

O retratamento da tuberculose no município do Recife, 1997: uma abordagem epidemiológica

HERMIRA MARIA AMORIM CAMPOS¹, MARIA DE FATIMA MILITÃO DE ALBUQUERQUE²,
ANTÔNIO ROBERTO LEITE CAMPELO³, WAYNER SOUZA⁴, ANA M. BRITO⁴

Objetivo: Este estudo descreve as características e analisa o acompanhamento de casos de retratamento ocorridos em residentes no município do Recife, no ano de 1997, com o objetivo de avaliar a importância deste grupo de doentes para a vigilância da tuberculose nos sistemas locais de saúde. **Casuística e métodos:** Foi realizado um estudo transversal com uma amostra de 240 casos de retratamento que representaram 16,2% dos casos de tuberculose notificados à Secretaria Estadual de Saúde do Estado de Pernambuco, em 1997. **Resultados:** O abandono do tratamento anterior foi o principal motivo para o retratamento (55,8%), seguido por casos de recidiva da doença (39,2%). Os doentes eram predominantemente do sexo masculino, com idade entre 30 e 49 anos, com baixa ou nenhuma escolaridade, e apresentavam um predomínio da forma pulmonar. Chama a atenção que 42,7% dos casos de retratamento tinham história de dois ou mais tratamentos anteriores. Em relação ao desfecho do retratamento, 52,5% dos casos apresentaram resultado desfavorável. Entre estes, 44,2% dos indivíduos abandonaram o esquema terapêutico e 39,6% deles fizeram-no até o primeiro mês. Os casos que voltaram a tratar-se após recidiva apresentaram maior percentual de desfecho favorável de retratamento (64%) quando comparados com os casos que voltaram a tratar-se após falência ou abandono do tratamento anterior e esta diferença foi estatisticamente significativa ($\chi^2 = 19,55$; $p < 0,01$). Entre os casos da forma pulmonar de tuberculose, 27,1% reiniciaram a quimioterapia sem realizar a pesquisa do bacilo de Koch no escarro e apenas 5% realizaram cultivo com teste de sensibilidade. Encontrou-se ainda que 30,2% dos casos voltaram a tratar-se apenas com as drogas do esquema I. **Conclusões:** Os resultados encontrados apontam para a necessidade de implementar as atividades de assistência e seguimento dos casos de retratamento de tuberculose, de forma rotineira, no âmbito dos serviços de saúde. O tratamento com drogas adequadas e o acompanhamento dos doentes até a cura são métodos simples e baratos para prevenir o aparecimento de cepas de bacilos resistentes às drogas. Devem, portanto, ser entendidos como estratégias de fortalecimento do sistema de vigilância epidemiológica à tuberculose no nível local.

(*J Pneumol* 2000;26(5):235-240)

Repeated treatment of tuberculosis in the city of Recife, 1997: an epidemiological approach

Objectives: This study describes the epidemiological profile of cases of repeated treatment of tuberculosis occurring among residents of the city of Recife in the year of 1997. **Material and methods:** A cross-sectional study was performed and 240 cases of repeated treatment were studied, representing 16.2% of all cases of tuberculosis. **Results:** Interruption of previous treatment was the principal reason for repeated treatments (55.8%), followed by cases of recurrence of the disease (39.2%). Patients undergoing repeated treatment for tuberculosis are

1. Professora da Disciplina de Saúde Pública do Departamento de Enfermagem da UFPE.
2. Professora do Departamento de Medicina Clínica da UFPE; Médica do Ambulatório de Tuberculose/HC/UFPE; Pesquisadora do CPqAM/Fiocruz.
3. Professor da Disciplina de Pneumologia do Departamento de Medicina Clínica da UFPE; Coordenador do Programa de Controle de Tuberculose/HC/UFPE.

