

Artigo Original

Fatores associados ao óbito por tuberculose na zona leste da cidade de São Paulo, 2001*

Factors associated with death by tuberculosis in the eastern part of São Paulo city, 2001

Monica Hid Haddad Pelaquin¹, Rebeca Souza e Silva², Sandra Aparecida Ribeiro³

Resumo

Objetivo: Identificar os fatores mais associados à evolução para óbito por tuberculose (TB), comparando casos de TB que evoluíram para óbito com os que evoluíram para cura, entre os casos notificados em 2001, nas subprefeituras de Cidade Tiradentes, Guaianazes, Itaquera e São Mateus, na zona leste do município de São Paulo. **Métodos:** Foram investigados todos os óbitos (n = 48) que tiveram como causa básica TB, com análise do prontuário hospitalar e posterior visita domiciliar com entrevista do(s) cuidador(es). Paralelamente, investigaram-se 96 casos de TB que tiveram alta cura. Em ambos os grupos, foram excluídos pacientes portadores de HIV. **Resultados:** A distribuição dos casos curados e óbitos de TB foi igual em ambos os grupos para forma clínica da TB, confirmação laboratorial do diagnóstico e tipo de tratamento. Os casos de óbito tiveram associação estatisticamente significativa com sexo masculino, idade maior que 50 anos, escolaridade menor que 3 anos, alcoolismo e desemprego. A regressão logística mostrou que as variáveis de maior significância para evolução para óbito foram: alcoolismo e idade maior que 50 anos, enquanto ser virgem de tratamento e ter ocupação foram fatores de proteção. A associação de alcoolismo, desemprego e idade superior a 50 anos em um mesmo paciente aumentou 25 vezes a chance de evoluir para óbito (IC95%: 6,43-97,20). **Conclusão:** O treinamento continuado das equipes de saúde, também em nível hospitalar, com prontidão nas ações de vigilância epidemiológica e um adequado funcionamento do sistema de referência/contra-referência em muito melhorarão os indicadores da doença.

Descritores: Tuberculose/mortalidade; Epidemiologia descritiva; Atestado de óbito.

Abstract

Objective: To identify factors associated with death from TB, evaluating TB cases reported for 2001 in the city of São Paulo (specifically in the neighborhoods of Cidade Tiradentes, Guaianazes, Itaquera and São Mateus) and comparing those evolving to death with those evolving to cure. **Methods:** We investigated all deaths in which TB was given as the principal cause (n = 48), analyzing medical charts and conducting home visits to interview the caregiver(s). In parallel, we investigated 96 TB cases in which the patient had been discharged after a cure had been achieved. Patients with HIV were excluded from both groups. **Results:** There were no differences between the two groups in terms of the clinical form of tuberculosis, laboratory test confirmation of the diagnosis and type of treatment. Death from TB was found to be associated, in a statistically significant manner, with being male, being over 50 years of age, having had less than 3 years of schooling, suffering from alcoholism and being unemployed. The logistic regression showed that the variables presenting the strongest associations with death from TB were suffering from alcoholism and being over 50, whereas being a new treatment and being employed were found to be protective. The combination of suffering from alcoholism, being unemployed and being over 50 increased the chance of evolving to death by 25 times (95%CI: 6.43-97.20). **Conclusion:** Ongoing education of health professionals, prompt epidemiological interventions and efficient patient referral systems could improve the indices related to this disease.

Keywords: Tuberculosis/mortality; Epidemiologic studies; Death certificates.

* Trabalho realizado pela Prefeitura do Município de São Paulo - Supervisão Técnica de Saúde da Mooca-Aricanduva e Departamento de Medicina Preventiva da Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP - São Paulo (SP) Brasil.

1. Supervisora de Vigilância da Mooca-Aricanduva. Prefeitura do Município de São Paulo, São Paulo (SP) Brasil.

2. Professora Associada da Disciplina de Bioestatística. Departamento de Medicina Preventiva da Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP - São Paulo (SP) Brasil.

