ADRIANA AVEIRO VENTURA

ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DA TUBERCULOSE NA REGIÃO DE SAÚDE DE BOTUCATU-SP, 1993 A 1998.

ADRIANA AVEIRO VENTURA

ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DA TUBERCULOSE NA REGIÃO DE SAÚDE DE BOTUCATU-SP, 1993 A 1998.

Dissertação apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, Departamento de Saúde Pública da Faculdade de Medicina de Botucatu – UNESP, para obtenção do título de Mestre em Saúde Coletiva.

Orientadora: **Profª. Dr.ª LUANA CARANDINA**

BOTUCATU

2001

À *Prof. Dra. Luana Carandina*

Que além de orientadora deste trabalho científico, foi uma orientadora da vida, em todos os seus momentos difíceis e um exemplo de respeito à pessoa humana.

AGRADECIMENTOS

Este trabalho só foi possível devido à colaboração de todas as pessoas de nossa convivência durante este período de crescimento e de amadurecimento. Manifestamos a nossa gratidão à todas elas e de forma particular :

a todos colegas de trabalho de Botucatu, na Direção Regional de Saúde de Botucatu – DIR XI, desde os mais simples auxiliares até a Diretoria;

à Divisão de Tuberculose e Outras Pneumopatias do Centro de Vigilância Epidemiológica da Secretaria do Estado da Saúde de São Paulo, pela colaboração imprescindível à execução deste trabalho;

a todos os professores do Departamento de Saúde Pública pelo apoio que sempre nos deram ;

a todos os colegas de pós-graduação que nos acompanharam e incentivaram durante este trabalho ;

aos nossos pais, pela presença terna e firme, sempre que precisamos ;

aos nossos filhos, pela compreensão das horas em que não pudemos lhes dedicar.

“De tudo ficaram três coisas:
A CERTEZA de que estava
sempre começando,
A CERTEZA de que era preciso
continuar, e
A CERTEZA de que seria
interrompido antes de terminar.
Fazer da interrupção um
Caminho novo,
Fazer da queda um
Passo de dança,
Do medo uma
Escada,
Do sonho uma ponte,
Da procura um
ENCONTRO”

Fernando Sabino

Sumário

Resumo	.....	07
1. INTRODUÇÃO	.....	09
2. OBJETIVOS	.....	17
3. METODOLOGIA	.....	19
3.1 Área de estudo	.....	20
3.2 Fontes de Informação	.....	22
3.3 Método	.....	24
4. RESULTADOS	.....	28
5. DISCUSSÃO	.....	91
6. CONCLUSÃO	.....	106
7.Referências Bibliográficas	.....	110
Anexos	.....	116
Abstract	.....	119

Resumo

Com o objetivo de conhecer a dimensão epidemiológica da tuberculose e o grau de resolutividade das ações de controle foram estudados todos os 1259 casos de tuberculose notificados na Região de Saúde de Botucatu, no período de 1993 a 1998. Houve 1092 casos novos sendo 80,4% pulmonares e 19,6% extrapulmonares. Os homens representaram dois terços dos casos. Predominaram as idades de 30 a 39 e maiores de 60 anos. Os doentes tinham baixa escolaridade, com taxa de analfabetismo de 19,3% e ocupações eram de baixa qualificação, com predomínio dos inativos. A incidência dos casos novos, das formas pulmonares e dos bacilíferos mostraram tendência significante para queda, sendo os coeficientes médios de 39,9 , 32,1 e 17,4 casos por cem mil habitantes, inferiores aos registrados no Estado de São Paulo e no Brasil. O diagnóstico dos casos pulmonares mostrou taxa insatisfatória de realização de baciloscopias e taxas elevadas de diagnóstico radiológico. A cultura de BK foi pouco solicitada e a realização do HIV foi pequena. O percentual de cura após tratamento foi de 73,9%, inferior a 85% preconizado pelo Ministério da Saúde. A taxa de abandono de 11,5% é ainda elevada. A doença associada mais freqüente foi o alcoolismo, responsável, junto com a AIDS, pelas maiores taxas de abandono e menores percentuais de cura. A tendência à queda dos coeficientes de incidência é atribuída às características de rarefação da população estudada, com menores oportunidades de contágio. O preparo inadequado dos profissionais e a infraestrutura insuficiente das unidades de diagnóstico e tratamento podem ser responsáveis por uma menor descoberta de doentes. São sugeridas medidas possíveis a curto e médio prazo para melhorar a condução das ações do Programa de Controle da Tuberculose nos diversos níveis de atenção.

Palavras-chave: Tuberculose; Epidemiologia; Avaliação do Programa Nacional de Controle da Tuberculose

Introdução

1. Introdução

A tuberculose é uma doença causada pelo bacilo de Koch (*Mycobacterium tuberculosis)*, transmitida de uma pessoa para outra predominantemente por via aérea e que apresenta uma evolução crônica. É conhecida pela medicina desde a era de Hipócrates (460 a.C.) e tem sido, desde aquela época até os dias atuais, objeto de numerosos estudos científicos.

Em relação à doença, a população distribui-se em 5 categorias mutuamente exclusivas [34] :

1. Virgens de infecção - pessoas que nunca tiveram contato com o bacilo de Koch, ou seja, não infectados;
2. Infectados - pessoas que já tiveram contato com o bacilo e não desenvolveram a doença;
3. Doentes, porém não eliminadores do bacilo - pessoas com formas de tuberculose não contagiosas;
4. Doentes com baciloscopia de escarro positiva para o bacilo de Koch - pessoas com formas de tuberculose com eliminação do bacilo, ou seja, contagiosas ;
5. Mortos pela tuberculose - pessoas que morreram com a doença.

A pesquisa científica possibilitou que se adquirisse muito conhecimento sobre diversos aspectos da doença: seu perfil de distribuição na população, seu agente etiológico, suas formas de evolução e seu modo de transmissão. Paralelamente a este conhecimento foram desenvolvidos muitos recursos para o diagnóstico, tratamento e prevenção da tuberculose.

Entretanto, para que ocorra a transmissão do bacilo de Koch de uma pessoa doente para outra, há a influência do perfil de

reprodução social destas pessoas – entendido aqui como a posição em que cada indivíduo se insere dentro da estrutura econômica, determinando, em conjunto com a classe a que pertence, seu perfil de produção e de consumo de bens dentro da sociedade - o qual irá favorecer ou dificultar esta transmissão, já que o convívio com um doente transmissor do bacilo em um ambiente pequeno e fechado, como por exemplo em barracos e cortiços, possibilita a infecção de todas as pessoas que residam com este doente, até que o caso seja descoberto, diagnosticado e tratado em um serviço de saúde. Da mesma forma, este doente bacilífero oferece maior risco de transmissão quando sua presença for freqüente e rotineira em locais de aglomeração, como no caso de meios de transporte coletivos e ambientes de trabalho de médias e grandes empresas.

E, completando a cadeia de transmissão da doença, os novos infectados têm maior ou menor probabilidade de se tornarem doentes e novos transmissores do bacilo, também de acordo com sua inserção na estrutura econômica e social. Quanto mais desfavoráveis forem as condições a que estiverem submetidos estes novos infectados, maior risco de adoecimento apresentarão. Entre estas condições desfavoráveis, em relação à tuberculose evidenciam-se: a presença de outras doenças prévias que diminuem a imunidade geral (como AIDS, diabetes, alcoolismo, doenças mentais), a alimentação inadequada (quantitativa ou qualitativamente) que também diminui a imunidade, condições de trabalho inadequadas (com desgastes físicos e/ou mentais levando à fragilização do sistema imunológico) e dificuldade de acesso aos serviços de saúde. [1,15,27,28,36,42]

Neste contexto pode-se entender porque a tuberculose não depende apenas do contato pessoal ou de outros fatores individuais incontroláveis, mas principalmente do meio social .[6]

Na história da tuberculose no mundo, observa-se que a mortalidade pela doença já vinha em declínio, mesmo antes da

descoberta de medicamentos eficazes para o seu tratamento, fato este que pode ser atribuído à melhoria da estrutura econômica e social em vários países estudados, a qual, dificultando a transmissão, diminuiu o número de doentes e também dos óbitos pela doença.[21,44,45]

Após a descoberta de medicamentos eficazes no tratamento da tuberculose, na década de 1940, acentuou-se ainda mais este declínio, sendo reduzidos os coeficientes de morbi-mortalidade a índices cada vez menores, influenciando muitos médicos, pesquisadores e a grande indústria farmacêutica a se desinteressarem pela doença e por investimentos para descoberta de novos fármacos. A última droga incluída, após pesquisas, no esquema de tratamento da tuberculose foi a rifampicina, descoberta em 1965.[43]

Ao final da década de 1980, acreditava-se mundialmente que a tendência da doença seria de se manter em declínio progressivo, discutindo-se inclusive uma possível erradicação.[33,44,45]

Mas, após 30 anos de queda, em 1986 a Organização Mundial de Saúde registrou um novo aumento no número de casos de tuberculose no mundo, com um crescimento anual dos coeficientes de morbi-mortalidade a partir desta data.[10,23,29,46] Com este aumento, que persiste até os dias atuais, voltou também o interesse científico pela tuberculose.

Muitas hipóteses são levantadas sobre quais os fatores que estariam contribuindo para este aumento: a epidemia da AIDS, a deterioração das condições econômicas e sociais a nível mundial, as precárias condições dos serviços de saúde em geral e dos serviços públicos em particular e a desorganização dos programas de controle da tuberculose anteriormente existentes.[7,10,23,38,46]

Apesar de esquecida a tuberculose sempre esteve presente em todos os países, embora nos mais desenvolvidos, por sua baixa freqüência, fosse muito pouco diagnosticada e estudada pelos profissionais de saúde. Nos países menos desenvolvidos, embora sua

incidência fosse sempre elevada, foi preterida no ensino das diversas áreas de saúde, tendo em vista que a maioria das escolas orientava o seu ensino baseando-se na literatura publicada no meio científico internacional, a qual reflete predominantemente as pesquisas realizadas em países desenvolvidos, onde a incidência era baixa há muitas décadas.

Com o surgimento da epidemia da AIDS, afetando todos os países, inclusive os mais desenvolvidos, e, sendo a tuberculose uma doença "oportunista" freqüentemente associada ao HIV, estes começaram a preocupar-se com o "ressurgimento" da tuberculose. [7,10,38,46]

Provavelmente pelo motivo citado anteriormente, desde 1993, a Organização Mundial de Saúde declarou a tuberculose em estado de emergência no mundo.[24,46]

Em 2000 a mesma Organização Mundial de Saúde alertava que :

- um terço da população mundial está infectada pelo bacilo de Koch, sendo que ocorre uma nova infecção a cada segundo, e 1% da população mundial torna-se infectada a cada ano;
- oito milhões de casos novos de tuberculose ocorrem por ano;
- dois milhões de doentes morrem a cada ano;
- metade dos doentes não tiveram qualquer tratamento, sendo que somente um em quatro casos tratados tiveram tratamento efetivo, e,
- concluindo, todos os casos eram preveníveis.[48]

Nas décadas de 2000 a 2020, estima-se que 1 bilhão de novas pessoas tornaram-se infectadas, 200 milhões de casos novos ocorrerão e destes 35 milhões irão à óbito.[48]

No Brasil, estima-se que ocorram 129 mil casos novos de tuberculose anualmente, sendo que destes apenas 90 mil casos são

notificados, com seis mil óbitos registrados. O país é o sexto do mundo em maior número de casos de tuberculose. [9, 4, 35]

O Estado de São Paulo contribui com 18 mil casos da doença por ano. Ainda morrem por tuberculose no Estado cerca de 1500 pessoas por ano.[39]

Apesar disto, e talvez por ser considerada uma doença antiga, “do passado”, os números de casos atuais parecem continuar sendo ignorados ou negligenciados por muitos profissionais de saúde, cujo interesse parece despertado apenas quando surgem doenças novas, ditas doenças emergentes.

Ao contrário de outras doenças, principalmente das doenças emergentes, a tuberculose tem uma característica que pode levar ao seu controle, que é o fato de se conhecer a sua causa, sua forma de transmissão, seu tratamento e sua prevenção. Em resumo, conhece-se tudo o que se precisa para controlar a doença, desde que se esteja realmente disposto ao seu controle. A tuberculose tem a possibilidade de ser quase inteiramente prevenível e curável, disso dependendo fundamentalmente o conhecimento e o empenho dos profissionais de saúde sobre o seu correto diagnóstico e tratamento.[30]

Há mais de duas décadas foi estruturado no Brasil o Programa Nacional de Controle da Tuberculose a nível nacional, solidamente fundamentado em princípios epidemiológicos e técnicos, e cujas ações de prevenção, diagnóstico e controle foram sendo aprimoradas ao longo do tempo, sempre se considerando o contexto nacional para torná-las plausíveis.[2,3,4]

O Programa Nacional de Controle da Tuberculose foi concebido como “um conjunto de ações integradas desenvolvidas pelos diferentes níveis de governo, com a participação da comunidade, visando modificar a situação epidemiológica através da redução da morbidade e da mortalidade e atenuar o sofrimento humano causado pela doença, mediante o uso adequado dos conhecimentos técnicos e científicos e dos

recursos disponíveis e mobilizáveis. Objetiva colocar a doença sob controle". [2,3,4]

O programa prevê resumidamente as seguintes ações: a procura e diagnóstico dos casos, o tratamento com esquemas padronizados, a proteção dos sadios e a programação propriamente dita, a qual abrange as seguintes partes :

- A Estrutura do Programa, estabelecendo as competências à nível nacional, estadual e municipal ;
- O Sistema de Informação, que inclui a tuberculose como doença de notificação compulsória, devendo todos os casos confirmados de tuberculose serem informados aos diversos níveis, através de um modelo padronizado de Ficha de Investigação Epidemiológica e
- A avaliação epidemiológica e operacional, que visa medir de forma permanente e contínua o impacto determinado pelas medidas propostas no programa sobre alguns indicadores epidemiológicos e operacionais da doença. [2,3,4]

As propostas atuais de combate da endemia tuberculosa fundamentam-se cada vez mais na descentralização das ações, na informação sobre estas ações e no processo de avaliação contínua que hoje é realizado não apenas a nível federal e estadual, mas também a nível regional e municipal.

A descentralização da avaliação das ações de controle contra a tuberculose possibilita um retorno rápido de informações aos executores do programa em todos os níveis de ação e pode exercer grande influência na consolidação ou reformulação das estratégias necessárias ao planejamento regional e local de saúde, com o objetivo maior de controle a médio prazo e mesmo da erradicação da doença a longo prazo, se associadas a estas medidas concorrerem melhorias da organização dos serviços de saúde e da estrutura sócio-econômica da população.

No Estado de São Paulo, a descentralização da avaliação das ações e programas de saúde vem ocorrendo de forma progressiva, sendo implementada através de sistemas de informação que podem ser informatizados também à nível regional e local.

Com este objetivo, a Divisão de Tuberculose e Outras Pneumopatias do Centro de Vigilância Epidemiológica da Secretaria de Estado da Saúde criou e disponibilizou o programa Epi-Tb, que possibilita a avaliação epidemiológica da endemia tuberculosa em todos os níveis.

A partir destas premissas, e com os recursos do referido programa, procedeu-se à avaliação de alguns aspectos epidemiológicos da tuberculose na região de saúde de Botucatu, nos anos de 1993 a 1998.

Objetivos

2. Objetivos

Geral:

Descrever alguns aspectos da epidemiologia da tuberculose na região da Direção Regional de Saúde de Botucatu – SP (DIR XI), numa série histórica de 6 anos, de 1993 a 1998.

Específicos:

1. Estimar o coeficiente de incidência global da tuberculose na região, e suas variações no período de estudo.
2. Descrever a distribuição e a variação dos coeficientes de incidência específicos segundo sexo, idade, forma clínica e resultado da baciloscopia de escarro.
3. Descrever a distribuição da tuberculose na referida região, segundo características ligadas à pessoa: sexo, idade, grau de instrução, ocupação e doenças associadas.
4. Descrever a distribuição da tuberculose na referida região segundo características da doença: forma clínica, modo de descoberta do caso, local de encaminhamento, critérios diagnósticos e esquema de tratamento utilizado.
5. Avaliar o resultado do tratamento da tuberculose no período de estudo.

Metodologia

3. Metodologia

3.1 Área de Estudo

A Região de Saúde de Botucatu abrange 30 municípios do Centro-Oeste do Estado de São Paulo (Figura 1), com uma população estimada de 462.059 habitantes em 1997.[12]

Figura 1 - Localização no Estado de São Paulo dos municípios abrangidos pela Direção Regional de Saúde de Botucatu – DIR XI

Destes 30 municípios, mais da metade (54,2%) têm menos de 10 mil habitantes, sendo que apenas 2 municípios têm mais de 50 mil habitantes: Avaré e Botucatu. (Figura 2).

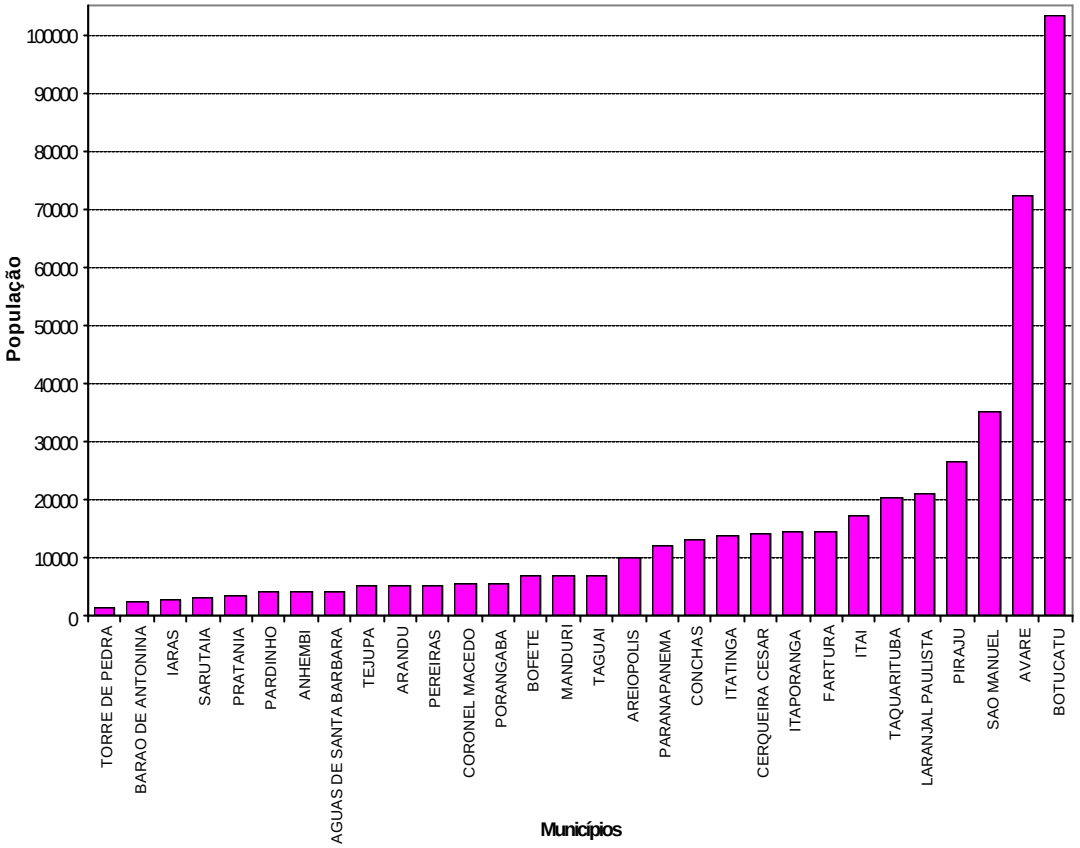


Figura 2 – Distribuição dos 30 municípios abrangidos pela Regional de Saúde de Botucatu, segundo número de habitantes, IBGE, 1997.

Todos os municípios executam ações do Programa Nacional de Controle da Tuberculose, tendo como referência especializada o Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu –UNESP (Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho").

Para o diagnóstico específico da tuberculose a região dispõe de três laboratórios públicos para baciloscopia, em Avaré, Botucatu e Piraju. Entretanto, os exames de cultura, tipagem e teste de sensibilidade para o bacilo de Koch ainda são encaminhados ao Laboratório do Instituto Adolfo Lutz de Sorocaba, uma das referências laboratoriais do Estado.

3.2 Fontes de Informação

As fontes de dados utilizadas e o respectivo fluxo de informações foram as seguintes :

- Fichas de Investigação Epidemiológica de Tuberculose : preenchidas pela unidade de saúde responsável pelo tratamento do doente no momento da inscrição do mesmo no Programa Nacional de Controle da Tuberculose e posteriormente enviadas ao município e à regional de saúde. Quando do seu recebimento na Regional de Saúde de Botucatu, as Fichas de Investigação Epidemiológica são conferidas quanto ao seu correto preenchimento pelo Grupo Técnico de Vigilância Epidemiológica, sendo enviadas em cópia para a Secretaria de Saúde do Estado. (Anexo 1).

As fichas de investigação utilizadas foram aquelas cujo modelo foi implantado a partir de julho de 1992, pelo Centro de Vigilância Epidemiológica (CVE) da Secretaria da Saúde do Estado de São Paulo.

- Boletins mensais de altas de tuberculose-SVE-7 : enviados mensalmente pela unidade de saúde, seguindo o mesmo fluxo das Fichas de Investigação Epidemiológica, especificando o nome dos doentes, o tipo e a data das altas ocorridas a cada mês. As informações registradas nestes Boletins foram relacionadas com cada Ficha de Investigação Epidemiológica, para análise do tempo e resultado do tratamento dos doentes. (Anexo 2)

A partir das Fichas de Investigação Epidemiológica de tuberculose, foram analisados os campos relativos às seguintes variáveis de interesse: sexo, idade, município de residência, ocupação, grau de escolaridade, tratamento anterior, forma clínica da doença, modo de descoberta dos casos, local de encaminhamento, métodos diagnósticos empregado (baciloscopia, cultura, radiologia, outros), doenças associadas, realização do teste contra o vírus da Imunodeficiência Humana e esquema de tratamento utilizado. Não foram analisados os

campos referentes ao tempo decorrido do início dos sintomas ao tratamento e à hospitalização imediata. A exclusão da avaliação do "tempo decorrido" deve-se à imprecisão e pouca confiabilidade da informação fornecida pelo doente e registrada neste campo. Quanto ao campo "hospitalização imediata" , a exclusão deve-se à impossibilidade de se estudar a real necessidade de internação da doença , pois a informação constante neste campo refere-se apenas às internações realizadas para diagnóstico dos casos.

A partir dos boletins mensais de alta de tuberculose foram analisados os campos relativos às informações sobre duração e resultados do tratamento.

3.3 Método

Foi realizado um estudo epidemiológico descritivo utilizando-se dados secundários das fontes de informação citadas, referentes aos casos residentes nos 30 municípios da Região de Saúde de Botucatu, notificados no período de 1993 a 1998.

Para a classificação do tipo de caso, foram consideradas as seguintes categorias [2,3,4]:

- **Caso novo**: caso sem referência de tratamento anterior ou com tratamento completo há 5 anos ou mais.
- **Recidiva precoce**: caso com tratamento anterior completo há menos de 5 anos.
- **Retratamento por abandono prévio**: caso com tratamento anterior incompleto, independente do tempo decorrido.

Quanto às ocupações informadas as mesmas foram agrupadas usando-se o critério de classificação de Rummel.[37]

Para o cálculo dos coeficientes foi utilizada a população estimada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), referente aos respectivos locais e anos do estudo.[13]

As unidades de tratamento da tuberculose na região estudada são constituídas pelos diversos serviços de saúde que executam as atividades de inscrição no Programa Nacional de Controle da Tuberculose, acompanhamento do caso com consulta médica mensal, visitas domiciliares, busca de comunicantes, busca de faltosos e prescrição e dispensação da quimioterapia. Em todos os trinta municípios da região existe pelo menos um serviço de saúde que realiza o Programa Nacional de Controle da Tuberculose. A maioria destes serviços são compostos atualmente pelos antigos Centros de Saúde estaduais, que já atuavam há tempos como dispensários de Tuberculose e que foram municipalizados na década de 1980, sendo atualmente denominados Unidades Básicas de Saúde. Nenhum dos hospitais da região executa totalmente as atividades do Programa Nacional de Controle da

Tuberculose, nem mesmo o Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu, sendo que a principal atividade dos hospitais é a de diagnóstico dos casos. Assim sendo o acompanhamento do caso e a dispensação de medicação são referenciadas, após o período de internação, para as unidades de saúde que executam o Programa Nacional de Controle da Tuberculose, de preferência no município de residência do caso.

Em relação aos casos novos, além da distribuição de freqüência de cada variável dos campos selecionados das Fichas de Investigação Epidemiológica, foram também estudadas as seguintes associações: idade e sexo, idade e forma clínica da doença, idade e doenças associadas, sexo e doenças associadas, forma clínica e doenças associadas, forma clínica e modo de descoberta dos casos, forma clínica e critérios diagnósticos, forma clínica e resultados do tratamento, doenças associadas e resultados do tratamento.

Foram calculados os coeficientes de incidência dos casos novos notificados na região por idade, sexo, forma clínica e resultado da baciloscopia. Foram calculados os coeficientes de incidência por município e por agrupamentos de municípios segundo tamanho populacional. Estabeleceram-se três agrupamentos: municípios até dez mil habitantes, municípios de dez a cinqüenta mil habitantes e municípios com mais de cinqüenta mil habitantes. Para tais agrupamentos foram calculados os coeficientes das formas pulmonares, extra-pulmonares e dos bacilíferos.

Em relação aos esquemas de tratamento foram utilizadas as padronizações preconizadas pelo Programa Nacional de Controle da Tuberculose [2,3,4,5]

Esquema I – Indicado para casos sem tratamento anterior (virgens de tratamento), que nunca se submeteram à quimioterapia antituberculosa, ou a fizeram por apenas 30 dias ou menos. O Esquema I se constitui de

duas fases de tratamento: 1ª fase (2 meses) com as drogas Rifampicina, Isoniazida e Pirazinamida e 2ª fase (4 meses) com as drogas Rifampicina e Isoniazida.

Esquema IR – Indicado para casos com recidiva após cura com o Esquema I ou retorno após abandono do Esquema I, desde que em ambos os casos tenha havido mais de 30 dias de tratamento. O Esquema IR se constitui de duas fases de tratamento: 1ª fase (2 meses) com as drogas Rifampicina, Isoniazida, Pirazinamida e Etambutol e 2ª fase (4 meses) com as drogas Rifampicina, Isoniazida e Etambutol.

Esquema II – Indicado para os casos de Tuberculose meningoencefálica. O Esquema II se constitui de duas fases de tratamento: 1ª fase (2 meses) com as drogas Rifampicina, Isoniazida e Pirazinamida e 2ª fase (7 meses) com as drogas Rifampicina e Isoniazida .