4. Pesquisador do CPqAM/Fiocruz.

Endereço para correspondência – Maria de Fatima Militão de Albuquerque, Rua Adalberto Camargo, 58/701, Graças – 52050-270 – Recife, PE. Tel. (81) 427-6770; E-mail: militao@cpqam.fiocruz.br

Recebido para publicação em 4/1/00. Reapresentado em 14/2/00. Aprovado, após revisão, em 16/5/00.

characterized as predominantly male, ages between 30 and 49, with little or no school education, with a significant predominance of pulmonary tuberculosis. It is striking that 42.7% of the cases of repeated treatment had a history of two or more previous courses of treatment. With regard to the outcome of the repeated treatment, 52.5% of the cases showed unfavorable results. Among these, 44.2% of the patients gave up the course of treatment and 39.6% followed it for the first month. The cases that returned for treatment following recurrence showed a higher percentage of successful outcomes (56.7%), in comparison to those that returned after interrupting previous treatment (40.2%), this difference being statistically significant ($\chi^2 = 19,55$; $p < 0,01$). It was found that, among the cases of pulmonary tuberculosis, 27.1% resumed chemotherapy without undergoing the Koch bacillus catarrh test and only 27.1% carried out BK culture with sensitivity test. **Conclusions:** The results show the need to enhance tuberculosis treatment and follow-up procedures within the sphere of the health care service. An adequate treatment is the cheapest method to avoid drug resistance and should be understood as a strategy to improve the tuberculosis surveillance system.

Descritores – Tuberculose. Tuberculose pulmonar. Retratamento. Sistemas locais de saúde. Epidemiologia. Brasil.

Key words – Tuberculosis. Pulmonary tuberculosis. Repeated treatment. Local health care systems. Epidemiology. Brazil.

Siglas e abreviaturas utilizadas neste trabalho

PNCT – Programa Nacional de Controle da Tuberculose

INTRODUÇÃO

No atual contexto mundial de recrudescimento da tuberculose, 95% de todos os casos ocorrem nos países em desenvolvimento⁽¹⁾, onde a doença nunca deixou de ser um grave problema de saúde pública.

Vários são os fatores apontados para explicar este fato, entre eles, a urbanização caótica e acelerada, as elevadas taxas de desemprego ou ainda o subemprego e o baixo nível salarial, aliados ao aparecimento da epidemia pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV)⁽¹⁾. Além disso, a incapacidade dos serviços de saúde (neste contexto, a diminuição da capacidade dos serviços de saúde) em desenvolverem as atividades adequadas para o controle da tuberculose tem corroborado como fator determinante para a persistência da endemia.

Como consequência, o Programa Nacional de Controle da Tuberculose (PNCT) defronta-se com uma situação epidemiológica preocupante. Em Pernambuco, Estado situado no Nordeste do país, registrou-se, em 1997, um total de 3.995 casos novos⁽²⁾. Em relação ao município do Recife, capital do Estado, observou-se um coeficiente de incidência de 100,6 por 100.000 habitantes em 1997⁽²⁾.

Por outro lado, o relato cada vez mais freqüente de casos de tuberculose resistente às drogas, identificados principalmente entre doentes com história de tratamento anterior e entre os que apresentam co-infecção tuberculose/HIV/AIDS, tem preocupado as autoridades sanitárias mundiais.

Dentre as razões de insucesso do tratamento da tuberculose, e que leva ao retratamento, salienta-se a interrupção prematura da medicação, decorrente do seu abandono pelo doente. Segundo as normas do PNCT, “será dada alta por abandono ao doente que deixou de comparecer à unidade por mais de 30 dias consecutivos, após a data aprazada para seu retorno”⁽³⁾.

Por outro lado, apesar dos ensaios clínicos realizados comprovarem a eficácia do tratamento da tuberculose atualmente preconizado⁽⁴⁻⁶⁾, observa-se, entre os casos de retratamento, um expressivo percentual de indivíduos com tuberculose que havia recebido alta por cura, caracterizando dessa forma a recidiva da doença. Embora a recidiva seja um conceito bacteriológico, empregado quando do aparecimento de duas baciloscopias positivas em amostras diferentes de escarro após o doente ter recebido alta⁽⁷⁾, o Sistema de Informações de Agravos de Notificação (SINAN) considera como recidiva o retorno do indivíduo ao esquema de tratamento com tuberculostáticos após alta por cura comprovada ou não comprovada.

