNAÇÃO ____/____/____				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; padding: 2px;">CÓDIGOS: 01- INSUFICIÊNCIA RESPIRATÓRIA 02- HEMOPTISE 03- MENINGITE</td> <td style="width: 33%; padding: 2px;">04- MILIAR 05- ABSCESSO 06- AIDS 07- DIABETES</td> <td style="width: 33%; padding: 2px;">08- INTOLERÂNCIA MEDICAM. 09- CAQUEXIA 10- ELUCIDAÇÃO DIAGNÓSTICA 11- CAUSAS SOCIAIS</td> <td style="width: 33%; padding: 2px;">12- OUTROS 14- NÃO ADESAO AO TRATAMENTO 99- SEM INFORMAÇÃO</td> </tr> </table>	CÓDIGOS: 01- INSUFICIÊNCIA RESPIRATÓRIA 02- HEMOPTISE 03- MENINGITE	04- MILIAR 05- ABSCESSO 06- AIDS 07- DIABETES	08- INTOLERÂNCIA MEDICAM. 09- CAQUEXIA 10- ELUCIDAÇÃO DIAGNÓSTICA 11- CAUSAS SOCIAIS	12- OUTROS 14- NÃO ADESAO AO TRATAMENTO 99- SEM INFORMAÇÃO	DATA DA ALTA HOSPITALAR ____/____/____
CÓDIGOS: 01- INSUFICIÊNCIA RESPIRATÓRIA 02- HEMOPTISE 03- MENINGITE	04- MILIAR 05- ABSCESSO 06- AIDS 07- DIABETES	08- INTOLERÂNCIA MEDICAM. 09- CAQUEXIA 10- ELUCIDAÇÃO DIAGNÓSTICA 11- CAUSAS SOCIAIS	12- OUTROS 14- NÃO ADESAO AO TRATAMENTO 99- SEM INFORMAÇÃO		
<input type="checkbox"/> TIPO DE SAÍDA HOSPITALAR	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; padding: 2px;">CÓDIGOS: 01- CURA 02- A PEDIDO 03- DISCIPLINAR</td> <td style="width: 33%; padding: 2px;">04- MUDANÇA DE DIAGNÓSTICO 05- ALTA P/ TRATAMENTO AMBULATORIAL 06- TRANSFERÊNCIA DE HOSPITAL 07- ÓBITO POR TB</td> <td style="width: 33%; padding: 2px;">08- ÓBITO POR OUTRA CAUSA 09- EVADIU-SE 10- ÓBITO TB + AIDS 99- SEM INFORMAÇÃO</td> </tr> </table>	CÓDIGOS: 01- CURA 02- A PEDIDO 03- DISCIPLINAR	04- MUDANÇA DE DIAGNÓSTICO 05- ALTA P/ TRATAMENTO AMBULATORIAL 06- TRANSFERÊNCIA DE HOSPITAL 07- ÓBITO POR TB	08- ÓBITO POR OUTRA CAUSA 09- EVADIU-SE 10- ÓBITO TB + AIDS 99- SEM INFORMAÇÃO	
CÓDIGOS: 01- CURA 02- A PEDIDO 03- DISCIPLINAR	04- MUDANÇA DE DIAGNÓSTICO 05- ALTA P/ TRATAMENTO AMBULATORIAL 06- TRANSFERÊNCIA DE HOSPITAL 07- ÓBITO POR TB	08- ÓBITO POR OUTRA CAUSA 09- EVADIU-SE 10- ÓBITO TB + AIDS 99- SEM INFORMAÇÃO			

OBSERVAÇÕES

NOME DO RESPONSÁVEL PELO PREENCHIMENTO ASSINATURA DO RESPONSÁVEL PELO PREENCHIMENTO	CARIMBO DO CRM DO MÉDICO RESPONSÁVEL ASSINATURA DO MÉDICO RESPONSÁVEL
----------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------

INSTRUÇÕES PARA PREENCHIMENTO

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 posteriormente).