Esquema III – Indicado para os casos com falência de tratamento anterior com os Esquemas I ou IR. O Esquema III se constitui de duas fases de tratamento: 1ª fase (3 meses) com as drogas Estreptomicina, Etionamida, Pirazinamida e Etambutol e 2ª fase (9 meses) com as drogas Etionamida e Etambutol.

Em relação às recidivas e retratamentos após abandono foram estudadas as variáveis: idade, sexo, forma clínica, critérios de confirmação diagnóstica e resultados do tratamento.

Os dados foram digitados e analisados no software Epi-Info [8], versão 6.04, sendo utilizado para entrada dos dados o programa Epi-Tb, desenvolvido pela Divisão de Tuberculose e Outras Pneumopatias do Centro de Vigilância Epidemiológica da Secretaria do Estado da Saúde de São Paulo, a partir do software já citado.

Para estudo da tendência temporal, os valores dos coeficientes de incidência, das formas pulmonares e extra-pulmonares e dos baciíferos, foram ajustados em escala logarítmica à regressão linear simples. As distribuições dos coeficientes foram testadas pelo teste F, utilizando-se o software SPSS.

Resultados

4. Resultados

O presente estudo analisou, inicialmente, todos os casos de tuberculose de pacientes procedentes dos trinta municípios abrangidos pela Regional de Saúde de Botucatu (DIR XI Botucatu), notificados no período de 1993 a 1998.

Foram notificados inicialmente no período 1344 casos, sendo que destes, 85 foram excluídos desta análise por ter sido descartado o diagnóstico de tuberculose (altas do Programa Nacional de Controle da Tuberculose devido a mudança de diagnóstico), totalizando o estudo então com 1259 casos.

A distribuição anual do número de casos e do coeficiente por 100.000 habitantes é mostrada na Tabela 1 e Figura 3, a seguir.

Tabela 1 - Distribuição do número e do coeficiente anual (por 100.000 habitantes) do total de casos de tuberculose notificados, DIR XI Botucatu, 1993 a 1998.

Ano	Nº de Casos	Coeficiente Total (por 100 mil hab)
1993	232	52,8
1994	249	55,8
1995	236	52,1
1996	210	45,7
1997	174	37,4
1998	158	33,4
Total	**1259**	46,0

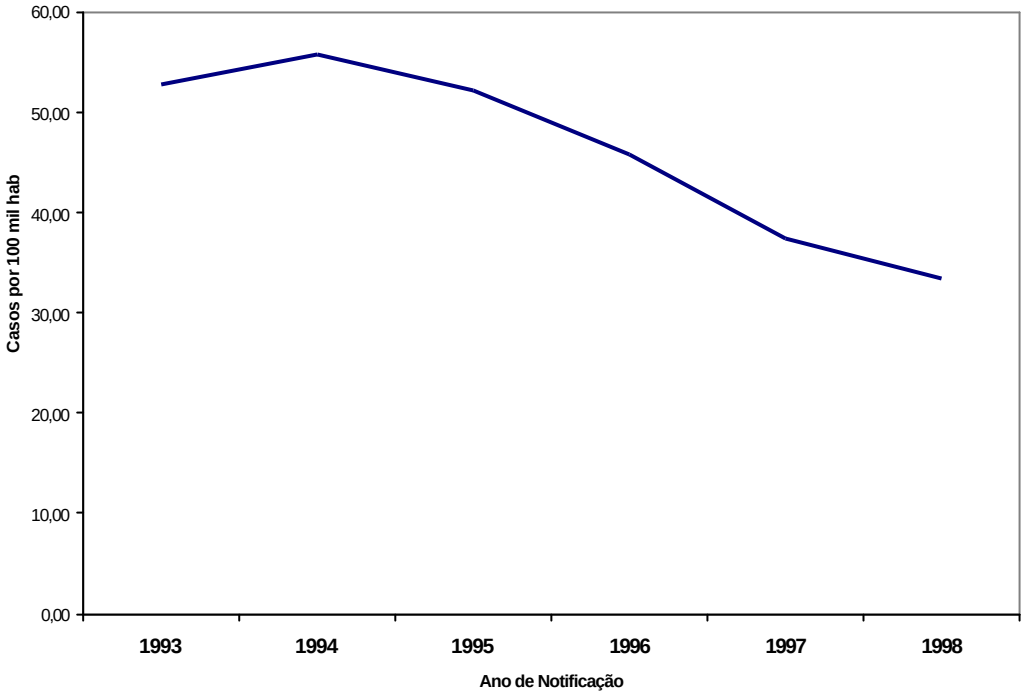


Figura 3 - Coeficiente anual (por 100.000 hab) do total de casos de tuberculose notificados à DIR XI Botucatu, 1993 a 1998.

Os 1259 casos notificados foram agrupados posteriormente segundo o tipo do caso, em casos novos e casos em retratamentos, segundo definição do Programa Nacional de Controle da Tuberculose, apresentada na metodologia.

Este resultado é apresentado na Tabela 2, a seguir.

Tabela 2 – Distribuição do total de casos de tuberculose notificados segundo tipo de caso e ano de notificação. DIR XI Botucatu, 1993 a 1998.

Ano	Casos Novos		Retratamentos		Total
	Nº	%	Nº	%	
1993	197	84,9	35	15,1	232
1994	215	86,4	34	13,6	249
1995	213	90,3	23	9,7	236
1996	176	83,9	34	16,1	210
1997	149	85,6	25	14,4	174
1998	142	89,9	16	10,1	158
Total	**1092**	**86,7**	**167**	**13,3**	**1259**

Observa-se na Tabela 2 que o percentual de casos novos anual variou de um mínimo de 83,9% em 1996 a um máximo de 90,3% em 1995, sendo a média no período de 86,7% do total de casos notificados. O percentual de retratamentos variou de 9,7% em 1995 a 16,1% em 1996, com média de 13,3% no período.

A estimativa do Programa Nacional de Controle da Tuberculose é de que os retratamentos representem no máximo 10% do total de casos notificados anualmente. No total da região observamos que o percentual de retratamentos foi um pouco mais elevado que o proposto pelo programa.

As análises foram então subdivididas conforme o tipo de caso. Inicialmente são apresentadas as distribuições referentes apenas aos casos novos.

A Tabela 3, a seguir, apresenta a série temporal dos 1092 casos novos notificados no período, segundo número e coeficiente de incidência (por 100.000 habitantes) anuais.

Tabela 3 - Distribuição do número e do coeficiente anual de incidência (por 100 mil hab) dos casos novos de tuberculose notificados , DIR XI Botucatu, 1993 a 1998.

Ano	Nº de Casos	Coeficiente Total (por 100 mil hab)
1993	197	44,8
1994	215	48,2
1995	213	47,0
1996	176	38,3
1997	149	32,0
1998	142	30,0
Total	**1092**	**39,9**

Figura 4 – Coeficiente de incidência anual (por 100.000 hab) dos casos novos de tuberculose notificados, DIR XI Botucatu, 1993 a 1998.

Observa-se que a Figura 4, à semelhança da Figura 3, apresenta uma tendência decrescente no período estudado.

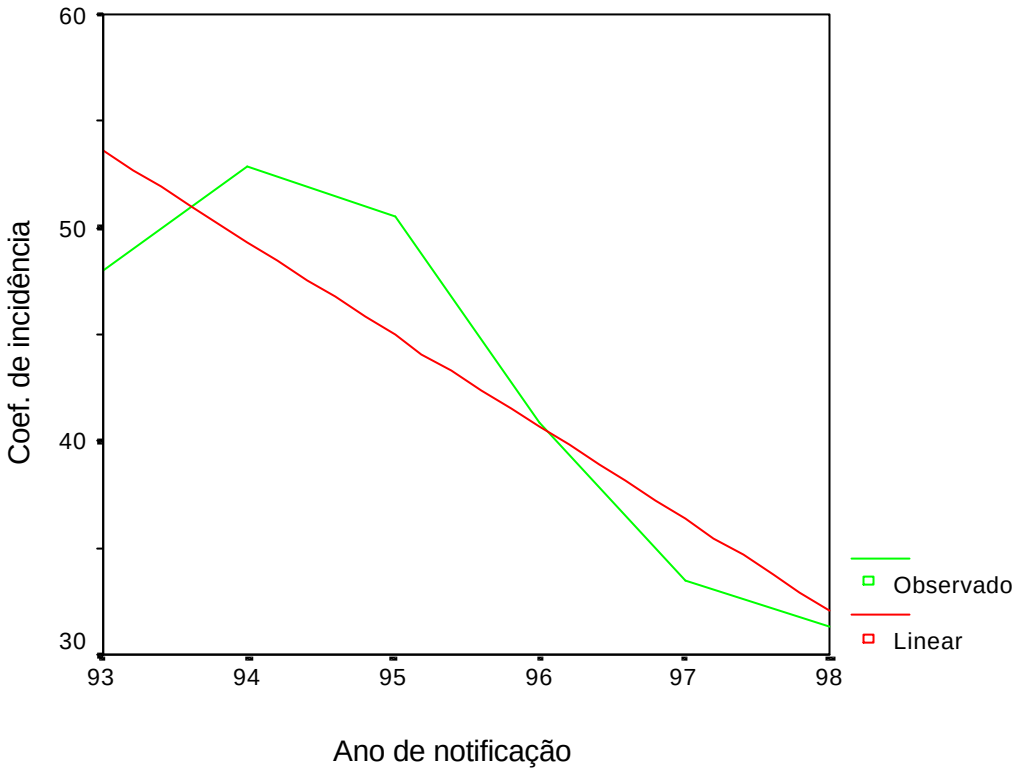


Figura 4 a – Coeficiente de incidência anual (por 100.000 hab) dos casos novos de tuberculose notificados, DIR XI Botucatu, 1993 a 1998.

O gráfico da Figura 4a. mostra os mesmos coeficientes de incidência ajustados em escala logarítmica à regressão linear simples. O Teste F mostrou que a tendência decrescente foi estatisticamente significante. (signif F= 0,0169).

A análise dos casos novos segundo o sexo é mostrada na Tabela 4 e nas Figuras 5, 6 e 7 , a seguir.

Tabela 4 – Freqüência e coeficiente dos casos novos de tuberculose notificados segundo sexo. DIR XI Botucatu, 1993 a 1998.

Ano	Masculino			Feminino		
	Nº	%	Coef.	Nº	%	Coef
1993	127	64,5	57,3	70	35,5	15,9
1994	138	64,2	61,3	77	35,8	17,2
1995	139	65,3	60,9	74	34,7	16,3
1996	128	72,7	55,4	48	27,3	10,4
1997	111	74,5	47,4	38	25,5	8,2
1998	104	73,2	43,7	38	26,8	8,0
Total	**747**	**68,4**	54,2	**345**	**31,6**	12,6

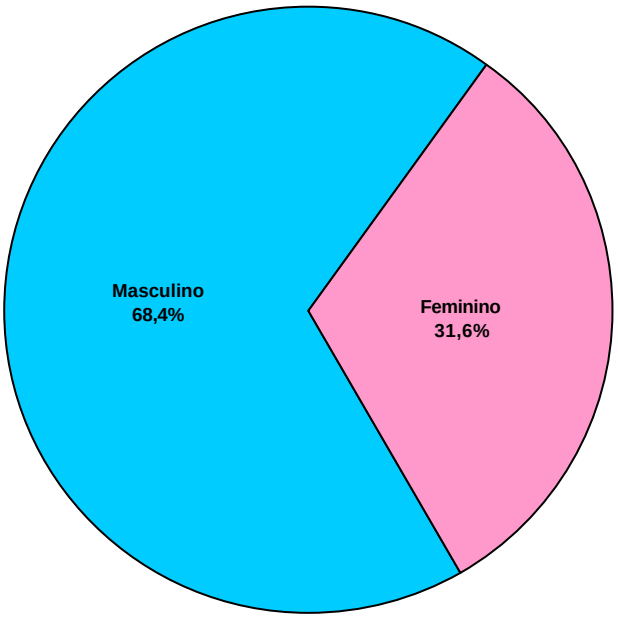


Figura 5 – Distribuição percentual dos casos novos de tuberculose notificados segundo sexo. DIR XI Botucatu,1993 a 1998.

Pela Figura 5, pode-se observar que houve neste período um predomínio de casos no sexo masculino, na proporção de 2 para 1.

A distribuição por sexo nos diferentes anos da análise, sugere uma tendência de aumento percentual dos casos do sexo masculino, conforme Tabela 4.

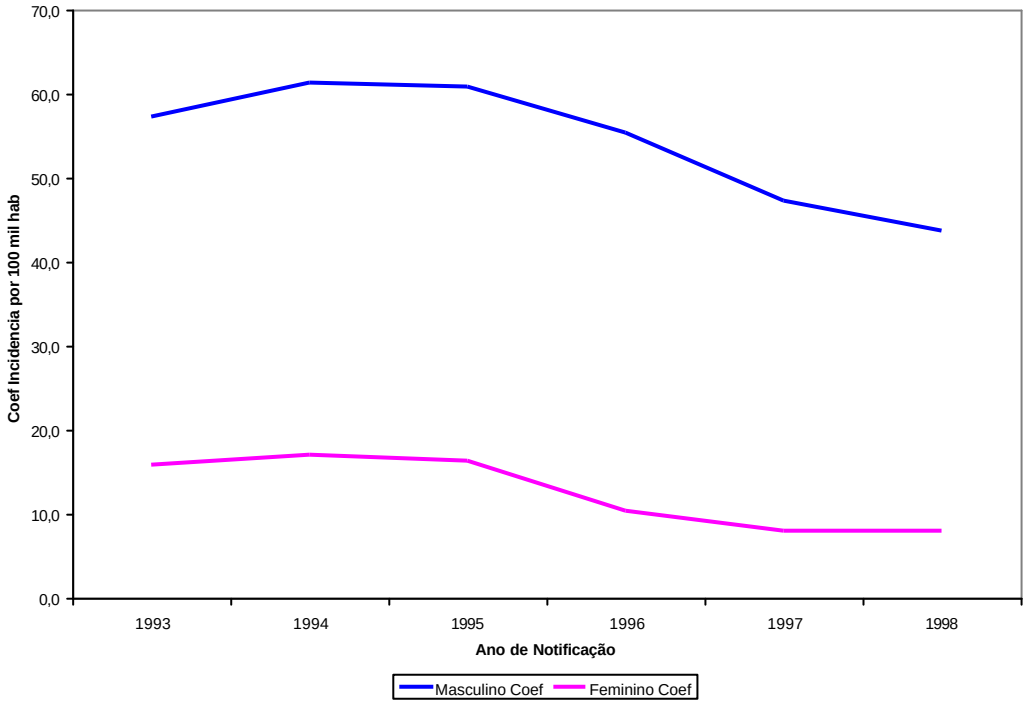


Figura 6 – Coeficientes anuais de Incidência (por 100.000 hab) de tuberculose segundo sexo. DIR XI Botucatu, 1993 a 1998.

Observa-se uma queda nos coeficientes de incidência de ambos os sexos, como mostra a Figura 6.

Os resultados seguintes apresentam a distribuição da variável idade dos casos novos, sendo que optou-se por apresentá-la agrupada em faixas etárias.

Tabela 5 – Distribuição dos casos novos de tuberculose notificados segundo faixa etária . DIR XI Botucatu, 1993 a 1998

Faixas Etárias	Casos notificados	%	População	Coeficiente de Incidência (100.000 hab)
Menor 1 ano	8	0,7%	51327	15,6
1 a 4 anos	25	2,3%	211041	11,8
5 a 9 anos	16	1,5%	283710	5,6
10 a 19 anos	50	4,6%	560805	8,9
20 a 29 anos	170	15,6%	457474	37,2
30 a 39 anos	258	23,6%	403483	63,9
40 a 49 anos	200	18,3%	293626	68,1
50 a 59 anos	139	12,7%	208058	66,8
60 anos e mais	225	20,6%	261286	86,1
Total	**1091***	**100,0%**	**2730810**	**39,9**

* Obs: Foi excluído 1 caso de idade ignorada

Para melhor compreensão da ocorrência de casos segundo a faixa etária, serão apresentados a seguir o gráfico da Figura 7, com a distribuição percentual e o gráfico da Figura 8, com a distribuição dos coeficientes para cada faixa etária.

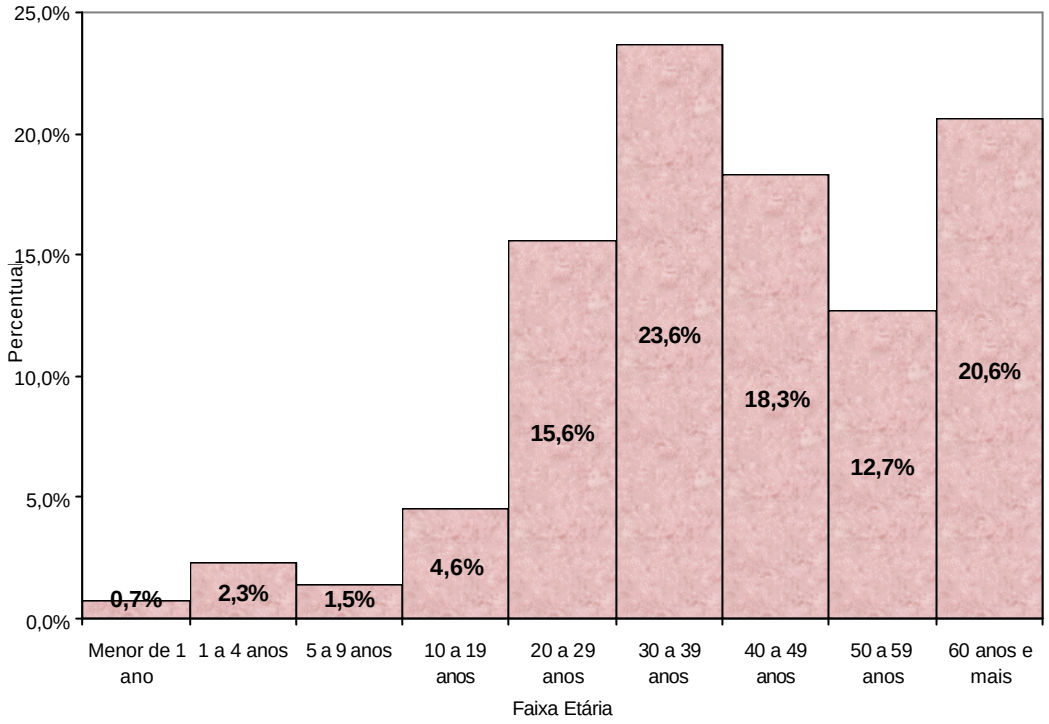


Figura 7 - Distribuição percentual dos casos novos de tuberculose notificados segundo faixa etária. DIR XI Botucatu, 1993 a 1998

Pode-se observar que nas faixas etárias iniciais ocorre um maior número e percentual de casos nas crianças de 1 a 4 anos, diminuindo a seguir na faixa de 5 a 9 anos. A partir dos 10 a 19 anos o número começa a aumentar progressivamente, sendo que o maior percentual de casos ocorre nas faixas etárias dos adultos jovens, dos 30 aos 39 anos e nos idosos acima de 60 anos de idade. A idade média foi de 43,2 anos, e a mediana de 41 anos.

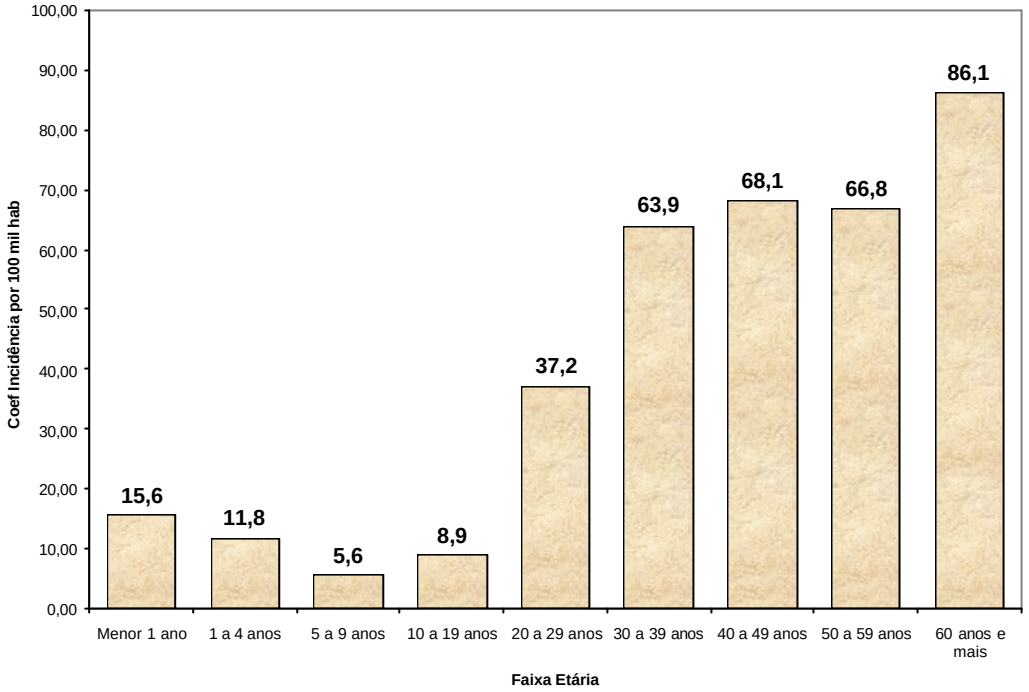


Figura 8 – Coeficiente de Incidência (por 100.000 hab) dos casos novos de tuberculose notificados, segundo faixa etária. DIR XI Botucatu, 1993 a 1998.

Os coeficientes de incidência por faixa etária para o período mostram que nos menores de 10 anos este coeficiente é pequeno, com tendência decrescente dos menores de 1 ano até os 10 anos. A seguir aumenta progressivamente a partir dos 10 aos 19 anos de idade, atingindo valores mais elevados nas idades mais avançadas.

Enquanto o número absoluto e o percentual de casos são mais elevados nas faixas etárias dos adultos e adultos jovens, dos 20 aos 49 anos, o coeficiente de incidência apresenta uma queda até os 10 anos seguida de progressivo aumento a partir desta idade, mas principalmente a partir das faixas etárias maiores de 30 anos.

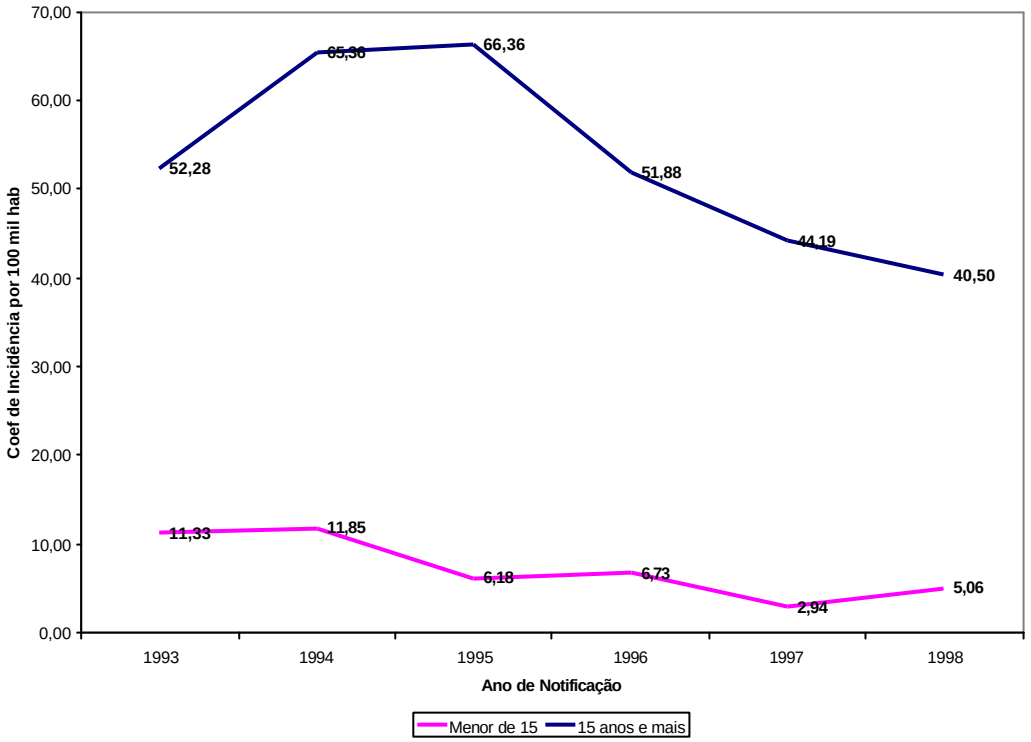


Figura 9 – Coeficiente de Incidência (por 100.000 hab) dos casos novos de tuberculose segundo faixa etária maior e menor de 15 anos. DIR XI Botucatu, 1993 a 1998.

Observa-se que entre os menores de 15 anos há uma discreta diminuição do coeficiente de incidência a partir de 1994. Entre os maiores de 15 anos há um aumento do coeficiente nos anos de 1994 e 1995 seguido de progressiva queda. (Figura 9).

Procurou-se estudar também a associação das duas variáveis anteriores, sexo e faixa etária, apresentadas nas figuras 10 e 11 a seguir.

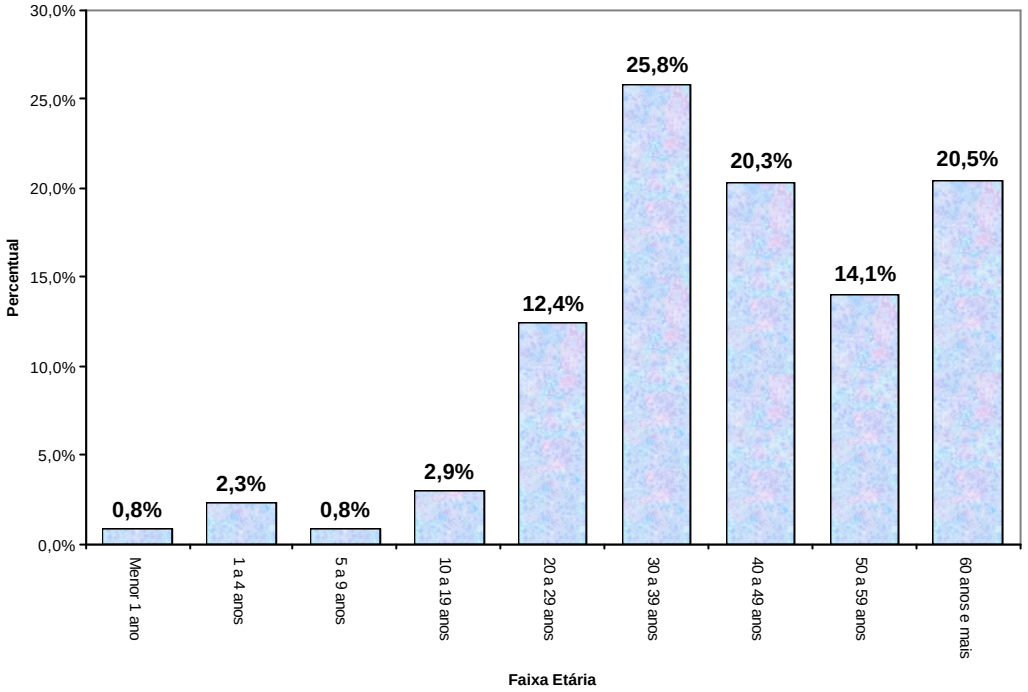


Figura 10 - Distribuição dos casos novos de tuberculose masculinos notificados, segundo faixa etária. DIR XI Botucatu, 1993 a 1998.