A falência, outro motivo de retratamento, é definida com base na persistência da sintomatologia clínica, associada à positividade da pesquisa de bacilos álcool-acidorresistentes (BAAR), na fase final do tratamento⁽³⁾.

Justifica-se o presente estudo sobre o retratamento da tuberculose, visto como o resultado desfavorável de vários fatores e processos que precisam ser melhor conhecidos, com o objetivo de subsidiar intervenções efetivas. O retratamento é o momento no qual ainda pode ocorrer a intervenção dos serviços de saúde no sentido de evitar

novo abandono do tratamento e, conseqüentemente, o desenvolvimento de cepas de bacilos resistentes. O objetivo deste trabalho é, portanto, descrever o perfil epidemiológico dos casos de retratamento de tuberculose em residentes no município do Recife, no ano de 1997, determinando a freqüência de casos secundários ao abandono, recidiva e falência do tratamento anterior. Pretende-se, ainda, identificar os procedimentos diagnósticos e de acompanhamento e avaliar o desfecho do retratamento para a tuberculose a partir da revisão dos prontuários médicos.

MATERIAL E MÉTODOS

Este é um estudo do tipo corte transversal em que se analisa o perfil epidemiológico dos casos de retratamento de tuberculose, ocorridos em indivíduos residentes no município do Recife, no ano de 1997, identificando-se os principais procedimentos de seu acompanhamento nos serviços de saúde.

Estudaram-se 240 casos de retratamento de tuberculose entre 1.477 casos da doença em atividade, em residentes no município do Recife e notificados à Secretaria Estadual de Saúde em 1997.

Para a identificação dos casos de retratamento de tuberculose existentes no município do Recife em 1997 utilizou-se a base de dados do Sistema de Informações de Agravos de Notificação (SINAN) da Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco e, em seguida, procedeu-se à revisão dos prontuários médicos referentes aos casos notificados, nos serviços de saúde. A coleta dos dados foi realizada de janeiro a julho de 1999.

Analisou-se a associação entre a variável dependente e cada uma das variáveis independentes consideradas no estudo em tabelas de contingência, cuja significância foi testada pela estatística-teste χ^2 (qui-quadrado). O nível de significância crítico, admitido para a rejeição da hipótese nula, adotado para o tratamento estatístico foi de uma probabilidade máxima de erro de 5% ($p < 0,05$). Utilizou-

se o aplicativo EPI-INFO, versão 6.04 para o armazenamento de dados e para a construção das tabelas de freqüência.

RESULTADOS

Dentre os 1.477 casos notificados de tuberculose em atividade, residentes no município do Recife em 1997, encontraram-se 240 casos de retratamento da doença, que representam um percentual de 16,2%. Observa-se que a maioria dos casos de retratamento foi decorrente de abandono do tratamento anterior (55,8%), seguindo-se de recidiva (39,2%). Apenas 4,2% dos casos foram retratados por falência decorrente do tratamento anterior (Tabela 1).

O maior percentual de doentes tinha entre 30 e 49 anos de idade e era do sexo masculino (72,5%). Quanto à escolaridade, 86,0% eram analfabetos ou tinham cursado o 1º grau e 93,7% apresentavam a forma pulmonar da doença. Quanto à história terapêutica, em 42,7% dos casos de retratamento havia registro de dois ou mais cursos de tratamento anterior.

Do ponto de vista dos procedimentos de diagnóstico, salienta-se que 27,1% dos casos de retratamento da forma pulmonar não realizaram pesquisa direta de BAAR no escarro, antes de reiniciar o esquema terapêutico. Entre os que realizaram, observa-se que a maioria (70,1%) apresentou resultado positivo para a pesquisa de BAAR (Tabela 2).

Dentre os 225 casos de retratamento de tuberculose da forma pulmonar, somente 12 realizaram cultivo para BK com teste de sensibilidade (antibiograma), o que representa apenas 5% dos casos. O pequeno número de culturas realizadas (12) impossibilita uma análise consistente dos resultados encontrados, embora aponte para a baixa capacidade diagnóstica dos serviços de saúde.