Identificação: Nome: Anotar de forma legível o nome completo, sem abreviar.
 Escolaridade: Anos de estudo concluídos. Exemplo: se o paciente estudou até a 1ª série do 2º grau, a escolaridade = 9 (8 anos do 1º grau + 1 ano do 2º grau).
 Ocupação: profissão do paciente. Campo livre.
Tipo de ocupação: classificar segundo as situações de risco aumentado de exposição à tuberculose listadas nos códigos.
Tratamento anterior: NÃO (1) : significa que o paciente informa que nunca fez tratamento de tuberculose anteriormente. Se o paciente não sabe se fez tratamento de TB, assinalar a opção NÃO SABE (4). Se houve um tratamento anterior já encerrado, por cura, assinalar a opção (2) e a opção (3) se o mesmo terminou por abandono.
ATENÇÃO: Se o paciente veio transferido para continuidade do primeiro tratamento de tuberculose, assinalar o código 1. Para casos crônicos, assinalar o tipo de alta do último tratamento encerrado.
Forma clínica: Registrar a forma ou formas clínicas de tuberculose, conforme os códigos relacionados.
Descoberta: Tipo de descoberta - Assinalar a forma de descoberta do caso. Serviço que descobriu o caso: Este código deve corresponder à classificação do serviço que primeiro fez a suspeita e/ou diagnóstico de tuberculose; em caso de descoberta no próprio serviço notificante, sua categoria deve ser levada em conta. Os códigos referentes aos serviços universitários podem corresponder a serviços públicos ou não, desde que sejam ligados a faculdades de Medicina e/ou Enfermagem.

Tempo dos sintomas: Informar o tempo total em semanas, do início dos sintomas da tuberculose até o início do tratamento.
Baciloscopia e cultura: BACILOSCÓPIA DE ESCARRO: campo reservado exclusivamente ao resultado do exame baciloscópico direto de escarro, realizado por ocasião do diagnóstico. Caso tenha sido feito exame de lavado gástrico, lavado bronco-alveolar, assinalar como baciloscopia de outro material. Se o exame estiver em andamento, informar posteriormente o resultado à vigilância epidemiológica.
Raios X e histopatológica: RAIOS X: Classificar como suspeita de TB o exame radiológico compatível com qualquer forma de tuberculose. HISTOPATOLÓGICO: Resultados de biópsia sugestivos são aqueles em que o exame anatomopatológico revela granuloma com processo caseoso, com ou sem a visualização de bacilos álcool-ácido resistentes.
Doenças associadas: Não havendo doenças associadas, registrar o código 6.
Anti-HIV: Considerar o teste positivo mesmo que esse resultado provenha do exame realizado em outro serviço.
Tratamento atual: DATA DE INÍCIO - corresponde à data em que o doente iniciou a tomada de medicamentos para tuberculose, mesmo que isso tenha ocorrido em outro serviço de saúde. DROGAS - Preencher com as drogas específicas anti-tuberculose prescritas inicialmente para o tratamento. Em caso de mudança de esquema, esse fato deverá ser comunicado posteriormente à vigilância epidemiológica.
Contatos: Informar o total de pessoas que residem com o paciente, o número dessas pessoas que compareceram para o exame e quantos adoeceram de tuberculose. Caso esses dados não sejam disponíveis até a data de envio da ficha, informar posteriormente à vigilância epidemiológica.
Internação: Informar se o paciente foi ou não internado, a data de internação e o motivo principal, a data da alta hospitalar e o tipo de alta. **ATENÇÃO:** Se o paciente foi encaminhado para outro serviço, assinalar no item observações para qual serviço o paciente foi encaminhado.

ANEXO II

QUESTIONÁRIO DE ENTREVISTA PARA PACIENTES

QUESTIONÁRIO DE ENTREVISTA N.º

Nome do Entrevistador:

Data:

Local:

1- Nome: _____

2- Mãe: _____

3- Sexo () feminino () masculino

4- Idade

() 15 |— 25

() 26 |— 35

() 36 |— 45

() 46 |— 55

() 56 |— 65

() 65 e +

5- Anos de estudo:

() abaixo de 2

() 2 a 5

() 6 a 8

() 9 a 11

() acima de 11

6- Seu domicílio está localizado:

Zona Norte

Zona Leste

Zona Sul

Zona Oeste

Região da Grande São Paulo

Reside em outro Município. Qual? _____

7- O Sr(a) trabalha atualmente? sim não Porque?

desemprego por causa da tuberculose

desemprego por dificuldade de trabalho

outros motivos _____

8- Qual sua ocupação? _____

9- Qual o meio de transporte que o Sr(a) usa para chegar ao serviço de saúde?

ônibus

a pé

veículo próprio

outros

10- Quantas conduções o Sr (a) utiliza para vir ate a US?

0

2

4

6

11 – O Sr (a) tinha dinheiro para pagar o transporte?

sim

não

Questões abertas

12- Quando o Sr. (a) esteve nesta Unidade de Saúde para a primeira consulta, foi solicitado algum tipo de exame? Fale um pouco sobre isso. Como foi a primeira consulta?