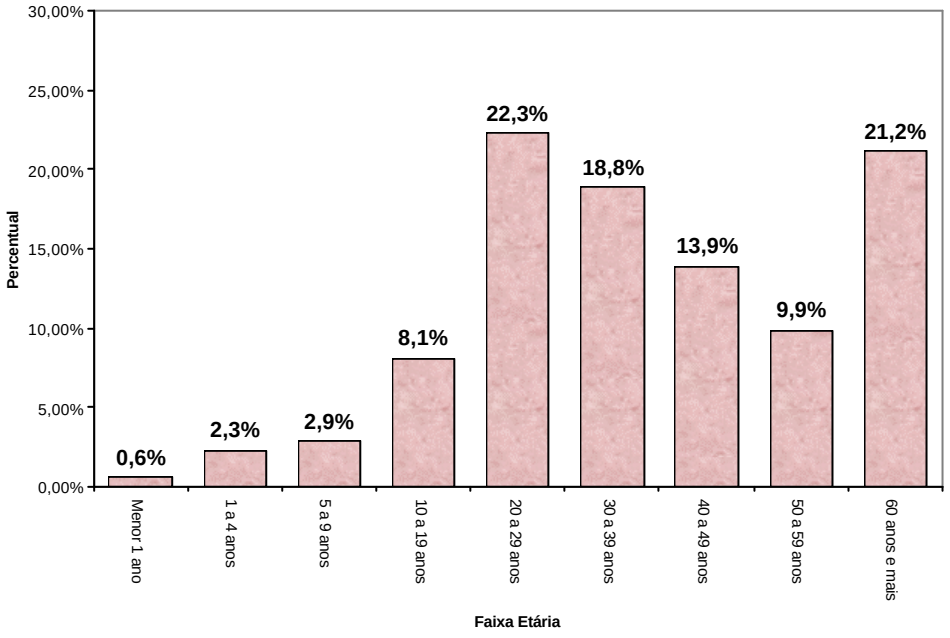


Figura 11 - Distribuição dos casos novos de tuberculose femininos notificados, segundo faixa etária. DIR XI Botucatu, 1993 a 1998

As distribuições percentuais por faixa etária e sexo mostram que as mulheres apresentam maiores percentuais do que os homens nas faixas mais jovens, de 5 a 9 anos até 20 a 29 anos. O inverso ocorreu nas idades de 30 a 39 anos até 50 a 59 anos. A idade média para o sexo masculino foi de 44,3 anos e a mediana de 42 anos. Para o sexo feminino a idade média foi de 40,8 anos e a mediana de 37 anos.

A tabela 6 e o gráfico da figura 12 mostram a escolaridade dos casos notificados no período estudado:

Tabela 6 – Distribuição dos casos novos de tuberculose notificados, segundo sexo e grau de escolaridade. DIR XI Botucatu, 1993 a 1998.

Escolaridade	Masculino		Feminino		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Analfabeto	112	16,8	77	24,7	189	19,3
1º Grau Incompleto	485	72,9	194	62,2	679	69,5
1º Grau Completo	23	3,5	1	0,3	24	2,5
2º Grau Incompleto	8	1,2	9	2,9	17	1,7
2º Grau Completo	23	3,5	21	6,7	44	4,5
Superior Incompleto	3	0,5	1	0,3	4	0,4
Superior Completo	11	1,7	9	2,9	20	2,0
Total	**665**	**100**	**312**	**100**	**977***	**100**

* Obs: Excluídos 115 casos com escolaridade ignorada

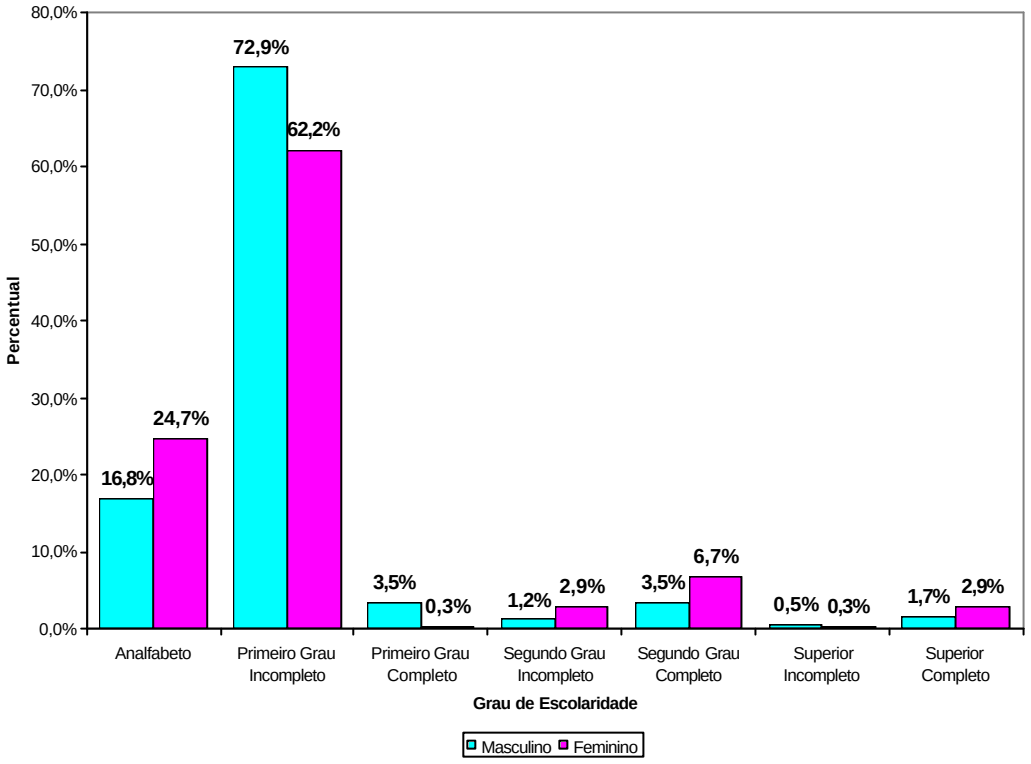


Figura 13 - Distribuição dos casos novos de tuberculose notificados, segundo sexo e grau de escolaridade. DIR XI Botucatu, 1993 a 1998.

Conclui-se que a maioria dos casos apresentou baixo grau de escolaridade, sendo que 89% dos homens e 85% das mulheres têm no máximo o primeiro grau incompleto. Entre as mulheres houve um percentual relativo mais elevado do que nos homens de segundo grau e superior completos.

A ocupação dos indivíduos do estudo é apresentada na Tabela 7 e no gráfico da figura 13, seguindo a classificação de Rummel.

Tabela 7 – Distribuição dos casos novos de tuberculose notificados segundo sexo e grupos ocupacionais . DIR XI Botucatu, 1993 a 1998.

Grupos Ocupacionais		Masculino		Feminino		Total	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%
Inativos		**156**	**22,0**	**220**	**71,4**	**376**	**36,9**
	Aposentado	156	22,0	25	8,1	181	17,8
	Prendas domésticas	-	-	195	63,3	195	19,2
Ocupações da agropecuária e da produção extrativa vegetal e animal		**139**	**19,6**	**12**	**3,9**	**151**	**14,8**
Outras ocupações, ocupações mal definidas ou não declaradas		**102**	**14,4**	**20**	**6,5**	**122**	**12,0**
Ocupações das indústrias de transformação e construção civil		**98**	**13,8**	**3**	**1,0**	**101**	**9,9**
Ocupações da prestação de serviços		**52**	**7,3**	**22**	**7,1**	**74**	**7,3**
Desocupados		**51**	**7,2**	**6**	**1,9**	**57**	**5,6**
	Desempregado	30	4,2	2	0,6	32	3,1
	Sem ocupação	21	3,0	4	1,3	25	2,5
Ocupações do comércio e atividades auxiliares		**34**	**4,8**	**7**	**2,3**	**41**	**4,0**
Ocupações de transportes e comunicações		**42**	**5,9**	**-**	**-**	**42**	**4,1**
Ocupações técnicas, científicas, artísticas e assemelhadas		**21**	**3,0**	**10**	**3,2**	**31**	**3,0**
Ocupações administrativas		**12**	**1,7**	**8**	**2,6**	**20**	**2,0**
Ocupações da defesa nacional e segurança pública		**3**	**0,4**	**-**	**-**	**3**	**0,3**
Total		**710**	**100**	**308**	**100**	**1018***	**100**

* Foram excluídos : no sexo masculino – 10 estudantes e 28 menores
no sexo feminino – 16 estudantes e 21 menores

O Grupo Ocupacional mais freqüente foi o dos inativos, principalmente de aposentados entre os homens (22%) e de prendas domésticas entre as mulheres (63,3%). Entre os homens tiveram também freqüências relevantes as ocupações da agropecuária, lavradores principalmente, com 19,6%, e as ocupações da indústria e construção civil, pedreiros e serventes de pedreiro, com 13,8%.

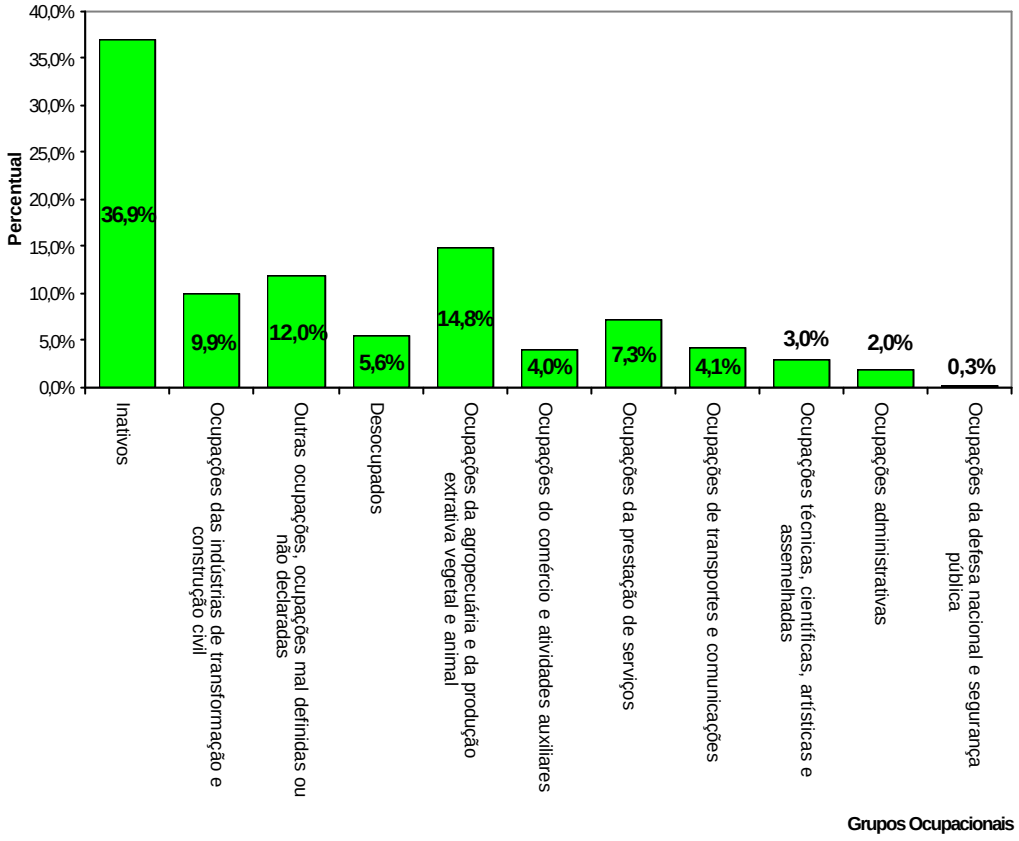


Figura 13 - Distribuição dos casos novos de tuberculose notificados segundo grupos ocupacionais DIR XI Botucatu, 1993 a 1998.

Quanto à forma clínica da doença os casos novos notificados foram analisados segundo as freqüências e Coeficientes de Incidência (por 100 mil habitantes) para cada ano do estudo.

Tabela 8 – Freqüência e Coeficiente anual dos casos novos de tuberculose notificados, segundo orma clínica da doença. DIR XI Botucatu, 1993 a 1998.

Ano	Pulmonar			Extra-pulmonar			Total	
	Nº	%	Coef	Nº	%	Coef	Nº	Coef
1993	157	79,7	35,7	40	20,3	9,1	197	44,8
1994	179	83,3	40,1	36	16,7	8,0	215	48,2
1995	165	76,9	36,4	48	23,1	10,6	213	47,0
1996	135	76,7	29,4	41	23,3	8,9	176	38,3
1997	122	81,9	26,2	27	18,1	5,8	149	32,0
1998	120	84,5	25,4	22	15,5	4,6	142	30,0
Total	**878**	**80,4**	**32,1**	**214**	**19,6**	**7,8**	**1092**	**39,9**

Observa-se que os casos novos da forma pulmonar tiveram variações percentuais anuais de 76,7% a 84,5% dos casos e que as formas extra-pulmonares foram sempre superiores a 15% do total de casos.

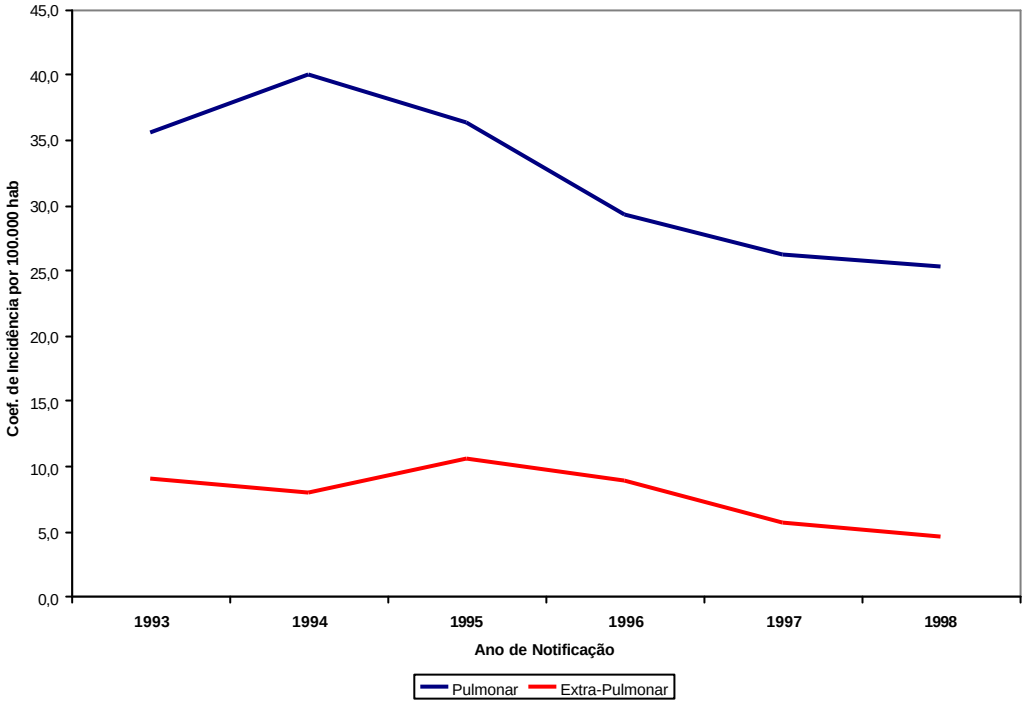


Figura 14 -– Coeficientes anuais dos casos novos de tuberculose notificados, segundo forma clínica da doença. DIR XI Botucatu, 1993 a 1998.

O coeficiente de incidência da forma pulmonar apresentou um discreto aumento em 1994 e 1995 com posterior diminuição. O coeficiente das formas extra-pulmonares manteve-se constante em 1993 e 1994, aumentando em 1995 e diminuindo a partir de 1996.

A fim de verificar a significância estatística da tendência temporal dos coeficientes, foram elaborados os gráficos seguintes.

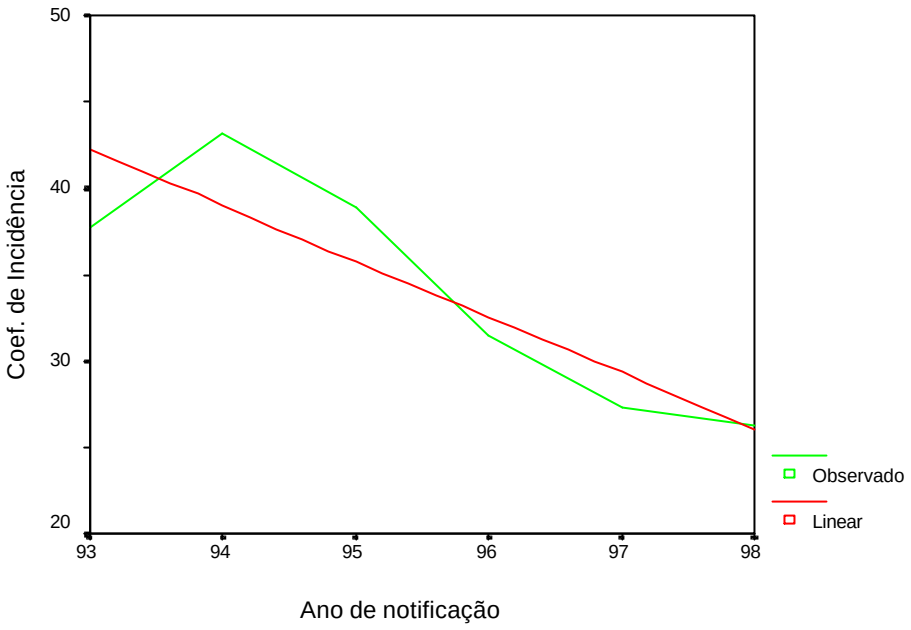


Figura 14a – Distribuição anual dos coeficientes dos casos novos de tuberculose **pulmonar** notificados, segundo forma clínica da doença. DIR XI Botucatu, 1993 a 1998.

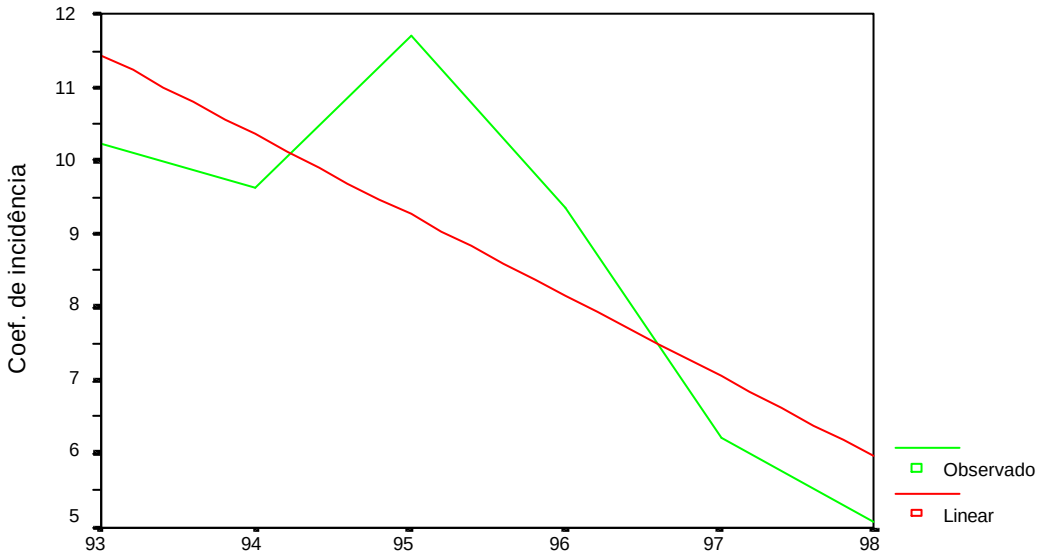
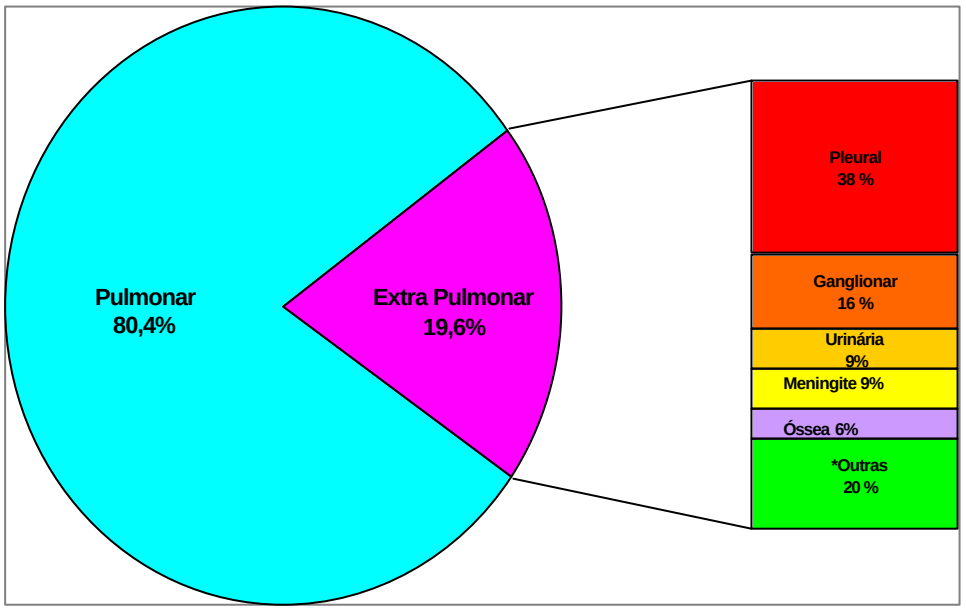


Figura 14b – Distribuição anual dos coeficientes dos casos novos de tuberculose **extra-pulmonar** notificados, segundo forma clínica da doença. DIR XI Botucatu, 1993 a 1998.

Os gráficos das Figura 14a e 14b mostram os coeficientes de incidência ajustados em escala logarítmica à regressão linear simples. O Teste F mostrou que a tendência decrescente foi estatisticamente significante. (signif F= 0,0204 para forma pulmonar e sigf.F = 0,0498 para extra-pulmonar).

Um maior detalhamento das formas clínicas extra-pulmonares de tuberculose é mostrado na figura 15 :



*** Outras: 9 cutânea, 9 miliar, 7 oftálmica, 7 intestinal,3 genital, 2 laringe, 6 outras**

Figura 15 -– Distribuição dos casos novos de tuberculose notificados segundo forma clínica da doença. DIR XI Botucatu, 1993 a 1998.

Considerando os grupos etários: menores de 15 anos e maiores ou igual a 15 anos, a forma clínica apresentou a distribuição observada no gráfico da figura 16.

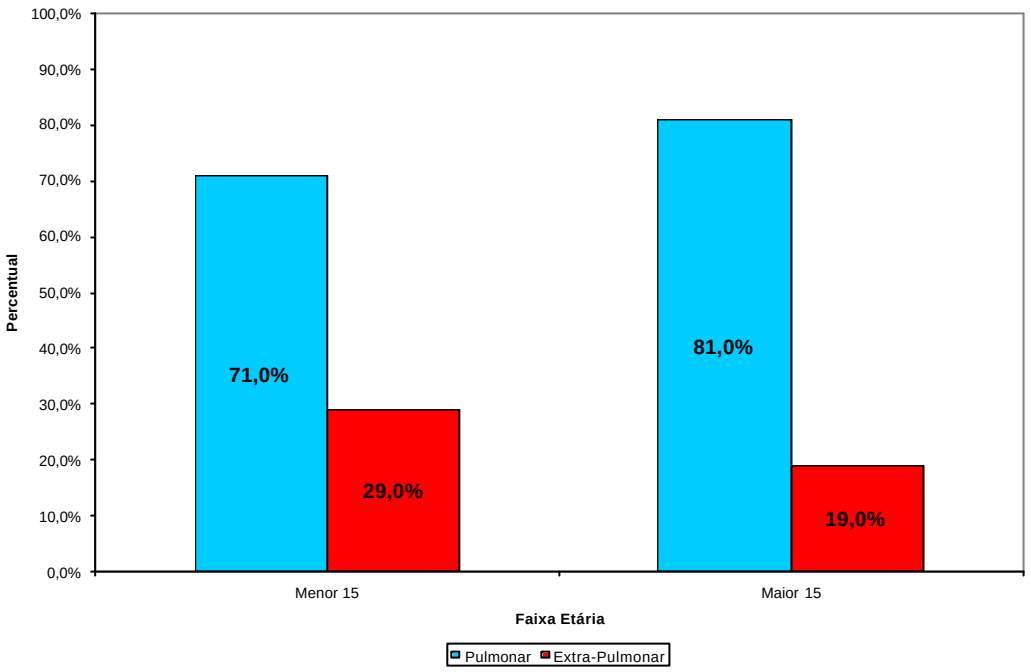


Figura 16 – Distribuição dos casos novos de tuberculose notificados segundo faixa etária e forma clínica da doença, DIR XI Botucatu, 1993 a 1998

Tabela 9 - Distribuição dos casos novos de tuberculose extra-pulmonar notificados segundo faixa etária e forma cínica da doença. DIR XI Botucatu, 1993 a 1998.

Forma Clínica	Menor 15		15 anos e mais		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Meningite	2	11,0	17	8,6	19	8,9
Pleural	2	11,0	81	41,3	83	38,8
Ganglionar	10	55,6	26	13,3	36	16,8
Óssea	1	5,6	13	6,6	14	6,5
Urinária	1	5,6	18	9,2	19	8,9
Genital	-	-	3	1,5	3	1,4
Intestinal	-	-	7	3,6	7	3,3
Oftálmica	1	5,6	6	3,1	7	3,3
Cutânea	-	-	9	4,6	9	4,2
Laringe	-	-	2	1,0	2	0,9
Miliar	1	5,6	8	4,1	9	4,2
Outras	-	-	6	3,1	6	2,8
Total	**18**	**100**	**196**	**100**	**214**	**100**

A maior presença das formas extra-pulmonares em menores de 15 anos quando comparada com os maiores de 15 anos segue a tendência apresentada na literatura. Entretanto o percentual de formas extra-pulmonares apresentou-se elevado em ambos grupos etários.