Em relação ao desfecho do retratamento, encontrou-se que 96 casos que haviam voltado a tratar-se devido ao abandono tornaram a abandonar o esquema terapêutico

TABELA 1

Distribuição dos casos de retratamento de tuberculose segundo critérios de alta do tratamento anterior, Recife, 1997

Crítérios	N°	%
Falência	10	4,2
Recidiva	94	39,2
Abandono	134	55,8
Sem informação	2	0,8
Total	240	100

Fonte: SINAN/SES/PE

TABELA 2

Distribuição dos casos de retratamento de tuberculose da forma pulmonar, segundo realização de pesquisa direta de BAAR no escarro, Recife, 1997

Resultado da pesquisa de BAAR	N°	%
Positivo	115	51,1
Negativo	49	21,8
Não realizado	61	27,1
Total	225	100,0

* Cento e sessenta e quatro casos realizados

e, dentre estes, 45 (46,9%) eram indivíduos que apresentavam a forma pulmonar bacilífera. Chama a atenção o fato de 39,6% dos casos terem abandonado o retratamento durante o primeiro mês de uso das drogas.

Analisando-se a situação de acompanhamento dos casos de retratamento (Tabela 3), ressalta-se o alto percentual (44,2%) de abandono (alta por abandono e abandono após alta hospitalar) e de óbitos (4,6%).

Agrupando-se como resultado favorável “a soma das altas por cura comprovada, das altas por cura não comprovada e dos casos em tratamento regular”, observa-se que 45,7% dos casos preenchiam este critério. Por outro lado, considerando-se como resultado desfavorável “a soma dos casos que abandonaram o tratamento, dos que abandonaram após a alta hospitalar, dos óbitos e daqueles que continuam em tratamento por falência das drogas utilizadas”, observa-se um percentual majoritário de 52,5% (Tabela 2).

TABELA 3
Distribuição dos casos de retratamento de tuberculose por situação de acompanhamento no momento da coleta dos dados, Recife, 1997

Situação de acompanhamento	N°	%
Alta por cura comprovada	78	36,0
Alta por cura não comprovada	19	8,8
Em tratamento regular	2	0,9
Alta por abandono	74	34,1
Em falência	8	3,7
Óbitos	10	4,6
Abandono após alta hospitalar	22	10,1
Transferidos	4	1,8
Total	217	100,0

Vinte e três casos sem informação

TABELA 4
Distribuição dos casos de retratamento de tuberculose segundo a situação atual de acompanhamento e motivo do retratamento, Recife, 1997

Motivo do retratamento*	Resultado do retratamento**				Total	
	Favorável		Desfavorável		N	%
	N	%	N	%		
Falência	3	23,1	10	76,9	13	100,0
Recidiva	55	64,0	31	36,0	86	100,0
Abandono	39	34,8	73	65,2	112	100,0
Total	97		114		211	

Foram excluídos quatro casos transferidos $\chi^2 = 19,55; p < 0,01$

* Dois casos sem informação

** Vinte e três casos sem informação

Constata-se, na Tabela 4, que existe uma associação, estatisticamente significativa ($\chi^2 = 19,55; p < 0,01$), entre o motivo que levou ao retratamento e o resultado deste (categorizado em favorável e desfavorável). Os casos que voltaram a tratar-se após recidiva apresentaram a maior freqüência de resultados favoráveis (64%), enquanto os casos de falência tiveram a maior freqüência de resultados desfavoráveis (76,9%).

Convém salientar que apenas 19,2% dos casos de retratamento foram avaliados clinicamente na alta do tratamento anterior, não se encontrando esse registro em 80,8% dos casos. Verificou-se, por exemplo, em relação aos casos da forma pulmonar, que apenas 21,4% dos casos realizaram a radiografia de tórax para a avaliação da alta do tratamento anterior.