13- Descreva como foi orientado na coleta de escarro para a realização do exame.

14- Quem orientou o Sr. (a)? (médico, enfermeira ou outro profissional)

15- O Sr.(a) acabou não fazendo os exames, não é? Porque? Fale um pouco sobre isso.

16- O Sr.(a) teve alguma dificuldade na colheita? Qual?

17- Na primeira consulta ou nas seguintes realizou algum outro tipo de exame? (RX ou outro exame)

18- Realizou todos os exames solicitados? Porque?

19- O Sr.(a) acha que o exame de escarro é importante? Porque?

ANEXO III

CARTA DE APRESENTAÇÃO

Apresento a bióloga **Maria Aparecida Benedita Bortolazzo**, aluna de Mestrado do Departamento de Epidemiologia da Faculdade de Saúde Pública da USP, minha orientanda que necessita de informações sobre a realização de exames de escarro (Baciloscopia) para fins de pesquisa que pretende realizar.

A referida aluna necessitará também ter acesso aos prontuários dos pacientes, além de ter a colaboração dos pacientes na aplicação de um questionário.

A aluna se compromete em manter sigilo sobre a identidade dos doentes.

Sem mais para o momento, agradeço antecipadamente.

Margarida Maria Mattos Brito de Almeida

Profª da Faculdade de Saúde Pública - USP



**Universidade de São Paulo
Faculdade de Saúde Pública**

COMITÊ DE ÉTICA – COEP

Av. Dr. Arnaldo, 715 – CEP 01246-904 – São Paulo – Brasil

Telefones: (55-11) 3066- 7734 – fone/fax (55-11) 3064 -7314 – e-mail: mdgracas@usp.br

Of.COEP/24/03

12 de fevereiro de 2003

Pelo presente, informo que o Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo-COEP, **analisou e aprovou**, em sua 01ª /03 Sessão Ordinária, realizada em 11.02.03, de acordo com os requisitos da Resolução CNS/196/96, o Protocolo de Pesquisa n.º 909, intitulado: “ESTUDO DAS CAUSAS DA NÃO REALIZAÇÃO DO EXAME DE ESCARRO (BACILOSCOPIA) NA NOTIFICAÇÃO DE CASOS DE TUBERCULOSE PULMONAR”, apresentado pela pesquisadora Maria Aparecida Benedita Bortolazzo.

Atenciosamente,

Paulo Antonio de Carvalho Fortes
Professor Associado
Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa da FSP-COEP

ANEXO V

ROTEIRO DE APRESENTAÇÃO DA PESQUISADORA AOS PACIENTES

Bom dia (ou boa tarde). Meu nome é Maria e estou realizando um trabalho nesta Unidade sobre os motivos pelos quais os pacientes com tuberculose pulmonar não realizaram o exame de escarro.

Eu gostaria de saber se o Sr.(a) poderia colaborar com a minha pesquisa, respondendo algumas perguntas que devem levar em torno de 30 minutos.

Todas as informações que me forem passadas, serão mantidas em sigilo.

O Sr. (a) aceita participar?

Obrigada.

ANEXO VI

Termo de Consentimento Esclarecido – Resolução nº 196 de 10 de outubro de 1996, segundo o Conselho Nacional de Saúde

Eu, _____, aceito livremente participar da pesquisa “ **Estudo do diagnóstico dos casos notificados de tuberculose pulmonar em quatro Unidades de Saúde do Município de São Paulo**”, sob a responsabilidade da mestrandia Maria Aparecida Benedita Bortolazzo, da Faculdade de Saúde Pública (FSP) da Universidade de São Paulo (USP), sob a orientação da Profª Drª Margarida Maria de Mattos Brito Almeida.

Propósito do estudo: Estudar o diagnóstico dos casos notificados de tuberculose pulmonar em quatro Unidades de Saúde do Município de São Paulo.

Participação: a responsável pelo estudo convidará as pessoas (pacientes) a participar de uma entrevista em local e horário pré- determinado. A conversa será em local do próprio serviço de saúde, no horário disponível dos sujeitos da pesquisa. A participação é voluntária. A entrevista será transcrita na íntegra de acordo com a fala do entrevistado . O participante poderá desistir da entrevista, se assim o desejar, em qualquer momento.

Riscos: este estudo não trará nenhum risco para minha integridade física, mental ou moral.

Margarida Mª de Brito M. Almeida
Departamento de Epidemiologia
Fone (xx11) 3066.7764

Maria Aparecida Benedita Bortolazzo
Departamento de Epidemiologia
Fone (xx11) 3066.7764