Nos menores de 15 anos a forma de tuberculose extra-pulmonar mais presente foi a ganglionar, representando 10 (55,6%) dos 18 casos notificados no período, enquanto que entre os maiores de 15 anos predominou a forma pleural, com 81 casos (41,3%) em 196 .

É apresentada, a seguir, a distribuição dos casos segundo a realização e o resultado da baciloscopia de escarro para diagnóstico dos casos novos de Tuberculose da forma pulmonar.

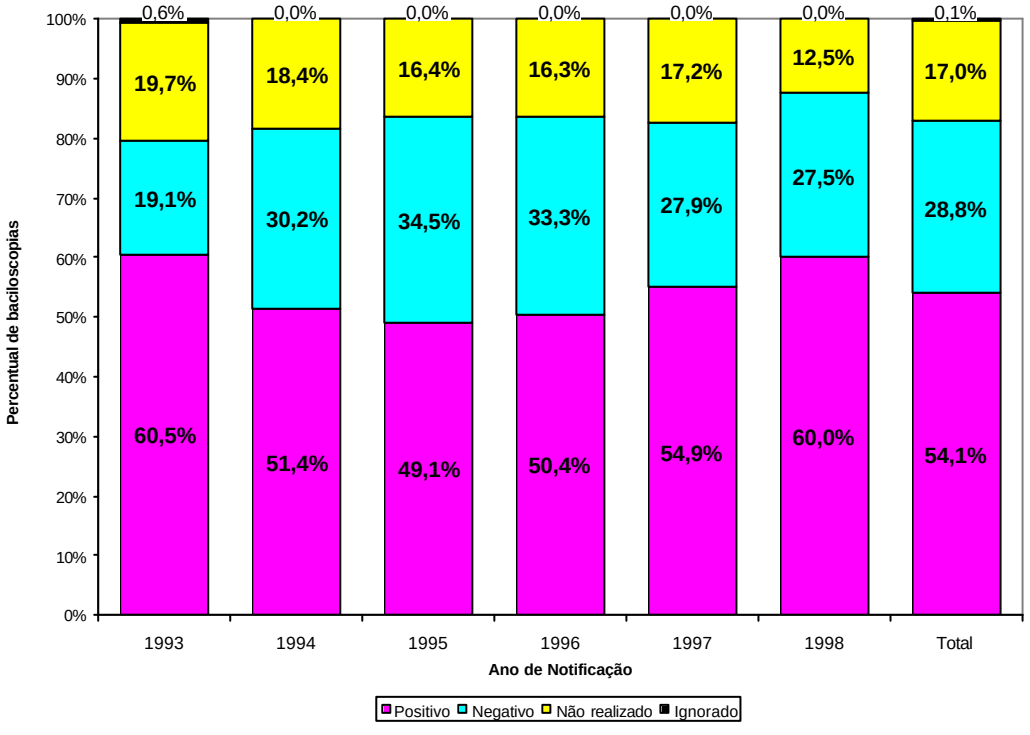


Figura 17 – Distribuição dos casos novos de tuberculose pulmonar notificados segundo resultado da baciloscopia de escarro para diagnóstico. DIR XI Botucatu, 1993 a 1998.

A Figura 17 mostra que a baciloscopia para diagnóstico não realizada manteve-se em torno de 17%. O percentual de casos com baciloscopia positiva apresentou diminuição de 1994 a 1996, vindo a aumentar novamente em 1997 e voltando a atingir percentual semelhante a 1993 no ano de 1998. Do total de casos pulmonares do período pouco mais da metade (54,1%) apresentou baciloscopia positiva.

Para a melhor compreensão da utilização da baciloscopia como recurso diagnóstico, foi necessário estudar sua distribuição segundo os dois principais grupos etários : menores e maiores de 15 anos:

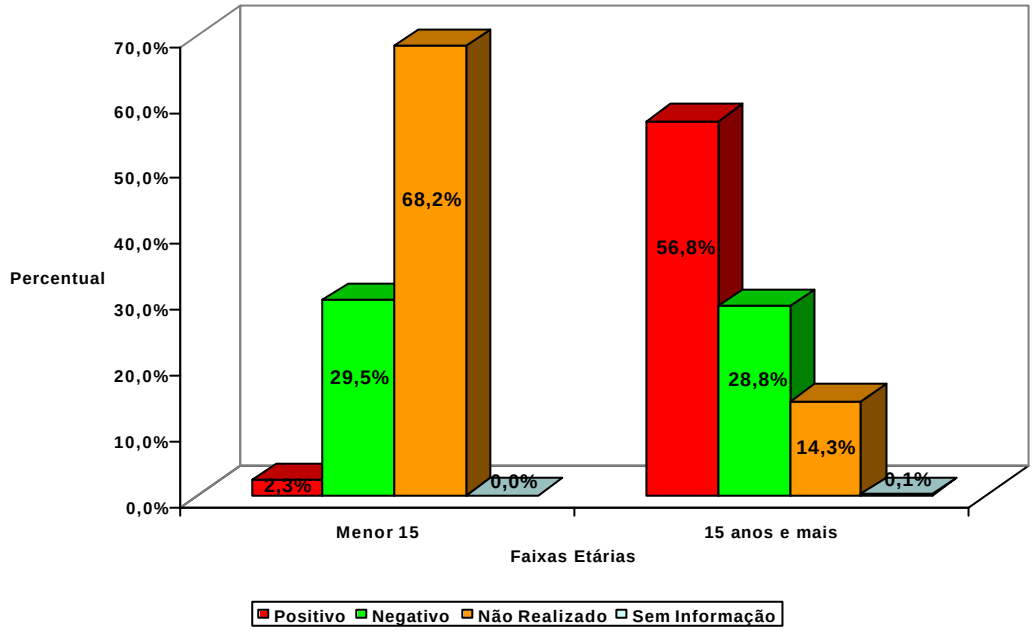


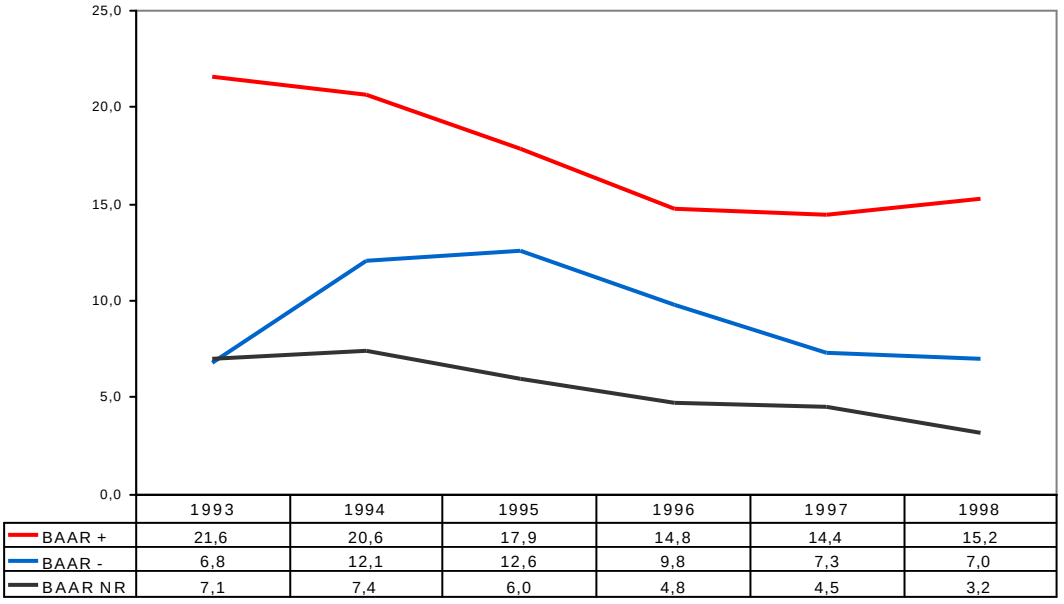
Figura 18 – Distribuição percentual dos resultados de baciloscopia dos casos novos de tuberculose notificados, da forma pulmonar segundo faixas etárias. DIR XI Botucatu, 1993 a 1998.

Nos menores de 15 anos 2,3% dos casos pulmonares apresentaram baciloscopia positiva, enquanto nos maiores de 15 anos este percentual foi de 56,8%. O percentual de baciloscopias negativas nos casos pulmonares foi semelhante: 29,5% nos menores de 15 anos e 28,8% nos maiores. Em relação às baciloscopias não realizadas o percentual foi elevado nos menores de 15 anos, 68,2%, e 14,3% nos maiores de 15 anos.

A média de baciloscopias não realizadas mostrada na figura 17 não pode ser atribuída aos menores de 15 anos, pelo seu pequeno número de casos.

Tabela 10 – Distribuição dos coeficientes de tuberculose pulmonar por 100 mil habitantes, por ano de notificação, segundo resultado da baciloscopia de escarro para diagnóstico. DIR XI Botucatu, 1993 a 1998.

Ano	Baciloscopia +		Baciloscopia -		Baciloscopia não realizada		Total
	Nº	Coef	Nº	Coef	Nº	Coef	
1993	95	21,6	30	6,8	31	7,1	157
1994	92	20,6	54	12,1	33	7,4	179
1995	81	17,9	57	12,6	27	6,0	165
1996	68	14,8	45	9,8	22	4,8	135
1997	67	14,4	34	7,3	21	4,5	122
1998	72	15,2	33	7,0	15	3,2	120
Total	475	17,4	253	9,2	149	5,4	878



	1993	1994	1995	1996	1997	1998
BAAR +	21,6	20,6	17,9	14,8	14,4	15,2
BAAR -	6,8	12,1	12,6	9,8	7,3	7,0
BAAR NR	7,1	7,4	6,0	4,8	4,5	3,2

Figura 19 – Distribuição dos coeficientes anuais dos casos novos de tuberculose pulmonar segundo resultado da baciloscopia de escarro para diagnóstico. DIR XI Botucatu, 1993 a 1998.

A análise da tabela 10 e da figura 19 mostra que os casos de tuberculose pulmonar bacilífera tiveram uma queda até 1997 com discreto aumento em 1998. Os casos não bacilíferos aumentaram em 1994 e 1995, com queda a partir de 1996. Finalmente, os casos com baciloscopia de escarro para diagnóstico não realizada tiveram uma pequena elevação em 1994, com queda no restante do período.

Para avaliar a significância estatística da tendência temporal dos coeficientes da forma pulmonar bacilífera, foi elaborado o gráfico da figura 19a.

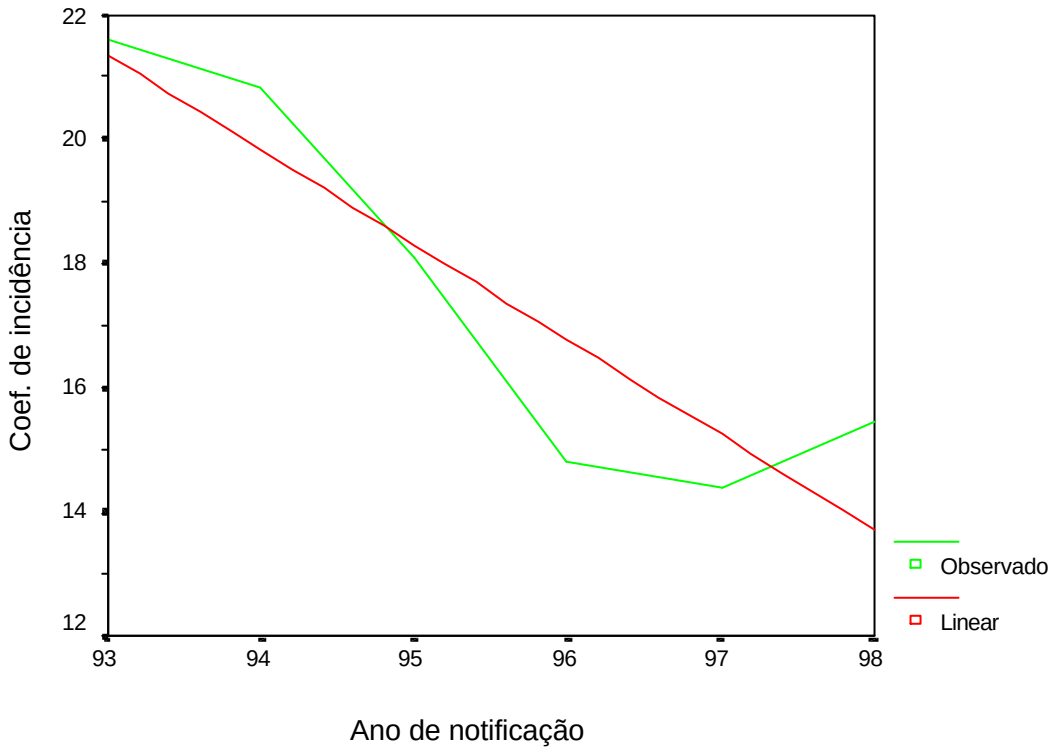
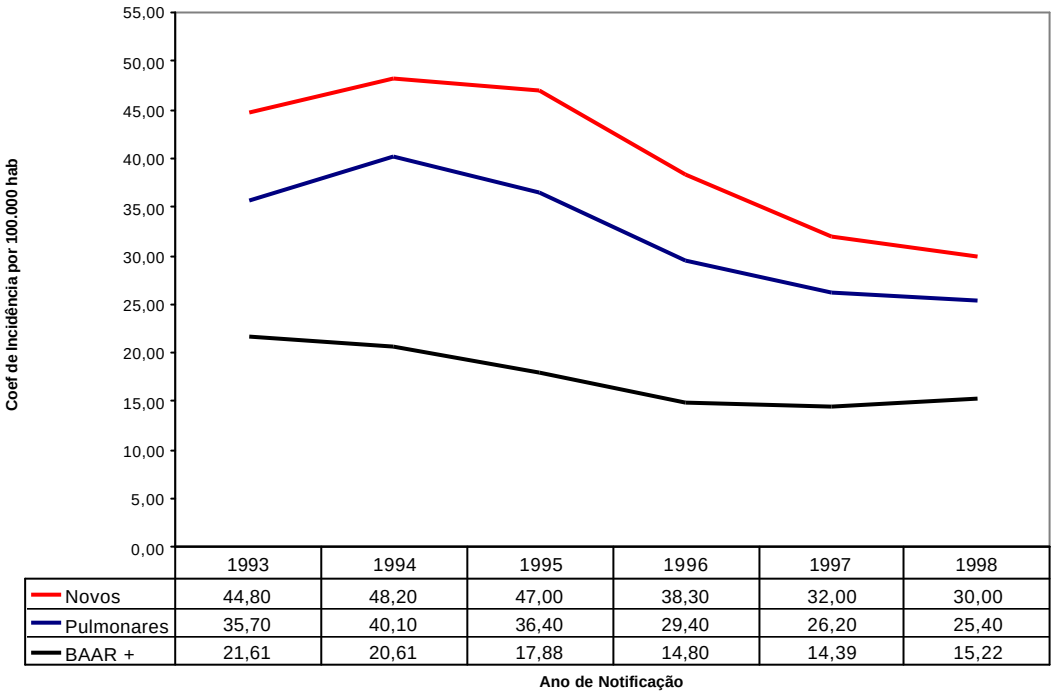


Figura 19a – Distribuição dos coeficientes anuais dos casos novos de tuberculose pulmonar bacilífera. DIR XI Botucatu, 1993 a 1998.

O gráfico da Figura 19a, mostra os coeficientes de incidência ajustados em escala logarítmica à regressão linear simples. O Teste F mostrou que a tendência decrescente foi estatisticamente significante. (signif F= 0,0123)

A figura 20, a seguir, compara os coeficientes de incidência do total de casos novos, dos casos novos com forma clínica pulmonar e dos pulmonares com baciloscopia de escarro positiva.



	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Novos	44,80	48,20	47,00	38,30	32,00	30,00
Pulmonares	35,70	40,10	36,40	29,40	26,20	25,40
BAAR +	21,61	20,61	17,88	14,80	14,39	15,22

Figura 20 – Coeficientes de Incidência anuais dos casos de tuberculose notificados : Novos, Pulmonares e Bacilíferos. DIR XI Botucatu, 1993 a 1998.

Enquanto os coeficientes de incidência do total de casos novos e da forma pulmonar cresceram em 1994 e 1995 e decresceram nos anos seguintes, o coeficiente de incidência das formas pulmonares bacilíferas tem uma queda mais discreta, com pequeno aumento a partir de 1997.

O tratamento estatístico realizado anteriormente para tais coeficientes já mostrou a significância da queda temporal para as três curvas.

É interessante observar que o aumento dos coeficientes em 1994 e 1995, mostrado também na figura 14, coincide com o aumento, nos mesmos anos, das baciloscopias negativas apresentado no gráfico da figura 19.

As análises seguintes mostram a distribuição dos casos novos segundo o modo de descoberta e o local de onde foram encaminhados às Unidades Básicas de Saúde onde foram feitos os tratamentos dos casos de tuberculose.

Tabela 11 – Modo de descoberta dos casos novos de tuberculose notificados segundo forma clínica. DIR XI Botucatu, 1993 a 1998.

Modo de Descoberta	Pulmonar		Extra-pulmonar		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Apresentação espontânea com sintomas	355	41,6	31	15,2	386	36,4
Apresentação espontânea por outros motivos	32	3,7	10	4,9	42	4,0
Encaminhado com suspeita ou diagnóstico de Tuberculose	450	52,6	160	78,4	610	57,6
Controle de Comunicante	18	2,1	3	1,5	21	2,0
Total	**855**	**80,7**	**204**	**19,3**	**1059**	**100,0**

* 33 casos sem informação

Observa-se que as unidades de tratamento estão descobrindo cerca de 42% dos casos novos (apresentação espontânea e controle de comunicantes), sendo que mais da metade (57,6%) estão sendo encaminhados já com suspeita ou confirmação do diagnóstico de tuberculose. Em relação à forma pulmonar 52,6% dos casos são encaminhados já com suspeita e/ou diagnóstico, enquanto nas formas extra-pulmonares este percentual sobe para 78,4%.

Tabela 12 – Procedência de encaminhamento dos casos novos de tuberculose notificados, DIR XI Botucatu. 1993 a 1998

Procedência de Encaminhamento	Nº	%
Hospital das Clínicas da UNESP Botucatu	218	35,74
Santa Casa de Avaré	133	21,80
Outros Hospitais	106	17,38
Consultórios Particulares	77	12,62
Centros de Saúde e Ambulatórios	68	11,15
Local Ignorado	8	1,31
Total de Encaminhados	610	100,00

A Tabela 12, mostra que entre os locais de procedência dos encaminhamentos destacam-se os Hospitais, com 74,9% do total dos encaminhamentos. Dentre estes hospitais percentuais maiores são do Hospital das Clínicas da UNESP de Botucatu com 35,7% e a Santa Casa de Avaré com 21,8%. A Figura 21 redimensiona a contribuição dos hospitais e de outros locais na procedência dos encaminhamentos para o universo dos casos novos.

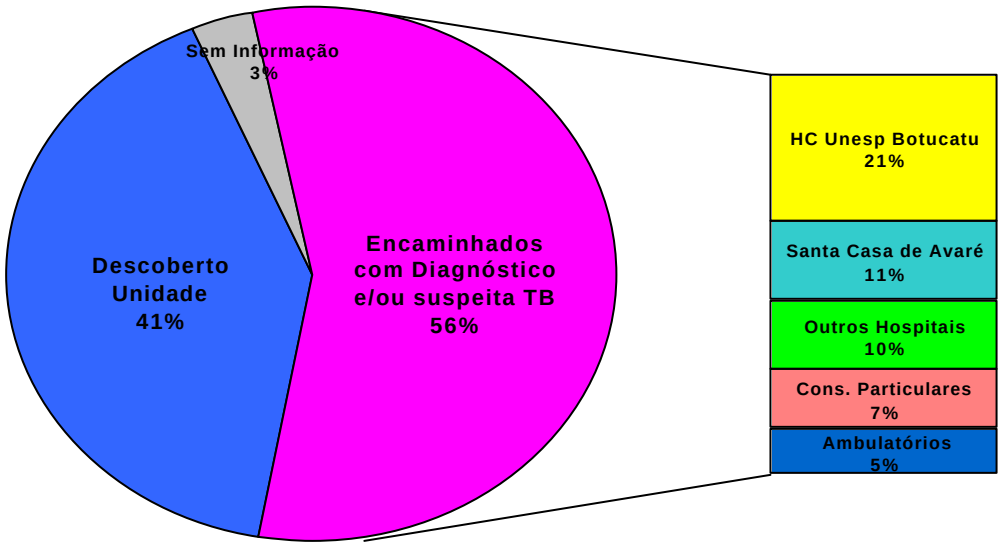


Figura 21 – Modo de descoberta dos casos novos de tuberculose notificados segundo local do encaminhamento. DIR XI Botucatu, 1993 a 1998

A seguir foram analisados os critérios diagnósticos utilizados para confirmação da tuberculose :

Tabela 13 – Distribuição dos casos novos de tuberculose notificados segundo critério de confirmação diagnóstica. DIR XI Botucatu, 1993 a 1998.

Critério Diagnóstico	Nº	%
BAAR+ Escarro	476	43,6
Radiologia	409	37,5
Histopatológico	96	8,8
Clínica	55	5,0
Cultura Positiva	18	1,6
Sem Informação	12	1,1
Outros Exames	12	1,1
Necrópsia	9	0,8
BAAR+ Outro Material	5	0,5
Total	1092	100,0

Para todos os casos novos, os critérios de confirmação diagnóstica mais utilizados foram a baciloscopia positiva de escarro (43,6%) e a radiologia (37,5%). Em menor percentual também foram empregados exames histopatológicos (8,8%).

Tabela 14 – Distribuição dos casos novos de tuberculose pulmonar notificados, segundo critério de confirmação diagnóstica DIR XI Botucatu, 1993 a 1998.

Critério Diagnóstico	Nº	%
BAAR+ Escarro	476	54,2
Radiologia	344	39,2
Histopatológico	22	2,5
Clínica	14	1,6
Cultura Positiva	8	0,9
Outros Exames	7	0,8
Necrópsia	5	0,6
Sem Informação	2	0,2
Total	878	100,0

Considerando apenas os casos da forma pulmonar da doença observa-se que metade (54,2%), teve confirmação diagnóstica através da baciloscopia positiva para BAAR no escarro. Outro percentual significativo teve como critério diagnóstico o exame radiológico do tórax (39,2%). A cultura de escarro positiva ocorreu em apenas 0,9% dos casos. (Tabela 14)

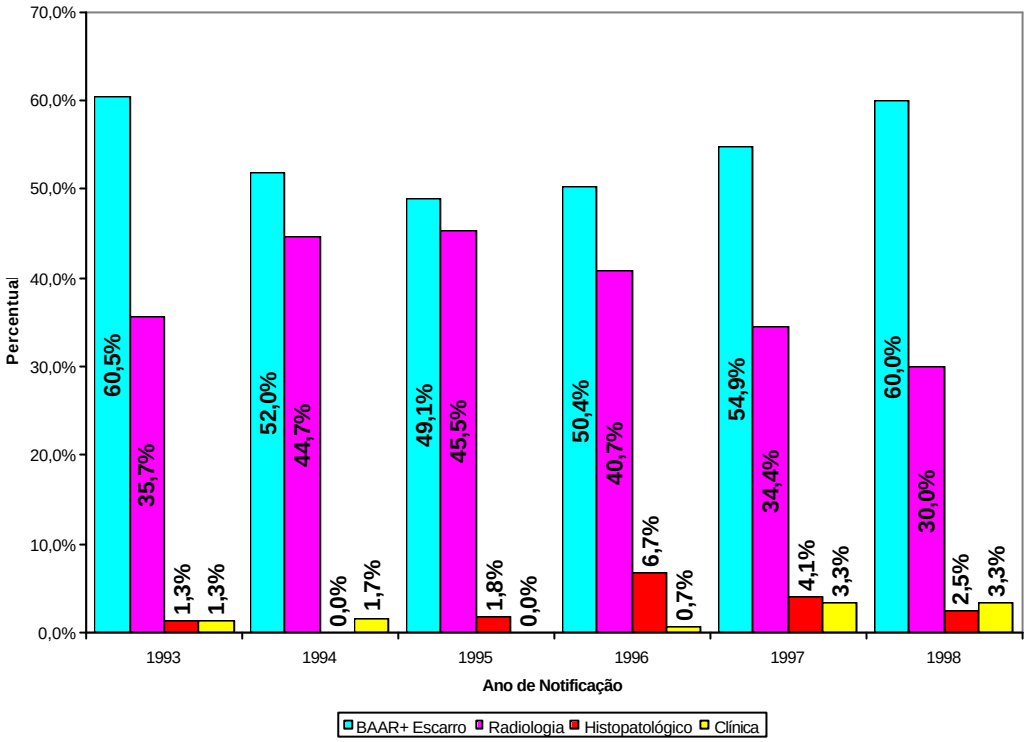


Figura 22 – Distribuição dos casos novos de tuberculose pulmonar notificados, segundo critério de confirmação diagnóstica. DIR XI Botucatu, 1993 a 1998.

Observa-se na Figura 22 que a confirmação dos casos pulmonares através da baciloscopia decresceu nos anos de 1994 a 1996 com posterior aumento percentual em 1997 a 1998, com o critério radiológico seguindo tendência inversa, de aumento, nos anos de 1994 e 1995 e queda nos anos seguintes.

Tabela 15 - Distribuição dos casos novos de tuberculose pulmonar notificados, segundo resultados de baciloscopia de escarro e imagem radiológica. DIR XI Botucatu, 1993 a 1998

Radiologia	Baciloscopia de escarro para diagnóstico							
	Positiva		Negativa		Não Realizada		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Normal	8	1,7	3	1,2	2	1,3	13	1,5
Suspeita de Tb	325	68,4	199	78,7	114	76,0	638	72,7
Caverna	98	20,6	42	16,6	23	15,3	163	18,6
Outras imagens	3	0,6	7	2,8	5	3,3	15	1,7
Não Realizada	41	8,6	2	0,8	6	4,0	49	5,6
Total	475	100,0	253	100,0	150	100,0	878	100,0

Observa-se na tabela 15 que entre os casos com baciloscopia positiva e que realizaram o exame radiológico (434 casos), houve imagem suspeita, com ou sem cavitação, em 97,4%, sendo que em apenas 1% (8 casos) o resultado do exame radiológico foi considerado normal. Dentre os casos com baciloscopia negativa e radiologia realizada (251casos), em 96% houve imagem radiológica suspeita de tuberculose e dentre os casos com baciloscopias não realizadas e radiologia efetuada (144 casos) este percentual foi de 95%. Também é significativo que a baciloscopia não foi realizada em 150 (17,0%) destes casos de tuberculose pulmonar, enquanto o exame radiológico não foi realizado em apenas 49 (5,5%) dos casos.

Tabela 16 – Distribuição dos casos novos de tuberculose extra-pulmonar notificados, segundo critério de confirmação diagnóstica. DIR XI Botucatu, 1993 a 1998.