Observa-se na Tabela 5 que entre os casos de retratamento que apresentaram um resultado favorável, um maior percentual utilizou o esquema terapêutico 1R (esquema 1 reforçado), preconizado para casos de retratamento, embora a associação não tenha sido estatisticamente significativa ($\chi^2 = 2,13; p = 0,55$).

DISCUSSÃO

Os indivíduos em retratamento para tuberculose devem ser vistos como um grupo prioritário para o Programa de Controle da Tuberculose. Diniz *et al.*⁽⁸⁾, analisando dados acerca de casos de tuberculose notificados em 1992, provenientes de oito municípios brasileiros, encontraram que 47,2% eram casos novos, 13,9% já tinham sido tratados anteriormente e em 38,9% não existiam informações a respeito de tratamentos anteriores.

Quando esses resultados são confrontados com os encontrados no presente estudo, pode-se afirmar que os dados referentes ao Recife são comparáveis aos dos municípios brasileiros estudados.

TABELA 5
Distribuição dos casos de tuberculose segundo resultado favorável ou desfavorável do retratamento e esquema terapêutico adotado, Recife, 1997

Esquema terapêutico	Resultado do retratamento*				Total	
	Favorável		Desfavorável		N	%
	N	%	N	%		
Esquema 1	25	47,2	28	52,8	53	25,2
Esquema 1R	66	49,3	68	50,7	134	63,8
Esquema III	3	27,3	8	72,7	11	5,3
Outros	5	41,7	7	58,3	12	5,7
Total	99	47,1	111	52,9	210	100,0

* Não foram considerados os casos transferidos e os sem informação $\chi^2 = 2,13; p = 0,55$

Além disso, o trabalho realizado por Diniz *et al.*⁽⁹⁾ mostra que os doentes que abandonam uma vez o tratamento voltam a fazê-lo com freqüência. O percentual de abandono encontrado entre os casos de retratamento em 1992 revelou ser maior, 32,4%, quando comparado com o percentual de abandono, 27,1%, encontrado entre os virgens de tratamento.

No Brasil, a análise de coortes de doentes em tratamento para tuberculose⁽⁸⁾ revelou que a freqüência de abandono aumentou de 12,1% em 1981, para 13,9% em 1984 e 16,6% em 1988. Em 1992, a análise de uma coorte de casos de tuberculose, provenientes de oito municípios brasileiros, revelou uma freqüência de abandono de 27,8%. Esses dados, que demonstram a tendência de aumento da freqüência de abandono do tratamento da tuberculose no Brasil, refletem uma piora da efetividade do Programa de Controle da Tuberculose resultante de processos diversos.

Os resultados encontrados neste estudo refletem essa tendência quando se constata que 55,8% dos indivíduos em retratamento haviam abandonado o tratamento anterior.

Alguns dos fatores de risco para o abandono do tratamento da tuberculose foram analisados por Ribeiro⁽⁹⁾, em estudo realizado no município do Rio de Janeiro. Entre eles, destacam-se os fatores de risco relacionados aos doentes, tais como: o baixo nível de escolaridade; o trabalho sem vínculo empregatício; a falta de estruturação familiar; o morar só; história passada de tratamento de tuberculose e abandono do tratamento no passado. Entre os fatores de risco para o abandono relacionados aos serviços de saúde, encontrou-se a desorganização dos serviços de saúde, refletida na demora do atendimento ao doente; na dificuldade de acesso ao profissional de saúde; na inexistência da atividade de busca ao faltoso, assim como na deficiente relação entre profissional de saúde/doente, que afeta profundamente a adesão do doente ao tratamento de tuberculose.

Outro aspecto revelado no presente estudo é o fato de 39,2% dos casos de retratamento terem tido alta por cura do tratamento anterior. Analisando-se os procedimentos de acompanhamento efetuados para avaliação da alta do tratamento anterior, verifica-se que em 80,8% dos casos de retratamento não se encontra no prontuário do doente registro de avaliação clínica no momento da alta e, em apenas 21,4% dos casos, havia registro de realização de radiografia de tórax para os casos pulmonares.