Critério Diagnóstico	Nº	%
Histopatológico	74	34,6
Radiologia	65	30,4
Clínica	41	19,2
Cultura Positiva	10	4,7
Sem Informação	10	4,7
Outros Exames	7	3,3
Necrópsia	4	1,9
BAAR+ Outro Material	3	1,4
Total	214	100,0

Em relação aos casos de tuberculose das formas extra-pulmonares, observa-se que os exames mais utilizados para o diagnóstico de tuberculose foram o histopatológico e o radiológico, tendo sido também utilizado o critério clínico em 19,2% destes casos.

Tabela 17 – Distribuição dos casos novos de tuberculose extra-pulmonar notificados, segundo forma clínica e critério de confirmação diagnóstica. DIR XI Botucatu, 1993 a 1998.

Critério Diagnóstico	Meningite		Pleural		Ganglionar		Óssea		Vias Urinárias		Outras*	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Histopatológico	1	5,3	28	33,7	22	61,1	6	42,9	3	15,8	14	32,6
Radiologia	3	15,8	44	53,0	1	2,8	5	35,7	2	10,5	10	23,3
Clínica	9	47,4	4	4,8	9	25,0	2	14,3	6	31,6	11	25,6
Sem Informação	5	26,3	-	-	2	5,6	-	-	3	15,8	-	-
Cultura	1	5,3	3	3,6	2	5,6	-	-	4	21,1	-	-
Outros Exames	-	-	3	3,6	-	-	1	7,1	1	5,3	2	4,7
Necrópsia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	9,3
BAAR+ outro material	-	-	1	1,2	-	-	-	-	-	-	2	4,7
Total	19	100,0	83	100,0	36	100,0	14	100,0	19	100,0	43	100,0

*Outras: 3 genital, 7 intestinal, 7 oftálmica, 9 cutânea, 2 laringe, 9 miliar e 6 outras

Os casos de meningite tuberculosa tiveram como critério diagnóstico a clínica (47%) e a radiologia (15%). Ressalta-se que o diagnóstico clínico da meningite inclui associação com alterações liquóricas e que a radiologia inclui outras formas de diagnóstico por imagem (tomografia e ressonância magnética).

A forma pleural foi diagnosticada pela radiologia (53%) e histopatologia (33%).

A forma ganglionar da tuberculose foi confirmada principalmente pela histopatologia (61%).

A tuberculose óssea teve como critério diagnóstico a radiologia (35%) e histopatologia (42%) e a tuberculose das vias urinárias teve como principal critério os sintomas e sinais apresentados na clínica (31%) .

A seguir serão analisadas as principais doenças associadas com os casos novos de Tuberculose e a associação específica com o vírus da imunodeficiência humana (HIV).

Tabela 18 – Distribuição dos casos de novos de tuberculose notificados segundo doenças associadas. DIR XI Botucatu 1993 a 1998.

Doenças	1993		1994		1995		1996		1997		1998		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
AIDS	3	1,5	19	8,8	20	9,4	18	10,2	11	7,4	17	12,0	**88**	**8,1**
Diabetes	8	4,1	8	3,7	9	4,2	4	2,3	14	9,4	7	4,9	**50**	**4,6**
Alcoolismo	18	9,1	37	17,2	35	16,4	32	18,2	27	18,1	29	20,4	**178**	**16,3**
Doença Mental	4	2,0	4	1,9	6	2,8	4	2,3	2	1,3	1	0,7	**21**	**1,9**
Outras	33	16,8	30	14,0	26	12,2	27	15,3	27	18,1	27	19,0	**170**	**15,6**
Nenhuma	128	65,0	106	49,3	109	51,2	89	50,6	68	45,6	61	43,0	**561**	**51,4**
Sem Informação	3	1,5	11	5,1	8	3,8	2	1,1	-	-	-	-	**24**	**2,2**
Total	**197**	**100**	**215**	**100**	**213**	**100**	**176**	**100**	**149**	**100**	**142**	**100**	**1092**	**100**

A doença mais freqüentemente associada com a tuberculose foi o alcoolismo com 16,3% (variando de 9,1% em 1993 a 20,4% em 1998), seguida pela AIDS com 8,1% (variando de 1,5% em 1993 a 12,0% em 1998). Também pode-se observar que o percentual de ocorrência de tuberculose sem nenhuma outra patologia associada foi de 51,4% no período (variando de 43,0% em 1998 a 65,0% em 1993).

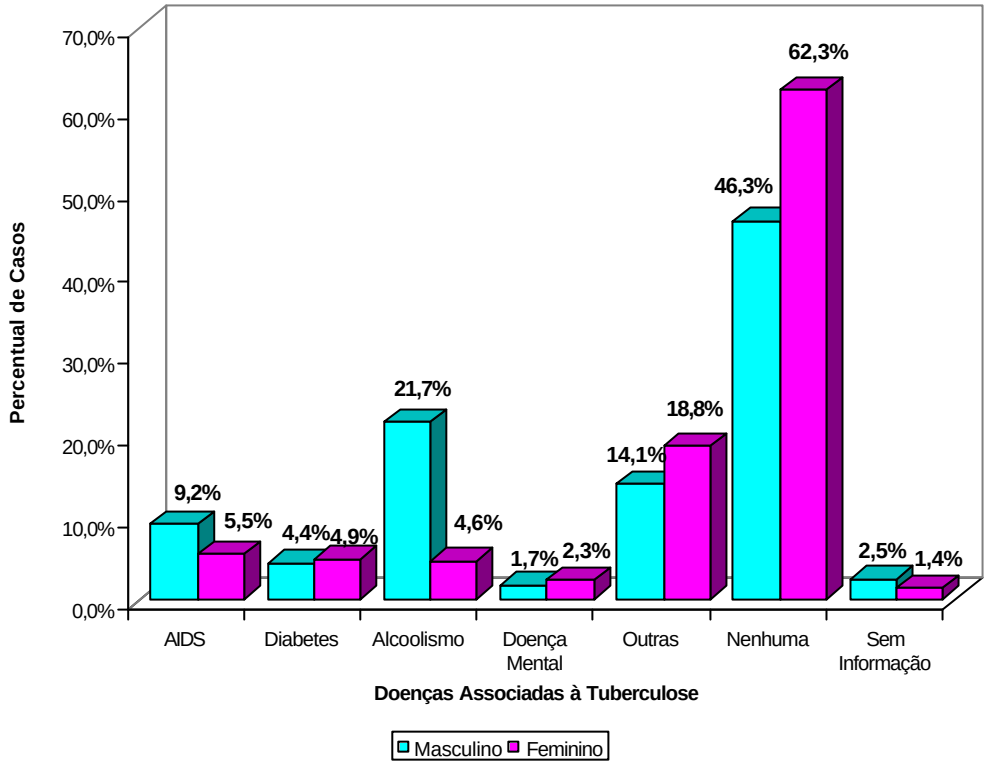


Figura 23 – Distribuição dos casos de novos de tuberculose notificados segundo doenças associadas e sexo, DIR XI Botucatu 1993 a 1998.

O gráfico da figura 23 mostra que no sexo masculino foram mais freqüentes o alcoolismo (21,7%) e a AIDS (9,2%). No sexo feminino foram mais freqüentes, além da ausência de patologias (62,3%), as outras patologias não especificadas (18,8%).

Tabela 19 – Distribuição dos casos de novos e tuberculose notificados segundo doenças associadas e faixa etária . DIR XI Botucatu, 1993 a 1998.

Faixa etária (anos)	AIDS		Diabetes		Alcoolismo		Doença Mental		Outras Doenças		Nenhuma		Sem Informação		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
0 a 9	4	5	-	-	-	-	1	5	12	7	31	6	1	4	49	4
10 a 19	-	-	-	-	1	1	1	5	8	5	40	7	-	-	50	5
20 a 29	21	24	4	8	11	6	4	19	15	9	110	20	5	21	170	16
30 a 39	44	50	5	10	53	30	6	29	26	15	114	20	10	42	258	24
40 a 49	12	14	10	20	64	36	4	19	26	15	83	15	1	4	200	18
50 a 59	4	5	11	22	31	17	3	14	15	9	70	12	5	21	139	13
60 a 69	3	3	12	24	17	10	-	-	30	18	54	10	-	-	116	11
70 a 79	-	-	5	10	1	1	-	-	28	16	32	6	1	4	67	6
80 e +	-	-	3	6	-	-	1	5	10	6	27	5	1	4	42	4
Ignorada	-	-	-	-	-	-	1	5	-	-	-	-	-	-	1	0
Total	88	100	50	100	178	100	21	100	170	100	561	100	24	100	1092	100

A AIDS teve maior freqüência nas faixas dos 20 aos 39 anos (74%), mas também ocorreram casos em crianças de 0 a 9 anos (5%). A Diabetes ocorreu em faixas etárias maiores, dos 40 aos 69 anos (66%). O Alcoolismo esteve mais freqüente dos 30 aos 49 anos (66%). A doença mental ocorreu em todas as faixas, em pequeno número de casos. Outras patologias não especificadas, também ocorreram em todas as faixas etárias, sendo mais freqüentes dos 30 aos 49 anos (30%) e dos 60 aos 79 anos(24%).

As faixas etárias dos adultos jovens de 20 a 39 anos foram também as mais freqüentes para nenhuma patologia associada (40%).

Analisando-se agora, não somente os casos com a AIDS, doença já manifesta, mas também a realização da sorologia para a detecção do HIV nos casos novos de tuberculose notificados, observou-se os seguintes resultados:

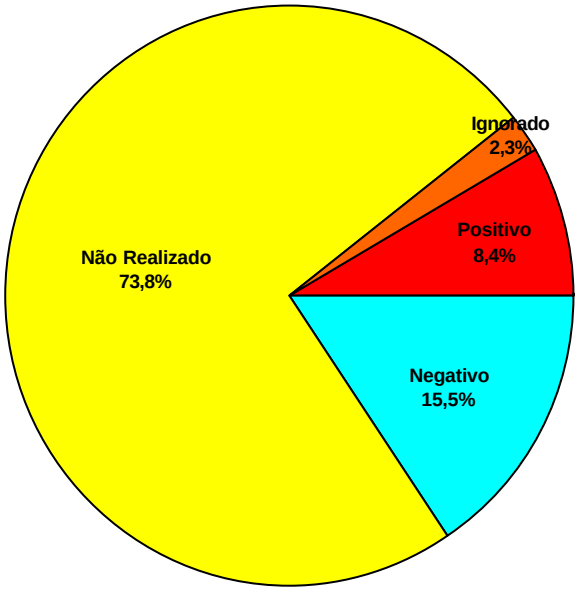


Figura 24 – Distribuição dos casos novos de Tuberculose notificados segundo resultado da sorologia para detecção do HIV. DIR XI Botucatu, 1993 a 1998.

É importante ressaltar que na sorologia para HIV não realizada, foram incluídos alguns casos em que o exame foi solicitado e que permaneceram sem resultado para o sistema de vigilância.

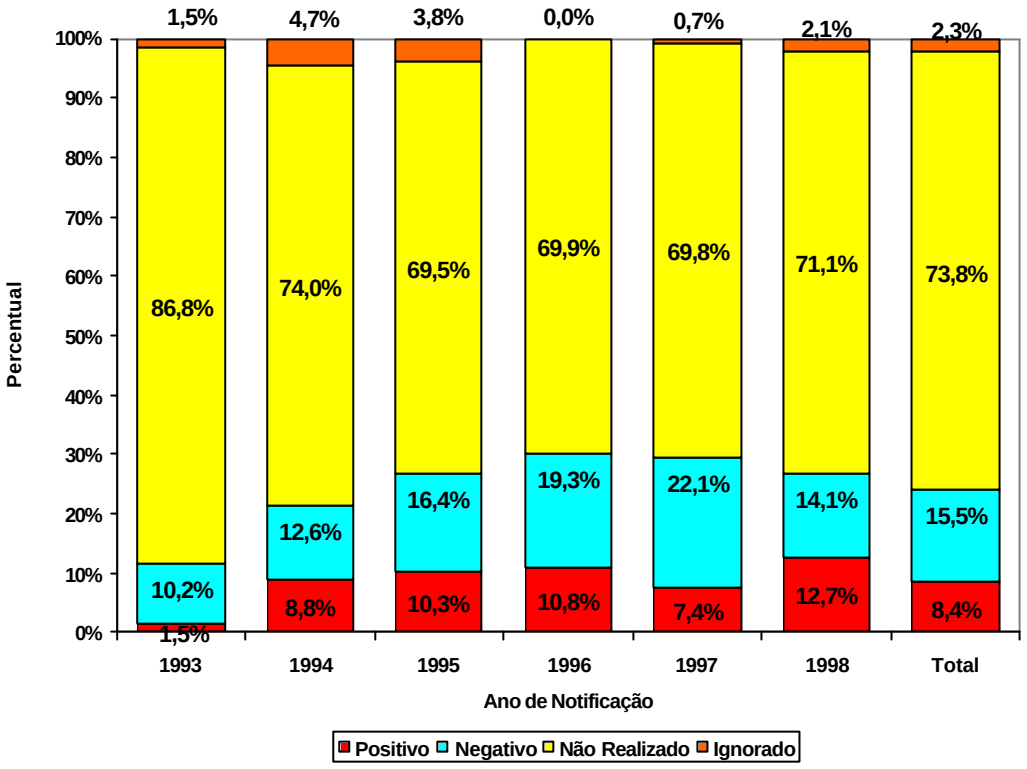


Figura 25 - Distribuição anual dos casos novos de Tuberculose notificados segundo resultado da sorologia para detecção do HIV. DIR XI Botucatu, 1993 a 1998.

No período estudado o percentual de não realização do HIV foi elevado, variando de 69,5% a 86,8%. O percentual de resultados positivos variou de 1,5 a 12,7%.

Tabela 20 – Distribuição dos casos de novos de tuberculose associados à sorologia para HIV positiva *, segundo forma clínica da tuberculose. DIR XI Botucatu , 1993 a 1998.

Forma clínica	1993		1994		1995		1996		1997		1998		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Pulmonar	**2**	**66,7**	**14**	**73,7**	**13**	**59,1**	**11**	**57,9**	**9**	**81,8**	**12**	**66,7**	**61**	**66,3**
Extra-Pulmonar	**1**	**33,3**	**5**	**26,3**	**9**	**40,9**	**8**	**42,1**	**2**	**18,2**	**6**	**33,3**	**31**	**33,7**
Meningite	-	-	-	-	3	33,3	3	37,5	1	50,0	-	-	7	22,6
Pleural	-	-	1	20,0	2	22,2	1	12,5	-	-	3	50,0	7	22,6
Ganglionar	-	-	3	60,0	2	22,2	1	12,5	1	50,0	2	33,3	9	29,0
Outras**	1	100,0	1	20,0	2	22,2	3	37,5	-	-	1	16,7	8	25,8
Total	**3**	**100,0**	**19**	**100,0**	**22**	**100,0**	**19**	**100,0**	**11**	**100,0**	**18**	**100,0**	**92**	**100,0**

* Com ou sem AIDS manifesta

** 3 miliar, 2 intestinal, 2 cutânea e 1 laringe

A forma clínica de tuberculose mais freqüente entre os casos associados ao HIV positivo, foi a pulmonar. Entre as formas extra-pulmonares teve maior freqüência a forma ganglionar.

O esquema de tratamento utilizado para os casos novos teve a distribuição apresentada na figura 26, a seguir.

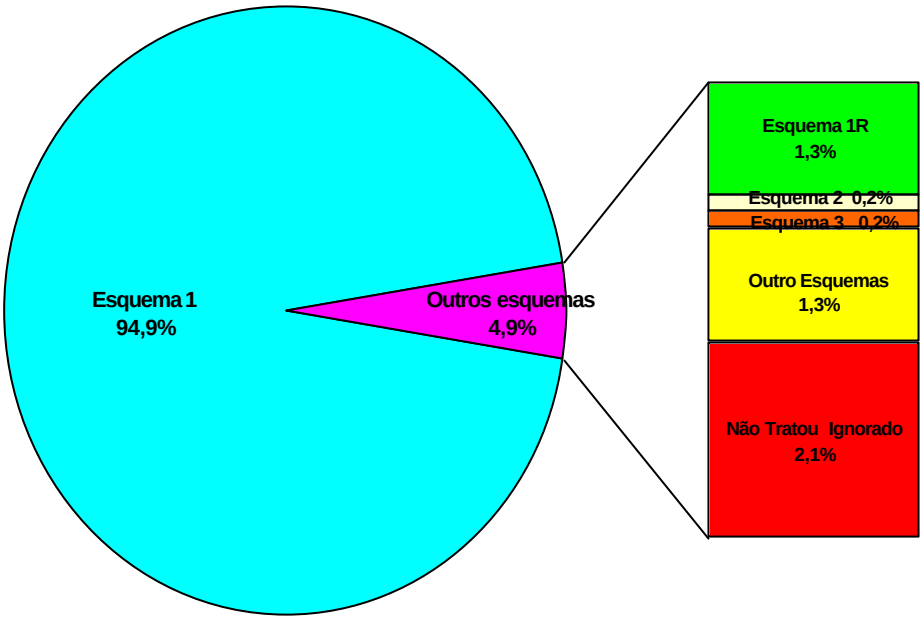


Figura 26 - Distribuição anual dos casos novos de tuberculose notificados segundo esquema de tratamento utilizado, DIR XI Botucatu, 1993 a 1998.

Observa-se que a quase totalidade dos casos foi tratada com o Esquema 1. Apesar da baixa taxa sobre o total de casos novos tratados, chama a atenção a presença do esquema 1R em 1,3%, correspondendo a 14 casos, o que pode ser explicado porque neste estudo foi considerado caso novo aquele que havia recebido alta por cura há mais de 5 anos, sendo que o Programa Nacional de Controle da Tuberculose recomenda a introdução do esquema de tratamento 1R em todos os casos com tratamento anterior, independente do tempo decorrido.

Os resultados dos tratamentos dos casos novos estão apresentados a seguir:

Tabela 21 – Distribuição do resultado do tratamento da tuberculose segundo ano de notificação, DIR XI Botucatu, 1993 a 1998.

Resultado do Tratamento	1993		1994		1995		1996		1997		1998		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Cura	143	76,5	143	69,8	149	74,1	118	72,4	112	77,2	101	74,3	766	73,9
Abandono	16	8,6	28	13,6	30	14,9	17	10,4	12	8,3	16	11,8	119	11,5
Óbito TB	17	9,1	17	8,3	7	3,5	12	7,4	7	4,8	8	5,9	68	6,5
Óbito não TB	10	5,3	17	8,3	15	7,5	16	9,8	14	9,7	11	8,0	83	8,0
Falência	1	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,1
Total	187	100	205	100	201	100	163	100	145	100	136	100	1037	100

* Excluídos 31 casos transferidos para outra Regional de Saúde e 24 casos com resultado do tratamento ignorado.

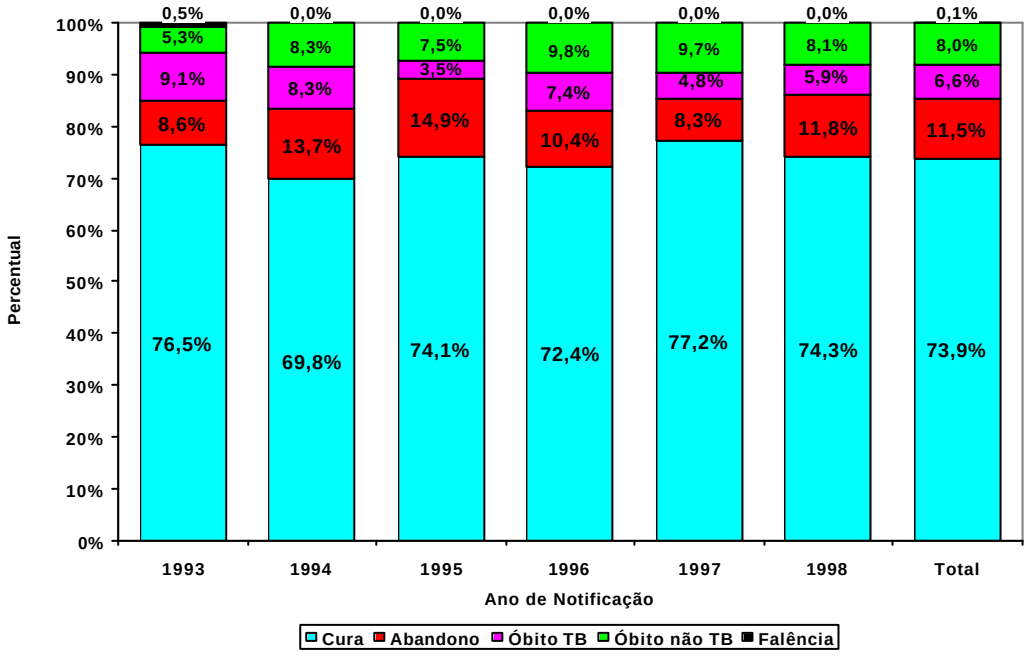


Figura 27 - Distribuição do resultado do tratamento da tuberculose segundo ano de notificação. DIR XI Botucatu, 1993 a 1998.

A Tabela 21 e o gráfico da Figura 27 mostram que o percentual de cura teve variações no período de estudo, com menor percentual em 1994 (69,8%) e maior em 1997 (77,2%). O percentual de abandono variou de 8,3% a 14,9%. Os óbitos por tuberculose apresentaram oscilações de 3,5% a 9,1%.

As tabelas seguintes apresentam a distribuição do resultado do tratamento da tuberculose segundo as formas clínicas pulmonares e extra-pulmonares:

Tabela 22 – Distribuição do resultado do tratamento da tuberculose pulmonar segundo ano de notificação, DIR XI Botucatu, 1993 a 1998.

Resultado do Tratamento	1993		1994		1995		1996		1997		1998		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Cura	112	75,2	117	67,6	119	76,8	91	72,2	90	75,0	85	73,9	614	73,3
Abandono	12	8,1	26	15,1	21	13,5	16	12,7	12	10,0	13	11,3	100	11,9
Óbito TB	15	10,1	16	9,2	5	3,2	9	7,2	6	5,0	7	6,1	58	6,9
Óbito não TB	9	6,0	14	8,1	10	6,5	10	7,9	12	10,0	10	8,7	65	7,8
Falência	1	0,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,1
Total	149	100	173	100	155	100	126	100	120	100	115	100	838*	100

* Excluídos 17 casos com resultado ignorado e 23 casos transferidos para outra Regional de Saúde.

Tabela 23 – Distribuição do resultado do tratamento da tuberculose extra-Pulmonar segundo ano de notificação, DIR XI Botucatu, 1993 a 1998.

Resultado do Tratamento	1993		1994		1995		1996		1997		1998		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Cura	31	81,6	26	81,3	30	65,2	27	73,0	22	88,0	16	76,1	152	76,4
Abandono	4	10,5	2	6,3	9	19,6	1	2,7	-	-	3	14,3	19	9,6
Óbito TB	2	5,3	1	3,1	2	4,3	3	8,1	1	4,0	1	4,8	10	5,0
Óbito não TB	1	2,6	3	9,3	5	10,9	6	16,2	2	8,0	1	4,8	18	9,0
Total	38	100	32	100	46	100	37	100	25	100	21	100	199*	100

* Excluídos 7 casos com resultado ignorado e 8 casos transferidos para outra Regional de Saúde.

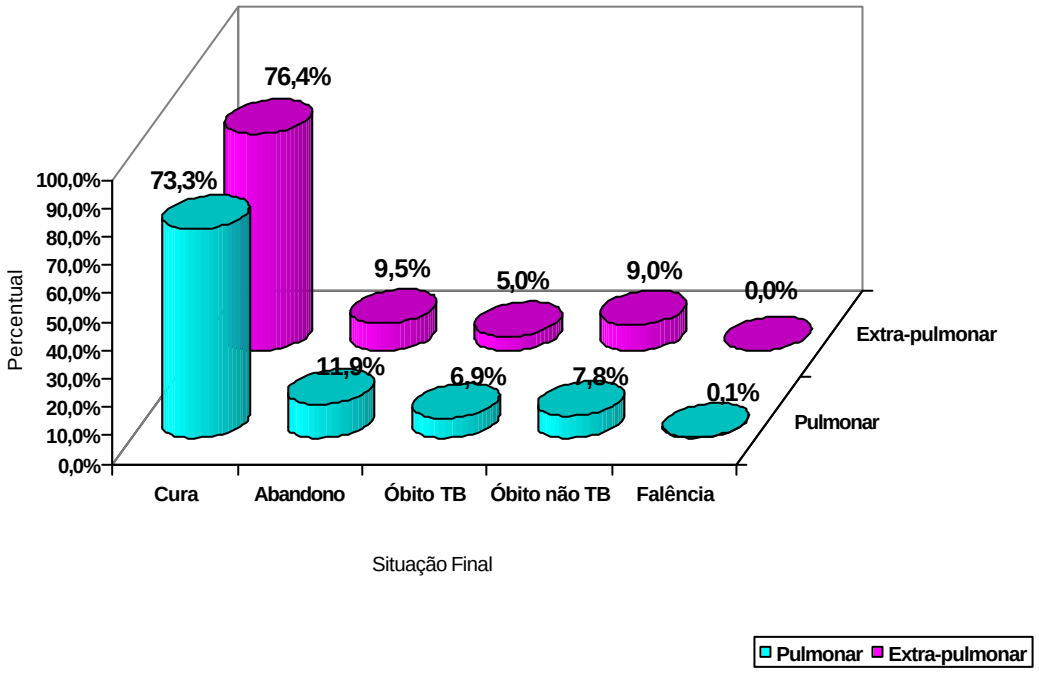


Figura 28 - Distribuição do resultado do tratamento da tuberculose, segundo forma clínica da doença. DIR XI Botucatu, 1993 a 1998.

Nas tabelas 22 e 23 e no gráfico da figura 28, observa-se que o percentual de cura para as formas extra-pulmonares (76,4%) da tuberculose é um pouco maior do que para as formas pulmonares (73,3%). Em relação ao abandono ocorre o contrário, sendo menor para os extra-pulmonares (9,6%), do que para os pulmonares (11,9 %).

Os óbitos tendo a tuberculose como causa básica foram proporcionalmente maiores nos casos com a forma pulmonar (6,9% pulmonar e 5,0% extra-pulmonar), enquanto que os óbitos por outras causas básicas tiveram maior percentual nos casos extra-pulmonares (7,8% pulmonar e 9,0% extra-pulmonar).