Assim, é pertinente o questionamento acerca dos critérios de "cura" estabelecidos para esses doentes ao terem tido alta do tratamento anterior. Apesar do abandono ser considerado o principal motivo do retratamento para tuberculose, é preciso analisar estes casos de "recidiva". Embora um considerável número de doentes tenha reini-

ciado o tratamento com baciloscopias negativas ou sem a realização deste exame, para o SINAN o doente que volta a tratar-se após alta por cura é considerado como caso de recidiva. Quantos deles representam casos de persistência bacteriana? Quantos são casos de resistência bacteriana que não foram detectados? Outros estudos precisavam ser realizados para esclarecer essas questões.

Os resultados encontrados em relação à idade dos indivíduos em retratamento são comparáveis com aqueles relatados em outros estudos e o esperado com base nas avaliações mundiais de incidência de tuberculose^(4,5,10).

Considerando-se a escolaridade como um indicador do nível socioeconômico, observa-se que a ocorrência de retratamento foi mais freqüente entre os indivíduos que apresentam até o primeiro grau. Ribeiro⁽⁹⁾ reforça a importância da orientação dada ao doente, afirmando que "indivíduos de baixa escolaridade, na ausência de informação, apresentam uma interação aditiva, se constituindo em uma categoria de maior risco para o abandono".

Um fator agravante entre os casos de retratamento é o aumento da resistência bacteriana aos fármacos. Taylor *et al.*⁽¹¹⁾ encontraram maior freqüência de resistência à INH e à RMP entre os casos de retratamento quando comparados com os virgens de tratamento. No Recife, os resultados de uma pesquisa realizada por Campêlo⁽¹²⁾ corroboram esses achados. Entre 192 doentes estudados, a freqüência de resistência bacteriana à RMP e à INH foi de 0,6% e 4,5%, respectivamente, entre os virgens de tratamento, enquanto entre os casos de retratamento encontraram-se percentuais bem mais altos: 17,1% para a RMP e 22,9% para a INH.

No presente estudo, dentre os 240 casos de retratamento, 225 apresentavam formas pulmonares. Destes, 27,1% não realizaram baciloscopias para reiniciar a quimioterapia. Além disso, constata-se nesta investigação que apenas 5% dos casos de retratamento, da forma pulmonar, realizaram cultivo de escarro para BK acompanhado do teste de sensibilidade para reiniciar a quimioterapia. Este fato reveste-se de gravidade do ponto de vista epidemiológico, considerando-se que os indivíduos em retratamento estão expostos a um maior risco para o desenvolvimento de bacilos resistentes às drogas antituberculose⁽¹³⁾.

Diniz *et al.*⁽⁸⁾ relatam que a freqüência de resultados favoráveis (alta por cura comprovada e alta por cura não comprovada) é maior entre os doentes virgens de tratamento, 64,5%, quando comparada com a encontrada entre os casos de retratamento, 55%. Na presente investigação, verifica-se que os doentes que reiniciaram o tratamento por recidiva apresentaram um maior percentual de resultados favoráveis (64%). Por outro lado, os maiores percentuais de desfechos desfavoráveis foi encontrado entre os indivíduos que vieram a ser retratados após falência (76,9%) e abandono (65,2%) do tratamento an-

terior. Embora a análise demonstre que as diferenças encontradas são estatisticamente significativas, como mostra a Tabela 4, estes resultados devem ser vistos com cautela devido às falhas encontradas nos procedimentos de acompanhamento destes doentes.

Com respeito aos esquemas terapêuticos utilizados, apesar do PNCT preconizar o esquema IR para os casos de retratamento, 25,2% dos casos estudados voltaram a ser tratados apenas com as drogas do esquema I. Ou seja, além de não ter sido solicitado o teste de sensibilidade antes de reiniciar o tratamento, tampouco se considerou a história do tratamento anterior como norteadora da escolha das drogas a serem prescritas.

O sistema de vigilância epidemiológica da tuberculose precisa ser implementado para responder às diversas demandas do atual quadro epidemiológico da endemia. No nível local seria mais fácil identificar subgrupos prioritários em relação às intervenções, tais como: adultos com baciloscopias positivas, alcoolistas, usuários de drogas, indivíduos sem residência fixa, portadores de resistência às drogas e os casos de retratamento⁽¹⁴⁾.

Apesar das limitações do presente estudo, principalmente no que diz respeito às falhas no registro das informações, procurou-se demonstrar ao longo da discussão dos resultados que as atividades de controle da tuberculose, desenvolvidas no município do Recife, não têm contemplado um grupo de indivíduos de muita importância, do ponto de vista epidemiológico, para o controle da endemia – os casos de retratamento. Os resultados apresentados apontam para a necessidade de implementar os procedimentos de acompanhamento, incorporando na rotina dos serviços de saúde a realização sistemática de baciloscopias, da cultura de escarro para BK e teste de sensibilidade para todos os casos de retratamento de tuberculose da forma pulmonar. O tratamento com drogas adequadas é o método mais simples e barato para prevenir o aparecimento de cepas de bacilos resistentes às drogas. Estes procedimentos acima referidos, quanto ao manejo dos casos de retratamento, devem ser considerados como

estratégicos para o fortalecimento do sistema de vigilância à tuberculose no nível local.

REFERÊNCIAS

1. Raviglione MC, et al. A global epidemiology of tuberculosis: morbidity of a worldwide epidemic. *JAMA* 1995;273:220-226.
2. Casos de agravos e doenças infecciosas e parasitárias notificados em janeiro, fevereiro e março de 1997 e igual período de 1998, por unidade federal, Brasil. *Inf Epidemiol SUS* 1998;7:148-149.
3. Brasil. Fundação Nacional de Saúde. Centro Nacional de Epidemiologia. Coordenação Nacional de Pneumologia Sanitária. Manual de normas para o controle da tuberculose. 4ª ed. Brasília, 1995.
4. Gerhardt Filho G, Ribeiro SN. Eficiência do tratamento da tuberculose no Brasil. *Inf Epidemiol SUS* 1995;4:95-98.
5. Belluomini M, Tagusagawa HK. Sequência do tratamento de curta duração da tuberculose pulmonar em unidades sanitárias do Vale da Paraíba, 1980-1981, São Paulo, Brasil. *Rev Saúde Pública* 1984;18:466-475.
6. Torres BS. Avaliação do tratamento da tuberculose pulmonar bacilífera na macrorregião Nordeste. *Rev Bras Med* 1995;52:487-492.
7. Ribeiro SN, Gerhardt G, Lapa e Silva JR, et al. Tuberculose. In: Bethlem N. *Pneumologia*. 4ª ed. São Paulo: Atheneu, 1996.
8. Diniz LS, Gerhardt G, Miranda JA, Manceau JN. Efetividade do tratamento em oito municípios de capitais brasileiras. *Bol Pneumol Sanit* 1995;3:6-18.
9. Ribeiro SN. Abandono do tratamento da tuberculose: aspectos do tratamento mal conduzido. Discussão dos possíveis fatores como causa do abandono do tratamento específico da tuberculose e a situação bacteriológica após o abandono. Rio de Janeiro, 1993. Dissertação (Mestrado em Medicina Social), Universidade do Estado do Rio de Janeiro.
10. Hijjar MA. Epidemiologia da tuberculose no Brasil. *Inf Epidemiol SUS* 1992;1:53-87.
11. Taylor JP, Bergmire-Sweet D, Suarez L. Epidemiology of drug resistant tuberculosis in Texas. *Am J Epidemiol* 1999;149:359-365.
12. Campêlo ARL. Prevalência de droga-resistência entre 192 casos de tuberculose pulmonar em residentes na área metropolitana do Grande Recife. Porto Alegre, 1998. 91p. Tese (Doutorado em Pneumologia), Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
13. Kritsky AL, Marques MJO, Rabahi MF, Vieira MAS. Retreatment tuberculosis cases: factors associated with drug resistance and adverse outcomes. *Chest* 1997;11(Suppl 1):1162-1167.
14. Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. I Consenso brasileiro de tuberculose. *J Pneumol* 1997;23(Supl 1).