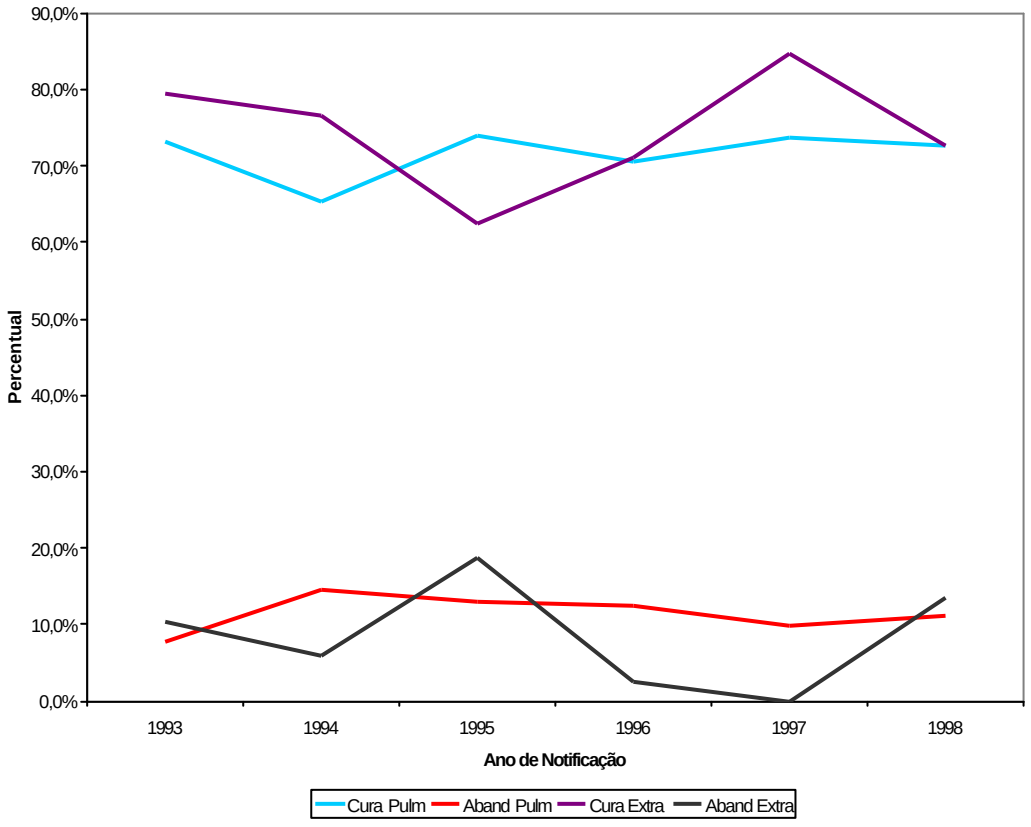


Figura 29 - Distribuição anual do percentual de cura e de abandono do tratamento da tuberculose segundo forma clínica da doença. DIR XI Botucatu, 1993 a 1998.

A Figura 29 mostra que os percentuais de cura das formas de tuberculose extra-pulmonares foram maiores do que para as formas pulmonares, com exceção apenas do ano de 1995.

Quanto ao percentual de abandono do tratamento, as formas extra-pulmonares tiveram percentual com grandes variações, ora maiores do que as formas pulmonares (nos anos de 1993, 1995 e 1998), ora menores (nos anos de 1994, 1996 e 1997). Com relação às forma pulmonares o percentual de abandono elevou-se discretamente em 1994, e manteve-se com percentuais semelhantes nos demais anos.

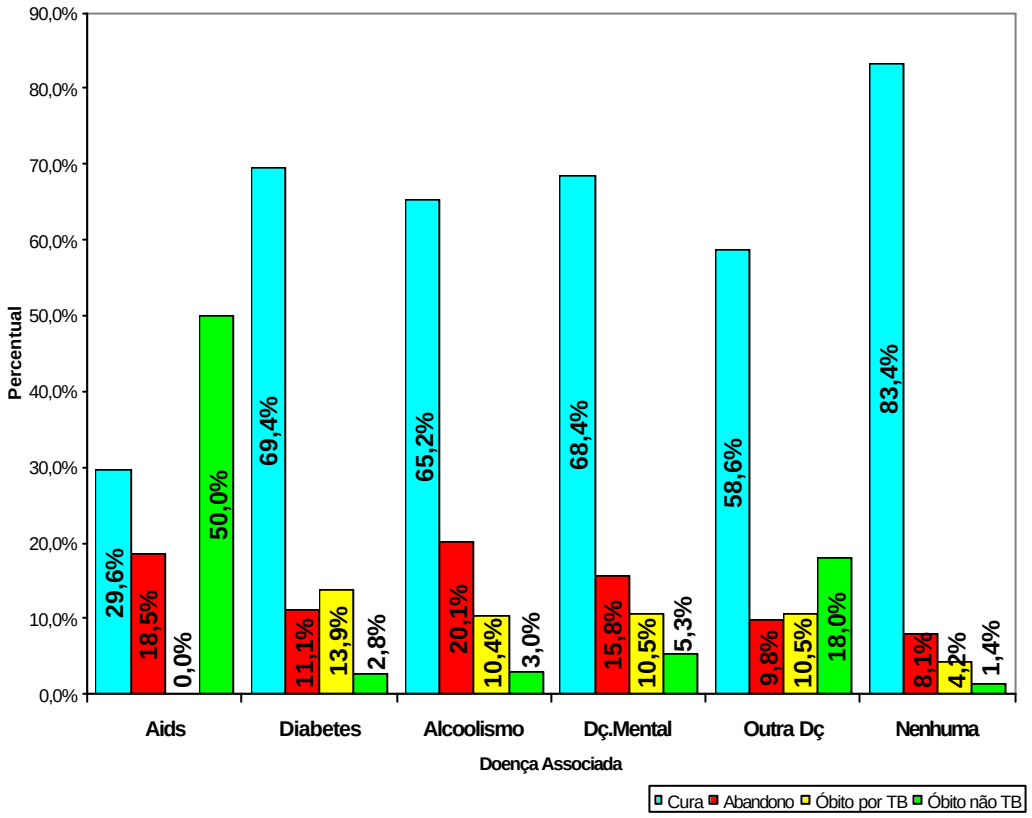


Figura 30 - Distribuição percentual do resultado de tratamento na tuberculose pulmonar segundo doença associada, DIR XI Botucatu, 1993 a 1998.

O gráfico da Figura 30, mostra que a tuberculose pulmonar com outras doenças associadas teve maiores percentuais de cura nos casos de diabetes e doença mental e baixo percentual quando a doença associada foi a AIDS (29,6%). Observa-se que o percentual de cura na região e no período estudado chegou a 83,4% na ausência de qualquer doença associada.

Os maiores percentuais de abandono ocorreram quando a doença associada era o alcoolismo (20,1%), AIDS (18,5%) e doença mental (15,8%). Conforme mostrou a Tabela 18 a associação mais significativa foi com o alcoolismo, com 178 casos dos quais 165 (92,7%) apresentavam a forma pulmonar da tuberculose. Dos 88 casos associados à AIDS, 58 (65,9%) apresentavam a forma pulmonar e dos 21 casos associados à doença mental, 19 (96,5%) tiveram a forma pulmonar.

Como foi visto anteriormente na Figura 28, os óbitos por tuberculose nas formas pulmonares representaram, na média do período estudado, 6,9%. Este valor parece ter sido influenciado pela presença de doenças associadas, na ausência das quais a taxa de óbitos foi de 4,2%.

Tabela 24 – Distribuição do resultado do tratamento da tuberculose pulmonar segundo mês de tratamento, DIR XI Botucatu, 1993 a 1998.

Resultado do	1º mês		2º mês		3º mês		4º mês		5º mês	
Tratamento	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Cura	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Abandono	8	1,0	18	2,1	34	4,1	51	6,1	63	7,5
Óbito TB	37	4,4	44	5,3	50	6,0	52	6,2	55	6,6
Óbito não TB	31	3,7	41	4,9	47	5,6	50	6,0	54	6,4
Falência	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Em tratamento	762	90,9	735	87,7	707	84,4	685	81,7	666	79,5
Total	838	100,0	838	100,0	838	100,0	838	100,0	838	100,0

Resultado do	6º mês		7º mês		8º mês		9º mês		10º mês	
Tratamento	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Cura	161	19,2	443	52,9	520	62,1	542	64,7	557	66,5
Abandono	80	9,5	90	10,7	95	11,3	96	11,5	96	11,5
Óbito TB	56	6,7	58	6,9	58	6,9	58	6,9	58	6,9
Óbito não TB	56	6,7	60	7,2	60	7,2	60	7,2	61	7,3
Falência	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Em tratamento	485	57,9	187	22,3	105	12,5	82	9,8	66	7,9
Total	838	100,0	838	100,0	838	100,0	838	100,0	838*	100,0

Resultado do	11º mês		12º mês		13º mês		19º mês		Final	
Tratamento	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Cura	565	67,4	575	68,6	597	71,2	613	73,2	614	73,3
Abandono	96	11,5	97	11,6	98	11,7	100	11,9	100	11,9
Óbito TB	58	6,9	58	6,9	58	6,9	58	6,9	58	6,9
Óbito não TB	63	7,5	64	7,6	64	7,6	65	7,8	65	7,8
Falência	-	-	-	-	-	-			01	0,1
Em tratamento	56	6,7	44	5,3	21	2,5	2	0,2	-	-
Total	838	100,0	838	100,0	838	100,0	838	100,0	838	100,0

* Excluídos 17 casos com resultado ignorado e 23 casos transferidos para outra Regional de Saúde.

Considerando-se inicialmente os percentuais de cura dos casos de tuberculose da forma pulmonar, observa-se que no 7º mês de tratamento este percentual foi de apenas 52,9%, elevando-se para 64,7% no 9º mês, até atingir o percentual de 73,3% ao final do tratamento, que chegou a ultrapassar o décimo nono mês em alguns casos.

Quanto aos casos de abandono, no 7º mês foram de 10,7%, no 9º mês 11,5% e, ao final do período de seguimento, 11,9%.

Os óbitos tendo a tuberculose como causa básica, que totalizaram 58 casos, ocorreram até o 7º mês do início do tratamento, mas salienta-se que a grande maioria ocorreu até o 3º mês (50 casos – 86%).

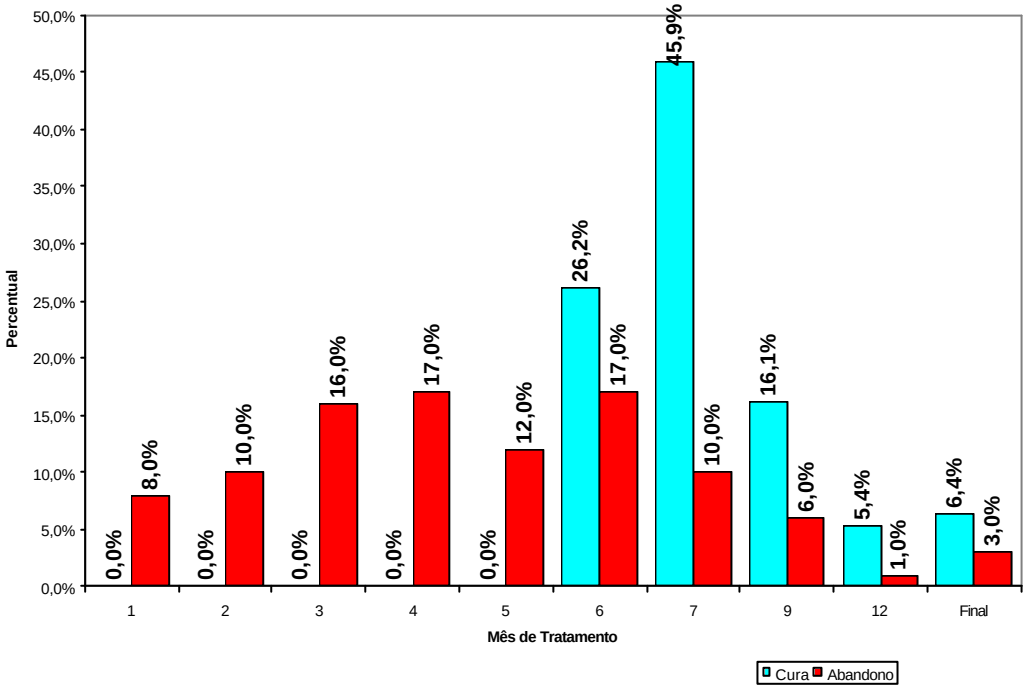


Figura 31 - Distribuição do percentual de altas por cura e por abandono, segundo mês do tratamento da tuberculose pulmonar, DIR XI Botucatu, 1993 a 1998.

Podemos notar pelo gráfico da Figura 31, que as altas por cura do tratamento ocorreram a partir do 6º mês, sendo a maioria destas até o 7º mês de tratamento (72,1% das curas), mas houve vários casos em que o tratamento foi estendido até o 9º mês (16,1%), ou até o 12º mês (5,4%). Alguns casos, em número absoluto pequeno, foram tratados por mais de 12 meses (39 casos – 6,4%).

Os abandonos têm sido declarados na maioria dos casos até o 4º mês do início do tratamento (51%). Até o 7º mês ocorreram 90% dos abandonos, entretanto observa-se que os 10% restantes ainda foram declarados além do 7º mês de seguimento.

A seguir, procedeu-se à análise dos principais coeficientes por municípios, tendo em vista a grande diversidade que a região da DIR XI apresenta, especialmente em relação ao tamanho populacional.

Tabela 25 – Distribuição do número de casos novos e coeficientes de

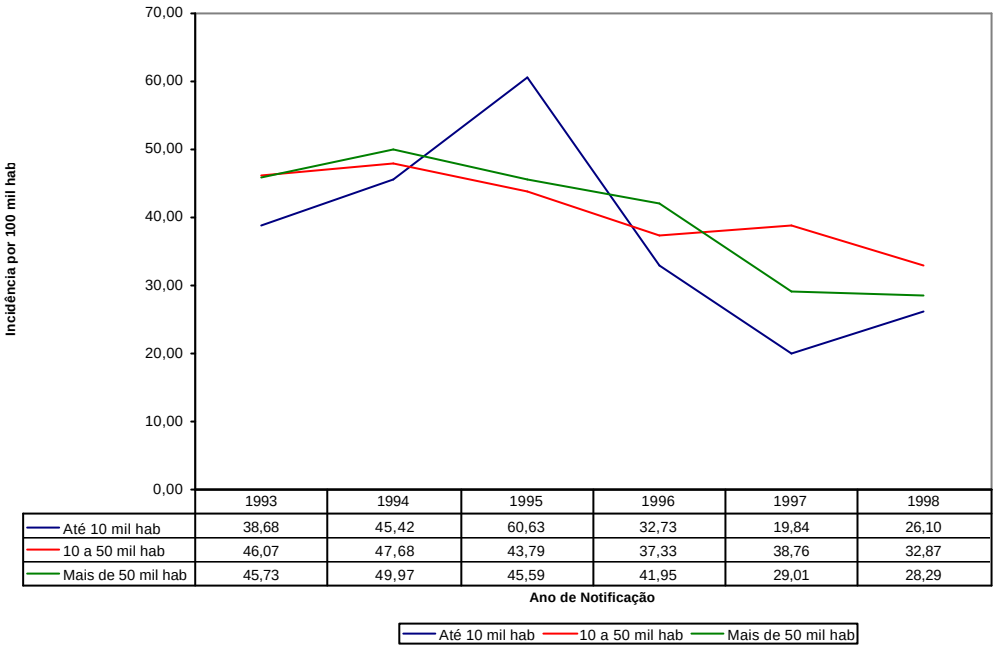
incidência anuais (por 100.000 hab) de tuberculose segundo municípios de residência, DIR XI Botucatu, 1993 a 1998.

Município	1993		1994		1995		1996		1997		1998	
	Nº	Coef	Nº	Coef	Nº	Coef	Nº	Coef	Nº	Coef	Nº	Coef
TORRE DE PEDRA	-	-	1	78,5	1	77,3	-	-	-	-	-	-
BARAO DE ANTONINA	5	169,0	1	33,3	1	32,8	4	129,3	-	-	-	-
IARAS	1	44,9	-	-	3	130,7	1	42,9	-	-	-	-
SARUTAIA	1	33,0	4	130,0	6	192,25	1	31,6	3	91,7	3	90,3
PRATANIA	-	-	-	-	-	-	-	-	2	54,7	-	-
PARDINHO	-	-	1	27,6	2	54,5	-	-	-	-	1	22,9
ANHEMBI	2	55,8	4	109,9	3	81,2	1	26,7	1	23,0	1	22,3
AGUAS DE SANTA BARBARA	4	99,4	1	24,5	2	48,2	1	23,8	1	22,7	-	-
TEJUPA	-	-	1	21,3	-	-	1	20,7	1	19,3	1	19,0
ARANDU	3	50,5	1	16,6	2	32,7	1	16,1	1	18,7	2	37,7
PEREIRAS	3	65,2	2	42,8	2	42,2	-	-	1	18,2	1	17,6
CORONEL MACEDO	3	53,0	5	87,0	7	120,1	2	33,8	-	-	3	54,2
PORANGABA	2	35,1	3	51,9	1	17,0	1	16,8	1	17,2	3	51,3
BOFETE	-	-	3	50,5	5	82,9	6	98,0	2	28,6	2	27,6
MANDURI	2	26,0	1	12,8	-	-	1	12,4	2	28,2	-	-
TAGUAI	-	-	3	45,2	7	104,0	3	43,9	-	-	3	40,9
Até 10 mil hab.	**26**	**38,7**	**31**	**45,4**	**42**	**60,6**	**23**	**32,7**	**15**	**19,8**	**20**	**26,1**
AREIOPOLIS	4	37,9	6	56,0	4	36,8	1	9,1	1	9,7	4	38,8
PARANAPANEMA	4	30,8	3	22,7	4	29,9	-	-	2	16,2	1	8,2
CONCHAS	4	33,1	10	81,6	9	72,4	10	79,3	7	52,3	3	22,0
ITATINGA	9	61,8	7	47,3	4	26,6	9	59,1	9	64,1	3	21,2
CERQUEIRA CESAR	8	60,2	4	29,6	9	65,7	4	28,8	1	7,0	5	34,6
ITAPORANGA	7	49,7	8	56,0	4	27,5	7	47,5	5	34,6	7	48,4
FARTURA	9	61,9	7	47,4	6	40,0	2	13,1	7	47,5	6	40,4
ITAI	6	32,5	8	42,7	6	31,6	6	31,4	5	28,9	9	52,7
TAQUARITUBA	8	42,5	9	47,1	10	51,6	7	35,6	9	44,1	4	19,3
LARANJAL PAULISTA	21	106,0	11	54,7	14	68,6	10	48,3	11	52,1	6	27,9
PIRAJU	7	25,9	7	25,5	13	46,7	9	31,9	11	41,3	6	22,3
SAO MANUEL	11	30,0	23	61,7	13	34,4	18	47,0	15	42,4	17	47,3
De 10 a 50 mil hab	**98**	**46,0**	**103**	**47,7**	**96**	**43,8**	**83**	**37,3**	**83**	**38,7**	**71**	**32,9**
AVARE	48	75,9	53	82,5	43	66,0	38	57,5	35	48,3	23	30,7
BOTUCATU	25	25,9	28	28,6	32	32,2	32	31,7	16	15,5	28	26,5
Mais de 50 mil hab	**73**	**45,7**	**81**	**50,0**	**75**	**45,6**	**70**	**41,9**	**51**	**29,0**	**51**	**28,3**
TOTAL	**197**	**27,4**	**215**	**29,4**	**213**	**28,7**	**176**	**23,4**	**149**	**19,7**	**142**	**18,5**

Na Tabela 25, nota-se que os municípios com menor número de habitantes, tiveram coeficientes de incidência mais elevados e com amplitude de variação maior de um ano para outro, o que pode ser explicado pelos pequenos números no numerador e no denominador, sendo que alterações de apenas um caso de um ano para outro geraram coeficientes muito menores ou maiores que no ano anterior.

Para que a análise de séries temporais de casos nos municípios da região não sofresse estas distorções nos coeficientes, optou-se por agrupar os municípios segundo tamanho populacional, e efetuar esta análise para os municípios em conjunto e não para cada um destes isoladamente.

A série temporal dos Coeficientes de Incidência segundo estes agrupamentos populacionais dos municípios menores (até 10 mil habitantes), médios (de 10 a 50 mil habitantes) e maiores (mais de 50 mil habitantes) é apresentada na próxima figura.



	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Até 10 mil hab	38,68	45,42	60,63	32,73	19,84	26,10
10 a 50 mil hab	46,07	47,68	43,79	37,33	38,76	32,87
Mais de 50 mil hab	45,73	49,97	45,59	41,95	29,01	28,29

Figura 32 – Coeficientes de Incidência Anuais (por 100.000 hab) de tuberculose nos municípios agrupados segundo tamanho populacional, DIR XI Botucatu, 1993 a 1998.

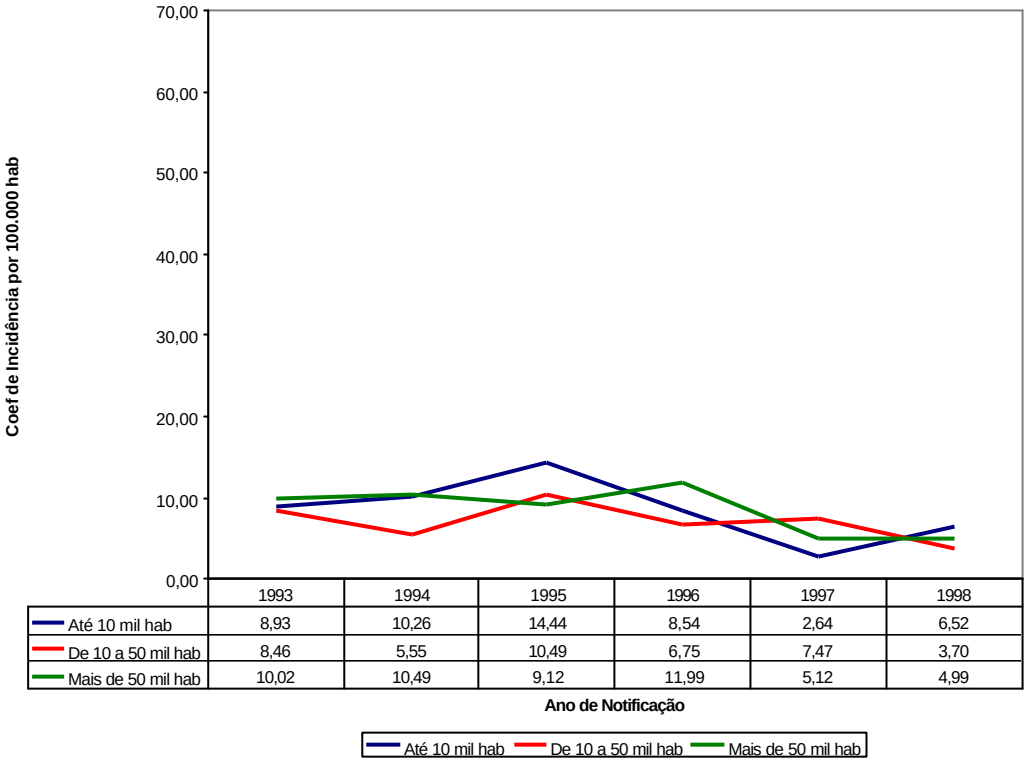
Observa-se na Figura 32 que no agrupamento com menor número de habitantes (até 10 mil) a variação dos coeficientes de um ano para outro foi grande, com aumento nos anos de 1994 e 1995, queda nos anos de 1996 e 1997 e novo aumento em 1998. Nos municípios médios (de 10 a 50 mil habitantes) esta variação foi menor, com queda até 1996, discreto aumento em 1997 e nova queda em 1998. Nos municípios maiores de 50 mil habitantes a tendência foi de queda progressiva durante todo o período de 1993 a 1998.

A mesma análise foi feita para os casos segundo as formas clínicas pulmonar e extra-pulmonar.

	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Até 10 mil hab	29,75	35,16	46,19	24,19	17,19	19,57
De 10 a 50 mil hab	37,60	42,12	33,30	30,58	31,29	29,17
Mais de 50 mil hab	35,71	39,48	36,47	29,97	23,89	23,30

Figura 33 – Coeficientes de Incidência de tuberculose pulmonar nos municípios agrupados segundo tamanho populacional , DIR XI Botucatu, 1993 a 1998.

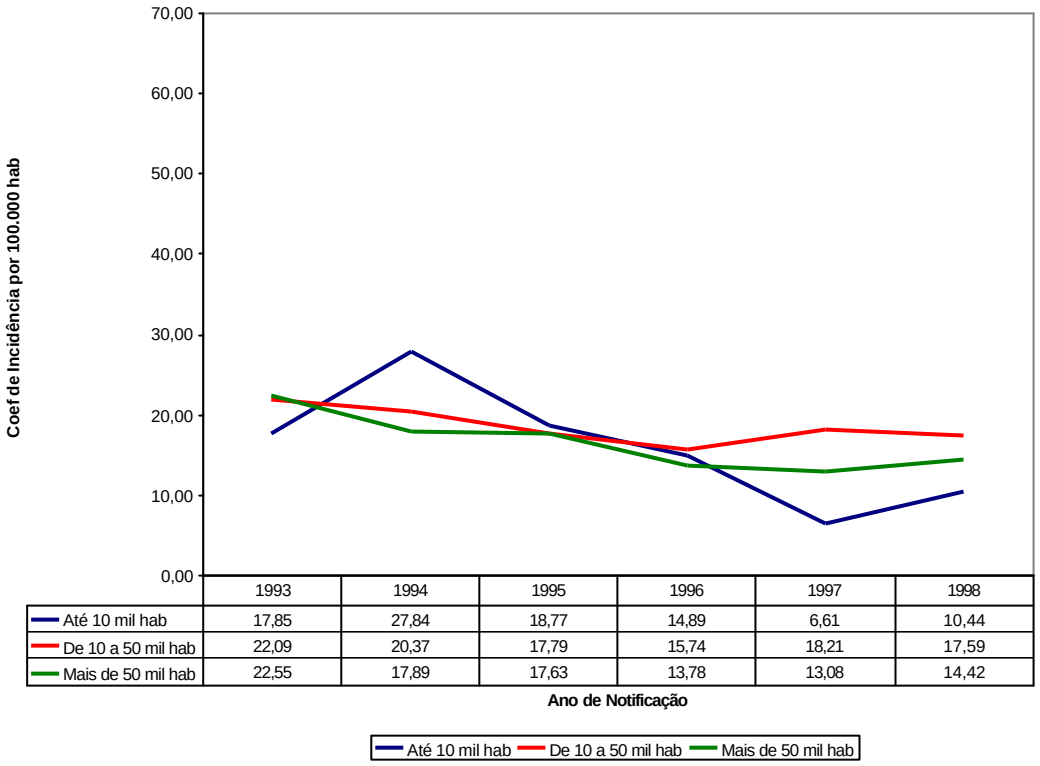
Houve uma tendência de diminuição dos coeficientes de incidência dos casos pulmonares, sendo que nos municípios menores os coeficientes tiveram maior variação.



	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Até 10 mil hab	8,93	10,26	14,44	8,54	2,64	6,52
De 10 a 50 mil hab	8,46	5,55	10,49	6,75	7,47	3,70
Mais de 50 mil hab	10,02	10,49	9,12	11,99	5,12	4,99

Figura 34 – Coeficientes de Incidência de tuberculose extra-pulmonar nos municípios agrupados segundo tamanho populacional. DIR XI Botucatu, 1993 a 1998.

Os coeficientes dos casos extra-pulmonares também apresentaram uma tendência de queda no período. Nos municípios menores persiste uma ampla variação dos coeficientes.



	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Até 10 mil hab	17,85	27,84	18,77	14,89	6,61	10,44
De 10 a 50 mil hab	22,09	20,37	17,79	15,74	18,21	17,59
Mais de 50 mil hab	22,55	17,89	17,63	13,78	13,08	14,42

Figura 35 - Coeficiente de Incidência de tuberculose pulmonar bacilífera nos municípios agrupados segundo tamanho populacional DIR XI Botucatu, 1993 a 1998.

Os casos novos pulmonares bacilíferos também apresentaram uma tendência de queda no período estudado. Nos municípios maiores de 10 mil habitantes os coeficientes tiveram discreta diminuição até 1996, e uma pequena elevação nos anos de 1997 e 1998. Nos municípios com menos de 10 mil habitantes ocorreu uma maior variação anual.

Serão agora analisados alguns resultados sobre os casos que tiveram tratamento anteriores, por no mínimo 30 dias, terminados em cura ou em abandono.

No período de 6 anos do estudo, de 1993 a 1998, foram notificados ao Sistema de Vigilância Epidemiológica 81 casos de Tuberculose em que havia referência de tratamento anterior completo há menos de 5 anos, sendo assim, definidos como casos de recidiva precoce de tuberculose.

Em outros 86 casos havia referência de tratamento anterior incompleto, com abandono, sendo assim, definidos como casos de retratamentos após abandono.

A distribuição anual das freqüências de recidivas e de abandonos são mostrados a seguir.

Tabela 26 - Distribuição dos casos de retratamentos por recidiva e por abandono notificados à DIR XI Botucatu, 1993 a 1998.

Ano de Notificação	Retratamento por Recidivas		Retratamento por Abandono	
	Nº	%	Nº	%
1993	19	23,5	16	18,6
1994	17	21,0	17	19,8
1995	10	12,3	13	15,1
1996	17	21,0	17	19,8
1997	12	14,8	13	15,1
1998	6	7,4	10	11,6
Total	**81**	**100**	**86**	**100**

Houve predomínio do sexo masculino em 69,1% dos retratamentos por recidiva e 69,8% por abandonos.

A idade média foi de 47 anos para as recidivas e de 41 anos para os com abandonos prévio.

As distribuições segundo faixas etárias são apresentadas nas figura 36 e 37, a seguir.

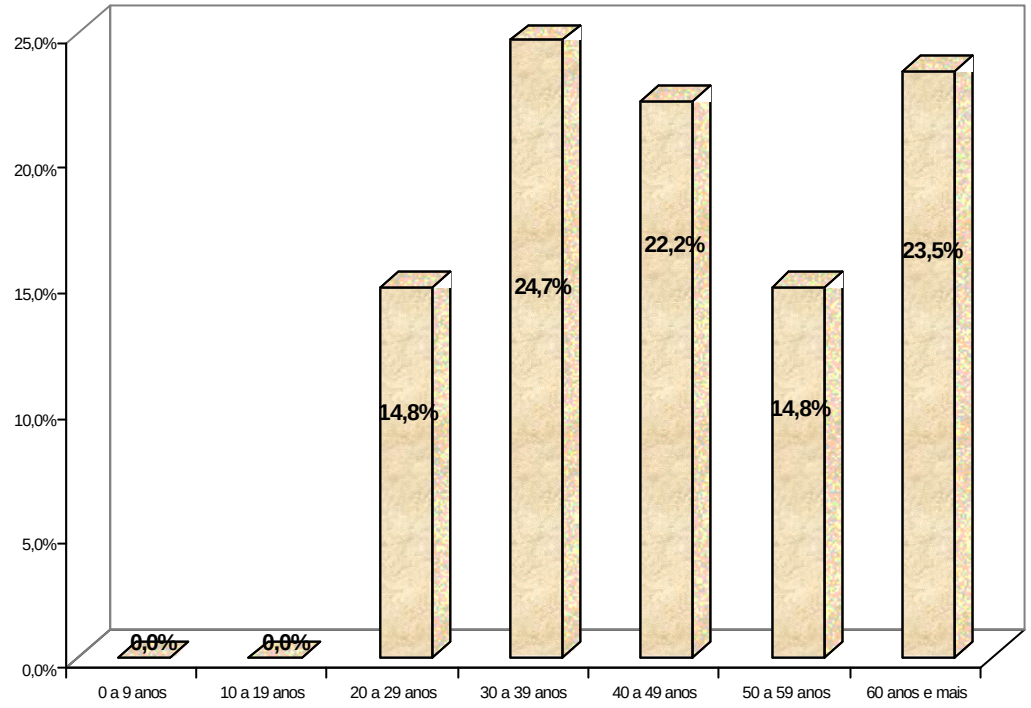


Figura 36 - Distribuição percentual de casos de retratamento por recidiva segundo faixa etária. DIR XI Botucatu, 1993 a 1998.

A maioria das recidivas surgiram a partir dos 30 anos, totalizando 85,2% dos casos. (gráfico da Figura 36)

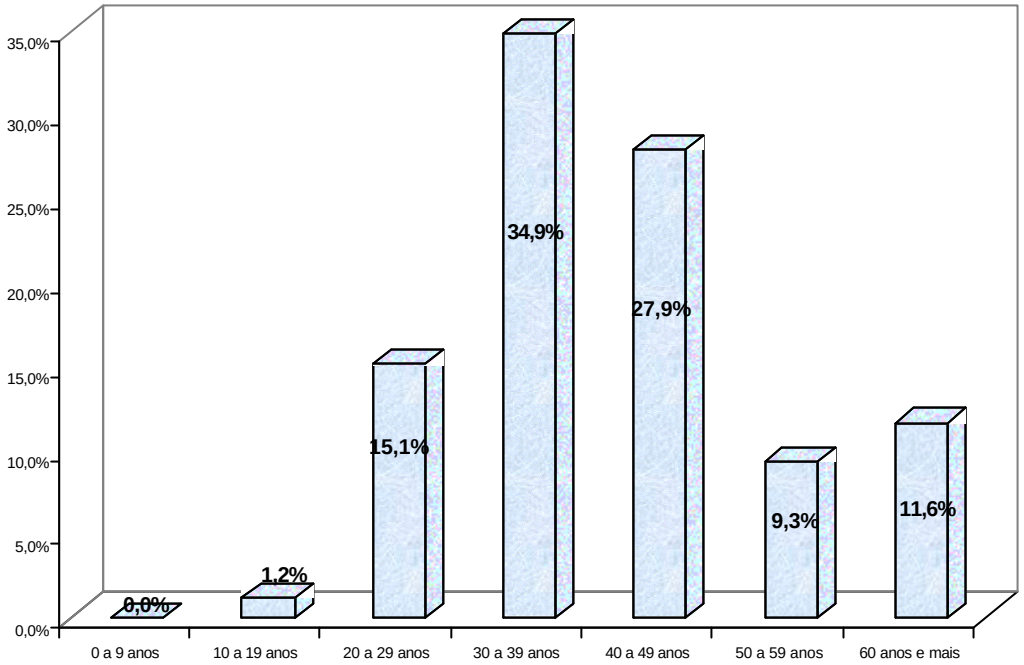


Figura 37 - Distribuição percentual dos casos de retratamento por abandono segundo faixas etárias. DIR XI Botucatu, 1993 a 1998.

Observa-se no gráfico da Figura 37, que os retratamentos por abandono anterior surgiram nas faixas etárias de jovens e de adultos, sendo que 77,9% estavam na idade de 20 a 49 anos.

Em relação às doenças associadas que possuíam estes retratamentos, salienta-se o alcoolismo presente em 54,7%, dos com abandono prévio, seguido pela Síndrome da Imunodeficiência Adquirida com 8,1%. Em apenas 27,9% dos casos com abandono prévio não havia constatação de outra patologia associada. Nas recidivas, o alcoolismo também foi significativo, com 23,5%, e a Síndrome da Imunodeficiência Adquirida em 9,9%. Não havia patologia nenhuma associada em cerca de metade (53,1%) das recidivas.

Quanto à forma clínica, nos casos de recidiva 69 (85,2%), eram pulmonares e 12 (14,8 %) eram extra-pulmonares . Nos casos de abandono anterior 78 (90,7 %) eram pulmonares e 8 (9,3 %). eram extra-pulmonares.

O critério de confirmação da tuberculose pulmonar é apresentado na tabela a seguir:

Tabela 27 - Distribuição do critério de confirmação dos casos pulmonares de recidivas e abandonos. DIR XI Botucatu, 1993 a 1998.

Critério de Confirmação	Recidivas		Abandono anterior	
	Nº	%	Nº	%
Baciloscopia positiva de escarro	22	27,2	40	46,5
Radiologia	41	50,7	37	43,0
Clínica	06	7,4	02	2,3
Histopatológico	05	6,2	03	3,5
Cultura de escarro positiva	01	1,2	01	1,2
Outros exames	04	4,8	01	1,2
Sem informação	02	2,5	02	2,3
Total	**81**	**100**	**86**	**100**

Pode-se constatar que o critério bacteriológico, com baciloscopia e/ou cultura de escarro positivas, confirmou as recidivas em apenas 28,2 % dos casos, sendo que o critério predominante foi o Raio-X pulmonar associado à história clínica de tratamento prévio da doença.

Nos casos de abandono prévio, o critério bacteriológico com baciloscopia de escarro positiva, confirmou menos da metade dos mesmos, enquanto que a radiologia foi responsável pelo diagnóstico de 43,0% dos casos.

Os resultados do retratamento da forma pulmonar das recidivas e dos abandonos são mostrados nas figuras 40 e 41.

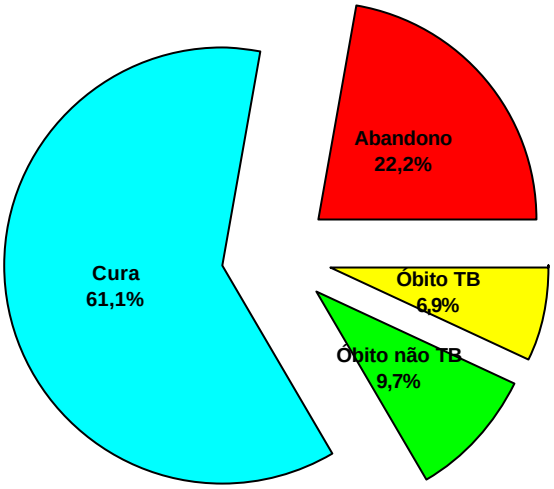


Figura 38 - Distribuição percentual do resultado dos retratamentos de recidivas de tuberculose pulmonar. DIR XI Botucatu, 1993 a 1998.

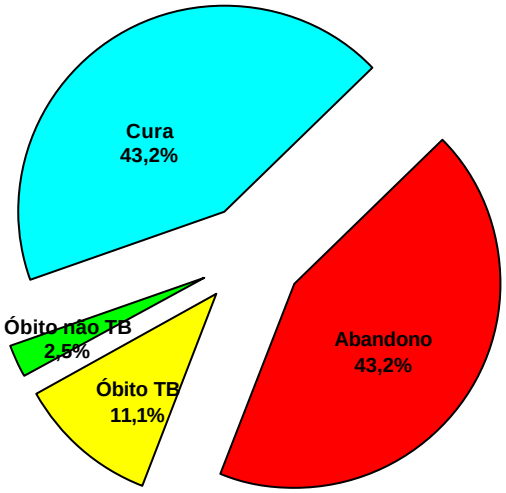


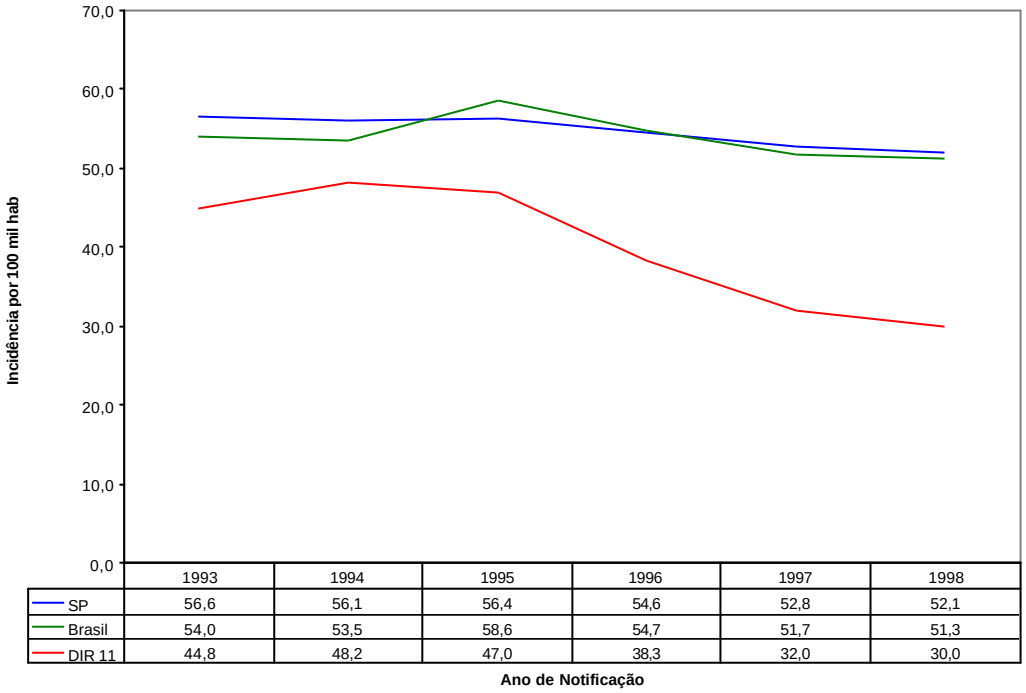
Figura 39 - Distribuição percentual do resultado dos retratamentos após abandono de tuberculose pulmonar. DIR XI Botucatu, 1993 a 1998.

Observa-se pelos gráficos das Figuras 38 e 39 que nos casos de recidivas os resultados dos retratamentos foram mais satisfatórios, com maior percentual de cura e menores percentuais de abandono e óbito por tuberculose, quando comparados com os retratamentos após abandono.

Tais resultados permanecem, porém, bem inferiores aos apresentados pelos casos novos, como Figura 28 mostrou.

Discussão

No presente estudo encontrou-se, para os municípios da Região de Saúde de Botucatu, um coeficiente de incidência médio de 39,9 casos de tuberculose por 100 mil habitantes, no período de 1993 a 1998. Este coeficiente foi menor do que os coeficientes encontrados para o Brasil[4] e para o Estado de São Paulo[39] no mesmo período, conforme pode ser observado na Figura 40 :



	1993	1994	1995	1996	1997	1998
SP	56,6	56,1	56,4	54,6	52,8	52,1
Brasil	54,0	53,5	58,6	54,7	51,7	51,3
DIR 11	44,8	48,2	47,0	38,3	32,0	30,0

Figura 40 – Coeficientes de incidência de tuberculose no período de 1993 a 1998 no Brasil, no Estado de São Paulo e na DIR XI Botucatu.

Em estudo anterior, realizado no período de 1963 a 1972, Magaldi[20] também encontrou coeficientes menores nos municípios estudados da mesma região (Avaré, Botucatu, Conchas e São Manuel) quando comparados com aqueles estimados para o Estado de São Paulo e para o Brasil naquela mesma época. Este é o único estudo anterior existente sobre a epidemiologia da tuberculose nesta região.

A comparação entre os dados do estudo anterior e do atual, embora não tenham abrangido exatamente a mesma região e

utilizado de algumas definições de caso diferentes, permite analisar ao menos os casos bacilíferos, mostrando alguns avanços no controle da tuberculose na região:

Local	Avaré	Botucatu	Conchas	São Manuel	Estado SP	Brasil
Incidência média de bacilíferos 1963 a 1972	33,1	23,7	35,4	18,6	54,8	100,0
Incidência média de bacilíferos 1993 a 1998	27,1	9,3	28,8	13,6	27,0*	22,8*

* Dados de 1997 – Ministério da Saúde

O percentual médio de cura dos casos no período de 1963 a 1972[20] na região foi de apenas 17,97% e o de abandono de 39,55%, ao passo que no presente estudo o percentual de cura médio no período de 1993 a 1998 foi de 73,9% e o de abandono de 11,5% (conforme apresentado na Tabela 21)

Estes avanços podem ser atribuíveis a diversos fatores: melhoria, ainda que discreta, das condições sócio-econômicas da população, descentralização das ações do Programa Nacional de Controle da Tuberculose já a partir de meados da década de 1970, promovidas pela Reforma da Secretaria do Estado da Saúde de São Paulo, que desmontou o sistema verticalizado de controle da tuberculose representado pela antiga rede de dispensários e integrou as ações do Programa Nacional de Controle da Tuberculose nos Centros de Saúde Estaduais, que se tornaram unidades de diagnóstico e tratamento. As equipes dos Centros de Saúde Estaduais receberam capacitação em tuberculose na época desta mudança. [20,25,26]

De um lado, promoveu-se com isso o tratamento predominantemente ambulatorial, com maior acesso da população às

unidades de diagnóstico e tratamento e uma possibilidade maior de controle dos doentes e dos comunicantes pelas equipes multiprofissionais potencialmente capacitadas dos Centros de Saúde. Por outro lado, as oposições encontradas foram muito grandes e a Secretaria do Estado, por mudanças políticas governamentais, não cumpriu o seu papel de supervisão desta descentralização implementada e abandonou a educação continuada inicialmente prevista para os profissionais de saúde envolvidos no Programa Nacional de Controle da Tuberculose.

Este processo de descentralização veio novamente a ser incentivado a partir da década de 1980, com a Reforma Sanitária, implementada a partir da 8ª Conferência Nacional de Saúde, que trouxe como sua principal proposta a municipalização da saúde, que previa a descentralização de todos os programas e ações aos municípios. Este grande processo de mudança ainda está em construção no país e enfrenta muitas dificuldades e desvios.

Em relação ao Programa Nacional de Controle da Tuberculose, em muitos casos a municipalização limitou-se a transferir do poder estadual para o poder municipal a gestão das mesmas unidades de saúde anteriormente capacitadas para diagnóstico e tratamento, sem maiores investimentos na ampliação da rede nem na qualificação dos profissionais através de novos treinamentos e reciclagens.

Na década de 1990, a par da complexidade e dificuldades apontadas, houve uma retomada da organização e padronização das ações propostas para o controle da tuberculose no âmbito federal, com repercussões importantes em âmbitos estaduais e municipais. Esta retomada resultou, em boa parte, das pressões internacionais que declararam a tuberculose uma emergência mundial, a partir de 1993. [24]

A partir de 1992, as ações de vigilância epidemiológica da tuberculose receberam um novo incentivo da Secretaria do Estado da Saúde de São Paulo, com a adoção de um modelo de Ficha de Investigação Epidemiológica contendo informações mais detalhadas

sobre os casos. Em 1998 foi implementada a descentralização de um sistema de processamento eletrônico para consolidação e análise destas Fichas, possibilitando a avaliação operacional e epidemiológica do Programa Nacional de Controle da Tuberculose em todos os níveis de atenção em saúde. Entretanto, as informações levantadas por este sistema só serão confiáveis se a qualidade do preenchimento do instrumento de coleta dos dados, no caso a Ficha de Investigação Epidemiológica da Tuberculose, for boa.

No presente estudo verificamos que há falhas de preenchimento em vários campos deste instrumento, como na escolaridade (Tabela 6), ocupação (Tabela 7), modo de descoberta do caso (Tabela 11), procedência de encaminhamento (Tabela 12) e doenças associadas (Tabela 18).

Paradoxalmente, a municipalização e a descentralização trouxeram maiores dificuldades para qualificação de recursos humanos no Programa Nacional de Controle da Tuberculose. O contingente de pessoas a serem capacitadas tornou-se maior, gerando a necessidade de mais recursos materiais e financeiros, nem sempre disponíveis. Outro aspecto é a falta de uma política de recursos humanos na maioria dos municípios, o que faz com que não se mantenham os profissionais capacitados, ocasionando uma demanda constante de novos treinamentos, além de ingerências políticas indevidas em todo este processo.

Na tentativa de reduzir este problema de capacitação dos recursos humanos na região da DIR XI de Botucatu, os profissionais da Vigilância Epidemiológica da Regional de Saúde, juntamente com a colaboração de docentes da Faculdade de Medicina da UNESP e de profissionais do Centro de Saúde Escola de Botucatu, realizam desde 1990 treinamentos para diversos profissionais de saúde: médicos, enfermeiras, auxiliares de enfermagem e agentes de saúde. Houve inicialmente um amplo treinamento e tem sido mantidas ações de

educação continuada destes profissionais através de reuniões periódicas, no mínimo anuais. Este processo também tem sido prejudicado pela freqüente troca de profissionais que atuam no Programa Nacional de Controle da Tuberculose, anteriormente citada como um dos problemas do processo de municipalização.

Os menores coeficientes encontrados atualmente na região podem ser devidos, em parte, à menor densidade demográfica dos municípios, tendo em vista que apenas 2 em 30 têm mais de 50 mil habitantes atualmente, o que propiciaria aos bacilíferos menores chances de contágio e, portanto, menor risco de infecção e de adoecimento da população desta região. Outros aspectos das pequenas cidades da região que podem contribuir para dificultar a ocorrência da tuberculose incluem o número reduzido de moradores por domicílios, mesmo os menores e mais precários, o menor tempo de utilização do transporte coletivo, dadas as menores distâncias a serem percorridas e a cultura de solidariedade, principalmente relacionada ao suprimento das necessidades básicas de sobrevivência, como a alimentação, que se percebe mais presente quanto menor o município.

Entretanto, cabe lembrar também a possibilidade de menor descoberta e diagnóstico dos casos de tuberculose existentes, devido principalmente ao despreparo dos recursos humanos, pouco envolvidos com o Programa Nacional de Controle da Tuberculose.

A tendência temporal dos coeficientes de incidência encontrada para a região, cuja curva apresenta uma queda estatisticamente significante, pode ser o resultado dos dois fatores citados anteriormente: menor risco de infecção e de adoecimento devido ao menor número de aglomerações humanas nas pequenas cidades do interior e/ou a maior dificuldade diagnóstica por limitações operacionais ligadas à capacitação dos profissionais e à organização dos serviços para o diagnóstico e tratamento da tuberculose.

Em outras regiões do Estado de São Paulo, como a de Bauru, de 1993 a 1995, encontrou-se também um decréscimo dos coeficientes de incidência no período estudado.[22]

A tuberculose na região mostrou-se maior no sexo masculino, a semelhança de outras descrições sobre a ocorrência da doença no Estado de São Paulo e no Brasil. [9, 22,47] São levantadas várias hipótese para o maior adoecimento na população masculina, a maioria destacando o maior número de oportunidades de contágio, devido principalmente às ocupações exercidas fora do domicílio. Esta justificativa pode ser válida para a região tendo em vista que, no sexo masculino o percentual de inativos foi de 22,2%, enquanto que no sexo feminino a grande maioria (71,4%) não trabalhava fora do domicílio.

Quanto à faixa etária, ocorreu um predomínio nos adultos jovens, principalmente de 20 a 39 anos de idade (37,16% dos casos), distribuição esta semelhante a de vários relatos da literatura. [17,18,19,31] Nota-se, entretanto, que o coeficiente de incidência é mais elevado a partir dos 60 anos de idade, o que poderia sugerir que a reativação endógena estivesse tendo um papel mais importante no adoecimento na região, ou que a infecção exógena estaria ocorrendo bem mais tardiamente.

A comparação com os dados do Estado de São Paulo mostra que o coeficiente de incidência médio da região para os maiores de 60 anos foi de 86,1 casos por cem mil habitantes, maior do que o do Estado de 64,0 por cem mil habitantes. No entanto, os coeficientes médios encontrados para os adultos jovens de 20 a 39 anos (37,2 por cem mil hab. para a faixa de 20 a 29 anos e 63,9 por cem mil hab. para a faixa de 30 a 39 anos) foram menores que os do Estado em 1998 (67,5 e 84,0 por cem mil habitantes, respectivamente).[39]

Tais resultados permitem levantar a hipótese de que na região a incidência da doença seja de fato menor do que a média do Estado e comprometa preferencialmente as faixas etárias mais velhas, a

semelhança do observado em outros países do mundo, o que estaria representando uma mudança favorável no perfil epidemiológico da doença.[14]

Ao se tentar analisar variáveis que expressem de alguma forma a classe social do tuberculoso, verifica-se que a Ficha de Investigação Epidemiológica traz apenas informações sobre escolaridade e ocupação. Estas informações, por estarem em campos abertos, nem sempre são preenchidas, ou não têm tido um preenchimento adequado, faltando uma padronização que permita uma classificação para posterior análise. Conseqüentemente, não foi possível determinar o perfil social dos doentes, o que poderia revelar as desigualdades quanto ao risco de adoecimento nas diferentes classes sociais. Devido a este fato, nossa análise destes campos foi limitada.

A distribuição quanto ao grau de escolaridade mostrou que os doentes de tuberculose tinham, em sua grande maioria, poucos anos de estudo, (88,8% dos casos tiveram até o primeiro grau incompleto), sendo elevado o índice de analfabetismo (19,3%), principalmente entre as mulheres (24,7%).

Analisando-se os grupos ocupacionais destacaram-se as ocupações pouco diferenciadas da agropecuária (lavradores principalmente), da indústria e da construção civil (pedreiros e serventes de pedreiro), além do predomínio dos inativos (36,9%), principalmente entre o sexo feminino (71,4%). Deve-se lembrar que a classificação utilizada coloca vários grupos entre os inativos, principalmente o de prendas domésticas.[37] Em estudo semelhante realizado na região de Bauru –SP houve também um alto percentual de inativos (40%) entre os casos notificados. [22]

Quanto às formas clínicas da tuberculose, ocorreu um decréscimo na região de ambos os coeficientes de incidência: pulmonares e extra-pulmonares, com significância estatística. O coeficiente de incidência médio no período para a forma pulmonar foi de 39,9 casos por

cem mil habitantes, inferior ao do Estado de São Paulo (44,1 casos por cem mil habitantes) e ao do Brasil (44,0 por cem mil habitantes) em 1998. Nas formas extra-pulmonares, o coeficiente de incidência médio da região foi de 7,8 casos por cem mil habitantes, próximo ao do Estado de São Paulo (7,9 casos por cem mil habitantes) e do Brasil (7,3 casos por cem mil habitantes) em 1998. [16,39]

Observou-se também um percentual de casos de formas extra-pulmonares de 19,6%, mais elevado do que os registrados para o Estado de São Paulo (15,2%) e para o Brasil (16,5%) em 1998. [16,39] Estes maiores percentuais das formas extra-pulmonares podem estar refletindo a melhor utilização de recursos diagnósticos, disponíveis na região, principalmente no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu - UNESP. Por outro lado, pode-se notar também que existe um percentual significativo de diagnósticos das formas extra-pulmonares da tuberculose sendo baseados apenas na clínica (19,2% - Tabela 16) .

A maior freqüência entre as formas extra-pulmonares de tuberculose pleural, ganglionar e urinária é semelhante aos registros da literatura sobre as formas clínicas da doença. (Figura 15). [17,18,19,31,32,45]

Ainda com relação à tuberculose extra-pulmonar, nota-se que as formas graves, como a meningite e a miliar, foram mais freqüentes em adultos do que em crianças, o que poderia ser explicado em parte pela associação com o vírus da Imunodeficiência Humana. Poder-se-ia levantar também o questionamento sobre a necessidade de revacinação com o BCG-ID, mas o pequeno número de casos (19 casos de meningites e 9 miliares) não permite maiores afirmações. Embora já comprovada a eficácia da vacina BCG-ID na proteção contra as formas graves da tuberculose, inexiste na ficha de investigação um campo relativo à informação sobre a vacinação prévia, limitando a análise da influência da vacina no adoecimento, principalmente nas faixas etárias mais jovens.

Quanto à tuberculose pulmonar, nota-se que apenas a metade (54,1%) dos casos teve comprovação bacteriológica através da baciloscopia de escarro positiva, no período de 1993 a 1998. Este percentual é menor do que os encontrados para o Estado de São Paulo (59,3%)[39] e para o Brasil (61,2%)[16] em 1998. Houve no período um percentual médio de 17,0% de baciloscopias de escarro não realizadas, porém a ficha de investigação não discrimina se o exame realmente não foi solicitado ou se, apesar de realizado, o resultado foi de material inadequado para análise (insuficiente ou liqüefeito). Este detalhamento possibilitaria maiores informações se o ponto crítico do problema na região situa-se nas unidades de saúde, quanto à solicitação do exame e qualidade da coleta, ou nos laboratórios, quanto à realização adequada da técnica do exame.

Outro questionamento diz respeito ao controle de qualidade deste exame, que não vem sendo mais realizado pelo laboratórios públicos de referência (Instituto Adolfo Lutz), mormente a partir da municipalização da saúde, que transferiu a realização das baciloscopias de escarro para vários laboratórios conveniados, públicos e privados, muitas vezes com pouca experiência na técnica deste tipo de exame.

Ainda em relação à tuberculose da forma pulmonar, pode-se constatar que a confirmação diagnóstica dos casos através do exame radiológico é freqüentemente utilizada na região, chegando no ano de 1995 a superar o percentual das baciloscopias de escarro positivas como principal critério diagnóstico da tuberculose pulmonar. Deve-se ponderar que, se associado com a clínica e epidemiologia compatíveis, embora a baciloscopia de escarro seja negativa, este critério pode ser considerado razoável, principalmente pela pouca disponibilidade da cultura de escarro para identificação do bacilo de Koch na região. Mas, a facilidade da realização da radiologia contrapondo-se à dificuldade da realização da cultura de escarro (Tabelas 14 e 15), pode estar sobrevalorizando o

diagnóstico através da imagem, e desvalorizando a busca da confirmação etiológica.

O modo de descoberta dos casos, revelando que as unidades de saúde recebem mais da metade dos doentes de tuberculose dos hospitais, reafirma a importância de se incluir os prontos-socorros na busca ativa de sintomáticos respiratórios na região, pois continuam sendo o principal local onde adultos jovens, principalmente do sexo masculino, buscam atendimento, preferencialmente fora do horário de seu trabalho. Na região, os maiores hospitais, HC UNESP e Santa Casa de Avaré, são os que mais contribuem para o diagnóstico da tuberculose, muitas vezes recebendo estes doentes encaminhados de outros hospitais menores ou de unidades de saúde, sem suspeita diagnóstica prévia.

As doenças associadas aos casos de tuberculose da região mostram um baixo percentual de associação com a Síndrome da Imunodeficiência Adquirida, ao contrário do que tem sido descrito em outros locais do Brasil.[33,38] Fica claro, ao se observar os resultados da realização da sorologia para o HIV, que esta não tem sido realizada na rotina das unidades de tratamento, principalmente pela sua não disponibilidade nos laboratórios públicos. Até o ano de 1998, havia inúmeras dificuldades para a realização deste exame, principalmente devidas à falta de ‘’kits” diagnósticos durante meses, e ao atraso, de mais de um ano, no envio dos resultados. Conclui-se que o dado obtido sobre a associação tuberculose-AIDS (8,4%) deve estar subestimado, pois somente está sendo realizada a sorologia em menos de um terço dos casos de tuberculose . A maioria dos casos com HIV realizado e positivo, teve a tuberculose da forma pulmonar, e entre as extra-pulmonares, predominou a ganglionar, à semelhança do observado para o Estado de São Paulo em 1993.[38]

Outra morbidade que apareceu freqüentemente associada à tuberculose foi o alcoolismo, principalmente no sexo masculino, à semelhança do descrito na literatura.[17,18,19,32] Nota-se que durante o

período estudado, ocorreu uma diminuição percentual dos casos com nenhuma patologia associada enquanto houve um aumento da associação com outras patologias não especificadas. Este resultado poderia ser devido a um melhor preenchimento das fichas de investigação, considerando-se a incidência maior da tuberculose em idades mais avançadas, quando freqüentemente as pessoas já possuem outras patologias associadas. O programa do Epi-Tb não possibilita analisar quais são estas outras patologias especificamente.

Em relação aos esquemas utilizados para o tratamento, a introdução de associações diferentes das padronizados em 1,3% dos casos novos pode Ter sido por intolerância medicamentosa, ou por opção terapêutica devido ao uso concomitante de outras drogas, como no caso da associação com inibidores de protease no tratamento da AIDS. Tal informação não foi possível de ser analisada com o programa do Epi-TB, o qual não possuía este dado sobre o motivo de alteração do esquema de tratamento.

Os resultados dos tratamentos mostraram que o percentual de cura manteve-se ao redor de 73,9% no período. Os abandonos também têm se mantido em 11,5%, e os óbitos por tuberculose em 6,5%.

Quanto ao resultado diferenciado segundo a forma clínica da doença, a cura foi mais elevada nos extra-pulmonares. Uma hipótese a considerar é que pode ter ocorrido maior empenho dos paciente e dos profissionais em completar o tratamento, por se tratar de formas muitas vezes mais graves da doença. Deve-se observar que o número de casos foi bem menor do que os pulmonares.

A análise dos resultados de tratamento segundo patologias associadas permite concluir que principalmente a AIDS e também o alcoolismo contribuíram para diminuir os percentuais de cura e elevar os percentuais de abandono (Figura 30), evidenciando que são

estes os pacientes que mais devem receber atenção e serem preferencialmente incluídos no tratamento supervisionado.

Os resultados dos tratamentos anteriormente apresentados referem-se ao final dos mesmos, independentemente da sua duração. Observa-se que para a tuberculose pulmonar o percentual de cura no sétimo mês de tratamento atingiu 52,9% dos casos, e no nono mês 64,7%, valores estes ainda aquém do percentual esperado de 85% de cura, preconizado pelo Programa Nacional de Controle da Tuberculose. [3,4,5]

A análise dos coeficientes de incidência elaborada para os municípios agrupados segundo o número de habitantes, mostra que para os municípios com mais de dez mil habitantes houve uma tendência de diminuição no período estudado, sendo que nos municípios pequenos (com menos de dez mil habitantes) houve uma maior variação dos coeficientes de um ano para outro, sem expressar necessariamente uma tendência. Tal fato reforça a necessidade de que a descentralização da análise epidemiológica da tuberculose seja coordenada pelos níveis regionais e central, pois os coeficientes de municípios pequenos podem apresentar grandes oscilações de um ano para o outro, sem que estejam refletindo variações de risco nestas localidades.

Os retratamentos ocorridos no presente estudo, quer por recidiva ou por abandono prévio, foram analisados separadamente dos casos novos, mostrando também uma tendência de diminuição no período. Quanto ao sexo a distribuição foi semelhante à observada para os casos novos, com predomínio do sexo masculino. A faixa etária dos retratamentos mostra diferença entre os casos de recidiva, os quais ocorreram em idade mais elevadas (média de 47 anos), e os abandonos que ocorreram tanto em jovens quantos adultos (média 41 anos). (Figuras 36 e 37).

Fato mais relevante levantado pelo estudo foi o do critério de confirmação dos retratamentos, para os quais seria fundamental que

além da simples baciloscopia se tivesse pesquisado a resistência do bacilo às drogas através da cultura para o bacilo de Koch, com posterior teste de sensibilidade aos tuberculostáticos. Nota-se que, nas recidivas da forma pulmonar, apenas 27,2% dos casos tiveram baciloscopia positiva, e em apenas um caso a cultura foi também positiva. Metade destes casos pulmonares de recidiva foram diagnosticados pela radiologia, podendo-se questionar se as imagens observadas corresponderiam à doença em atividade ou a seqüelas. O resultado do tratamento destas recidivas mostra um percentual de cura pior que os casos novos (61,1%) e um maior abandono (22,2%).

Nos retratamentos por abandono prévio o critério bacteriológico correspondeu quase à metade (46,5%) dos casos pulmonares, mas não houve nenhum caso com cultura de escarro positiva. O instrumento de análise não permite avaliar se as culturas foram solicitadas em todos os casos. Os resultados destes retratamentos mostram um percentual de cura muito inferior aos casos novos e um elevado percentual de abandonos (Figuras 27 e 39), muito provavelmente devido à grande associação com o alcoolismo e com a AIDS. Também foi maior o percentual de óbitos por tuberculose, 11,1%. Novamente é reforçado o fato de que pacientes com abandono anterior têm muito maior probabilidade de abandonar os tratamentos seguintes, devendo ser candidatos prioritários a novas estratégias que possibilitem maior adesão ao tratamento, como por exemplo o tratamento supervisionado.

Atualmente a Organização Mundial da Saúde tem preconizado a adoção da estratégia do tratamento supervisionado, ou tratamento diretamente observado – DOTS – onde o profissional de saúde supervisiona a tomada da quimioterapia, para reduzir as taxas de abandono. Tal estratégia tem alcançado sucesso em muitos dos países onde vem sendo adotada.[48] Na região aqui estudada ainda não foram implementadas experiências neste sentido. A não adoção desta proposta

nos diversos municípios deveu-se muito mais a questões operacionais e organizacionais : falta de visitadores domiciliares, falta de viaturas para visitas domiciliares, do que ao desinteresse dos profissionais de saúde envolvidos no Programa Nacional de Controle da Tuberculose. Neste sentido a implantação de um novo modelo de atenção em saúde, que vem sendo incentivado pelo Ministério da Saúde e pela Secretaria do Estado da Saúde, o Programa de Saúde da Família, deverá facilitar a adoção do tratamento supervisionado, cujo impacto poderia ser relevante especialmente nos casos novos associados com o alcoolismo, com a AIDS e nos retratamentos.

Conclusão

Este trabalho permite várias conclusões, as quais serão apresentadas a seguir conjuntamente com sugestões para a melhoria do Programa de Controle da Tuberculose.

- Ficha de Investigação de Tuberculose

Em relação a Ficha de Investigação de Tuberculose, que possibilitou a coleta e a análise das informações aqui apresentadas, observou-se a ausência de preenchimento de diversos campos, principalmente os relativos à escolaridade, ocupação e ao local de encaminhamento dos casos. Sugere-se o incentivo aos profissionais responsáveis por estas fichas em cada município, salientando a importância do trabalho muitas vezes não devidamente valorizado que executam e um programa de educação continuada para os mesmos. Quanto ao instrumento propriamente dito, cabe a sugestão de que os referidos campos tenham sua anotação padronizada através de classificações que direcionem seu preenchimento, facilitando a posterior análise. Também seria interessante o acréscimo na Ficha de Investigação de um campo para o registro do BCG-ID prévio e da idade da sua aplicação. Nos campos relativos aos exames de baciloscopia, cultura e do teste HIV, sugere-se o desmembramento da opção “exame não realizado” (código número 3) em duas opções: exame não solicitado e não realizado; exame solicitado e não realizado por material insuficiente, inadequado ou devido a falta de kits diagnósticos.

- Programa Epi-TB

Quanto ao sistema informatizado de análise dos dados disponibilizado pela Secretaria do Estado da Saúde de São Paulo representado pelo software Epi-TB, sua implantação poderá facilitar a assunção pelos municípios da real responsabilidade que têm com o

controle da tuberculose em cada localidade. Este programa permite que cada sistema municipal de saúde avalie as ações executadas periodicamente, sem a necessidade de esperar por análises dos níveis hierárquicos superiores. Entretanto, cabe salientar que a execução destas análises locais devem ser incentivadas, auxiliadas e discutidas junto com os demais níveis, sobretudo os regionais. Recomenda-se que o referido programa possibilite a entrada de informações sobre quais são as outras patologias associadas à tuberculose, além das já padronizadas e também sobre o motivo da possível mudança de esquema terapêutico efetuada durante o tratamento.

- Retaguarda Laboratorial

Outra conclusão relevante é quanto à necessidade de melhorias na retaguarda laboratorial ao Programa de Controle da Tuberculose na região: observa-se a premência da implantação da realização da cultura para identificação do bacilo de Koch ao menos em um laboratório de retaguarda na região. Também premente é a regularização da execução e do envio dos exames para identificação do HIV em todos os casos de tuberculose. Sugere-se também que seja reativado o já proposto sistema de controle de qualidade dos exames baciloscópicos realizados pelos diversos laboratórios públicos e privados da região.

- Programa de Controle da Tuberculose

Em relação à execução do programa propriamente dito, sente-se a necessidade de implantação urgente de uma política de recursos humanos em todos os municípios, objetivando a fixação, através de um plano de cargos e salários, dos profissionais no programa de controle, favorecendo seu maior envolvimento com os doentes e seus

familiares. Ainda neste sentido, sugere-se a adoção de um programa continuado de capacitação e de reciclagem de todos os profissionais de saúde envolvidos, preferencialmente coordenado pelos níveis estaduais e regional.

As unidades de diagnóstico e tratamento devem dispor de uma organização adequada para promoção do diagnóstico precoce, adoção de novas estratégias que promovam uma maior adesão ao tratamento e o incremento dos percentuais de cura, com redução dos abandonos e das mortes. Para atingir estes objetivos é necessário contar com recursos materiais e de transporte, além dos recursos humanos devidamente habilitados.

A atividade de supervisão das ações de controle, não só administrativamente através de indicadores operacionais e epidemiológicos, mas também pela presença dos técnicos dos níveis estadual e regional em cada município, é outra atividade que outrora já foi preconizada e pode vir a ser novamente implementada para melhoria do programa.

Finalmente, é preciso salientar que a integração das atividades dos diversos níveis do Programa Nacional de Controle da Tuberculose é fundamental para o bom andamento do mesmo.

Referências Bibliográficas

1. ANDERSEN, S., BANERJI, D. A sociological inquery into urban tuberculosis control program in India. *Bull. World Health Organ*., V.29, p.685-700, 1963.

2. BRASIL. Ministério da Saúde. *Manual de Normas para o Controle da Tuberculose*. 3ª edição. Brasília, 1988. (Série A: Normas e Manuais Técnicos,13).

3. BRASIL. Ministério da Saúde. *Manual de Normas para o Controle da Tuberculose*. 4ª edição. Brasília, 1995. (Série A: Normas e Manuais Técnicos,13).

4. BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Plano Nacional de Controle da Tuberculose. Brasília, Ministério da saúde, 1999. 184p.

5. BRASIL. Ministério da Saúde. *Normas para o Controle da Tuberculose*. 5ª edição. Brasília: Ministério da Saúde, 2000. 60p.

6. BREILH, J. *Epidemiologia: economia, política e saúde*. São Paulo: Unesp-Hucitec, 1991.

7. CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. Tuberculosis morbidity. United States. *M.M.W.R*., v.42, p.697-704, 1993.

8. DEAN, A. G. et al. *Epi Info, Version 6: a word processing database and statitics program for epidemiology in microcomputers.* 1.ed. Atlanta, Georgia, USA. Center of Disease and Prevention, 1994.

9. DIAS DA COSTA, J.S. Controle Epidemiológico da tuberculose na cidade de Pelotas, RS, Brasil: adesão ao tratamento. *Cad. Saúde Pública*, v.14(2), p.409-415, 1998.

10. DOLIN, P. J. Global incidence and mortality during 1990-2000. *Bull. World Health Organ*., v.72, p.213-220, 1994.

11. DUNCAN, B. B. et al. Inequality in Mortality in São Paulo State, Brazil. *Int. J. Epidem*., v.24, p.359-365, 1995. [1]

[1] UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA. Coordenadoria Geral de Bibliotecas. *Normas para publicações da UNESP.* São Paulo: Editora UNESP, 1994. v.2: Referências Bibliográficas.
NATIONAL LIBRARY OF MEDICINE. *List of journals indexed in Index Medicu*s. Washington,1997. 240p.

12. FUNDAÇÃO DO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Projeção populacional fornecida para 1997*. São Paulo, 1997. 20p (Mimeogr.).

13. FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Informações epidemiológicas, população por município. Disponível em: http://www.datasus.gov.br Acesso em: 20/01/1999.

14. GONZALES, E. , ARMAS, L. , ALONSO, A. Tuberculosis in the Republic of Cuba: its possible elimination. *Tuberc. Lung Dis*., v.75(3), p. 188-194, 1994.

15. GUIMARÃES, R. Determinação social e doença endêmica : o caso da Tuberculose. In: *Textos de Apoio . Epidemiologia I* . Rio de Janeiro: PEC/ENSP/ABRASCO, 1985. v.1, cap., p.210-233.

16. HIJAR, M.A. Epidemiologia da tuberculose no Brasil. *Boletim Epidemiológico do SUS*, v.6, p.53-87, 1992.

17. HORWITZ, O., PALMER, C.E. Epidemiological basis of tuberculosis erradication. Dinamics of tuberculosis morbidity end mortality. *Bull. Wld. Hlth. Org*., v.30, p. 609-621, 1964.

18. KAYNE, G.G., et alii. *Pulmonary tuberculosis. Pathology, diagnosis, management and prevention.* London, Oxford. University Press, 1948.

19. LOWEL, A.M. Tuberculosis, Morbidity and Mortality and its control. In: _____. Tuberculosis, Cambridge, Massachussets, Harvard University Press, 1969.p. 1-121.

20. MAGALDI C.M. *Tuberculose Pulmonar: estudo epidemiológico nos municípios de Botucatu, Conchas, São Manuel e Avaré, de 1963 a 1972. Avaliação das atividades anti-tuberculose do Centro de Saúde de Botucatu, de1963 a 1972.* Botucatu, 1975. Tese (Livre-docência ma área de Epidemiologia) - Faculdade de Medicina de Botucatu – Universidade Estadual Paulista.

21. MASON, J.O. Opportunities for the elimination of Tuberculosis (Editorial) *Am. Rev. Resp. Dis.,* v.134, p.201-203,1986.

22. MONTI, J.F.C. *Perfil epidemiológico, clínico e evolutivo da tuberculose na região de Bauru-SP.* Botucatu, 1999. Tese (Mestrado em Doenças Tropicais) - Faculdade de Medicina de Botucatu – Universidade Estadual Paulista.

23. MURRAY, C. J. L. Investigacion economica, social y operacional sobre la tuberculosis : estudios recientes y algunas cuestiones prioritarias. *Bol. Union Int. Tuberc. Enf. Resp*., v.66, p.163-171, 1991.

24. NAKASHIMA, H. Tuberculosis, a global emergency. *World Health*, v.4, p.3, 1993.

25. NEVES, J.S. Programa para o controle da tuberculose. Diagnóstico da situação, centralização, integração e avaliação. *Rev. Div. Nac. Tuberc.,* v.16, p.421-439, 1972.

26. PAULA SOUZA, R. et al. *Morbidade da tuberculose*. Anexo I. Relatório apresentado ao Grupo de Trabalho. In: SECRETARIA DO ESTADO DA SAÚDE DE SÃO PAULO*. Projeto para a realização de ensaio controlado de cotejo entre as técnicas oral e parenteral de vacinação pelo BCG*. São Paulo, 1971. 21 p. (Mimeogr)

27. PENNA, M.L.F. Uma abordagem ecológica da tuberculose. *Cad. Saúde Pública*, v.4, p.56-62 ,1988.

28. RABEL, A. J., GARRO, L. C. Social and cultural factors in the sucessfull control of tuberculosis. *Pub. Health Rep.*, v.107, p.626-36, 1992

29. RAVIGLIONE, M. C., SNIDER, D. E., KOCHII, A. Global epidemiology of tuberculosis mobidity and mortality of a worlwide epidemic. *J.A.M.A.*, v.273(3), p.220-226, 1995.

30. REICHMAN, L. B. Tuberculosis elimination - what's to stop us? *Bull. Int. Union Tuberc. Lung Dis*., v.1(1), p.1-3, 1997.

31. RICH, A.R. *The pathogenesis of tuberculosis*. Springfiel Charles C. Thomas, 1951. 659 p.

32. ROUILLON, A. Problemes posés par lórganisation dún traitmente ambulatoire efficace des malades tuberculeux. Motivation. *Bull. Un. Int. Tuberc*., v.47, p. 72-87, 1972.

33. ROUILLON, A. *Metodos de control de la tuberculosis*. Washington: Organization Panamericana de la Salud , 1977. (Publicacion Cientifica , 346).

34. RUFFINO-NETO, A. Brasil : doenças emergentes ou reermegentes? *Revista Medicina HC – FMUSP Ribeirão Preto*, v.30, p.405,1997.

35. RUFFINO-NETO, A. Tuberculose multidroga resistente (MDR). *Revista Médicos* HC-FMUSP São Paulo, v.3, p.38-43, 1998.

36. RUFFINO-NETO, A ., PEREIRA, J.C. Mortalidade por Tuberculose e condições de vida : o caso do Rio de Janeiro. *Rev. Saúde Deb*., v.12, p.27-34, 1981.

37. RUMMEL, D. *Indicadores de Mortalidade por categoria ocupacional e nível social*. São Paulo, 1987. Tese (Mestrado em Saúde Pública) – Faculdade de Saúde Pública – Universidade de São Paulo.

38. SANTOS, L .A. R. *Co-infecção tuberculose/HIV no Estado de São Paulo: Contribuição ao processo de vigilância epidemiológica da tuberculose.* São Paulo, 1995. 125p. Tese (Mestrado em Saúde Pública) - Faculdade de Saúde Pública – Universidade de São Paulo.

39. SÃO PAULO (Estado) Secretaria da Saúde – Centro de Vigilância Epidemiológica. Divisão de Tuberculose e Outras Pneumopatias. *A Tuberculose no Estado de São Paulo*. São Paulo, 1998. 10p. (Mimeogr.).

40. SÃO PAULO (Estado) Secretaria da Saúde – Centro de Vigilância Epidemiológica. Divisão de Tuberculose e Outras Pneumopatias. *A Tuberculose no Estado de São Paulo* em 1998. Disponível em http://www.cve.saude.sp.gov.br Acesso em 20/01/1999.

41. SÃO PAULO (Estado) Secretaria da Saúde – Centro de Vigilância Epidemiológica. Divisão de Tuberculose e Outras Pneumopatias. *A Tuberculose no Estado de São Paulo*. São Paulo, Campanha Estadual de busca de Casos de tuberculose. Orientações Operacionais 2000. 6 p. Disponível em: www.cve.saude.sp.gov.br Acesso em: 20/12/2000.

42. SCHOEMAM, J. H. The relationship between socioeconomic factors and pulmonary tuberculosis. *Int. J. Epidemiolo*., v.20, p.435-40, 1991.

43. SENSI, P. Approaches to the development of new antituberculosis drugs. *Rev. Infect. Dis.*, v.2, P.5467-5470, 1989.

44. SHIMAO, T. Lessons we have learnt from the fight against tuberculosis during the past 100 years and problems of tuberculosis research and control programmes to be solved in the future. *Asian Med. J.*, v.26, p.226-235, 1983.

45. STYBLO, K. et alii. La transmission du bacile tuberculeus. Son evolution aux sein dúne collectivité humaine. *Bull. Org. Mond. Santé*, v.41, p. 137-178, 1969.

46. SUDRE, P., TEM DAM, G., KOCHI, A. Tuberculosis: a global overview of the situation today. *Bull. World Health Organ.*, v.70(2), p.149-159, 1992.

47. VILLAS BOAS, A. A tuberculose no interior do Brasil. *Rev. Serv. Nac. Tuberc*., v.10, p. 161-177, 1966.

48. WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Global Tuberculosis Control. WHO Report 2000*. Geneva, Switzerland, WHO/CDS/TB/2000. 275

Anexos

Abstract

A total of 1259 cases of tuberculosis notified in the Health Region of Botucatu, SP, Brazil from 1993 to 1998 was studied in order to identify the epidemiological dimension and resolution degree of the control procedures of the disease. There were 1092 new cases with 80.4% pulmonary and 19.6% extra-pulmonary forms. Men represented two-tird of the casas and the most predominat ages were from 30 to 39 years and older than 60 years. The ill subjects had low school instruction with illiteracy rate of 19.3% and poorly qualified jobs with predominance of inactive subjects. The incidence of new cases, pulmonary and bacillus forms showed a significant tendency to decrease, exhibiting mean coefficients of 39.9, 32.1 and 17.4 cases for 100,000 habitants. Such values were lower than those recorded in the State of São Paulo and Brazil. The diagnosis of pulmonary forms showed unsatisfactory rate of bacciluscopic assays and high rates of radiological diagnosis. Bk culture was little solicited and a small amount of HIV assays was carried out. Recovery percentage followwing treatment was 73.9%, rate inferior to that proposed by Health Department (85%). Treatment desertion rate was 11.5% and it is even now high. The mosto frequent associated disease was the alcoholism, which together with AIDS were responsible for the highest desertion rates and lowest recovery percentages. The tendency for the decrease of the incidence coefficients was attributed to rarefaction characteristics of the studied population, with minor probabilities for the transmission. The inadequate preparation of professionals and the insufficient infrastructure of the diagnosis and treatment units can be responsible for a lower discovery of ill subjects. Possible managements at short-and middle-time are suggested in order to improve the action of Tuberculosis Control Program in different attention levels.

Keywords: Tuberculosis; Epidemiology; Tuberculosis Control Program valuation.

Autorizo a reprodução deste trabalho

Botucatu, 22 de março de 2001-03-22

ADRIANA AVEIRO VENTURA