3. Professora Associada da Disciplina de Medicina Preventiva Clínica. Departamento de Medicina Preventiva da Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP - São Paulo (SP) Brasil.

Endereço para correspondência: Sandra Aparecida Ribeiro. Departamento de Medicina Preventiva, UNIFESP, Rua Borges Lagoa, 1341, CEP 04038-034, São Paulo, SP, Brasil.

Tel 55 11 5549-5159. Fax 55 11 5571-5000. E-mail: sandrarib@medprev.epm.br

Recebido para publicação em 11/5/2006. Aprovado, após revisão, em 15/9/2006.

Introdução

A tuberculose (TB) é uma das principais causas de morbimortalidade.⁽¹⁻³⁾ Estima-se que 30% da população mundial esteja infectada pelo *Mycobacterium tuberculosis*.^(4,5) Sabe-se que 75% dos casos incidem na população economicamente ativa, adultos entre 20 e 49 anos.⁽⁴⁾ Das mortes evitáveis em adultos, nos países em desenvolvimento, a TB corresponde a 25%.

O diagnóstico e tratamento precoce da TB reduzem a morbimortalidade e diminuem a transmissão da doença.^(2,6) Para tal, as linhas prioritárias de pesquisa nacional recomendadas pelas diretrizes para TB, na epidemiologia, são, entre outras, a vigilância em óbitos e estudos sobre tendência de notificação de TB (casos novos e óbitos),⁽⁷⁾ tanto no âmbito regional, quanto no municipal e estadual, inclusive diferenciando o subgrupo de pacientes HIV positivos.

O óbito por TB deveria ser um evento raro. São fatores associados à letalidade por TB: diagnóstico tardio, abandono de tratamento, TB multirresistente, fatores sócio-econômicos, presença de co-morbidades, idade, sexo e localização da doença.⁽⁸⁾

O objetivo deste estudo foi identificar os fatores sócio-econômicos e epidemiológicos mais associados à evolução para óbito por TB, comparando-os com casos de TB que evoluíram para cura, nas subprefeituras de Cidade Tiradentes, Guaianazes, Itaquera e São Mateus, na zona leste do município de São Paulo, no ano de 2001.

Métodos

Trata-se de um estudo descritivo, utilizando dados secundários de bancos de dados de morbidade e mortalidade, revisão de prontuários e visita domiciliar.

O município de São Paulo é dividido político-administrativamente em 31 subprefeituras. A região estudada compreendeu quatro subprefeituras: Itaquera, Guaianazes, Cidade Tiradentes e São Mateus, que correspondiam à Região 5. Esta área caracteriza-se por ser densamente povoada, com aproximadamente 1,2 milhões de habitantes, considerada como região dormitório. Parte desta região vem sendo ocupada rapidamente de forma não planejada, sem infra-estrutura urbana adequada e com habitações precárias. Outro fenômeno importante é a construção de grandes conjuntos

habitacionais em áreas isoladas com pouquíssimos recursos sociais, como escolas, creches, postos de saúde e hospitais. A região contribui com cerca de 10% dos óbitos por TB no Município.

Foram estudados todos os óbitos (n = 52) ocorridos no ano de 2001 na Região 5, que tiveram como causa básica tuberculose, obtidos por meio do Sistema de Informação do Programa de Aprimoramento de Informação de Mortalidade,⁽⁹⁾ no qual estão registrados todos os óbitos dos municípios de São Paulo, excluindo-se os casos com coexistência de infecção pelo HIV. Realizou-se visita domiciliar e revisão de prontuário hospitalar para todos os casos de óbito por TB. Na revisão do prontuário hospitalar, foi utilizada uma ficha de investigação especialmente construída para esse fim, que continha dados demográficos, epidemiológicos e clínicos. Na visita domiciliar, foi aplicado ao cuidador um questionário padronizado contendo dados sócio-demográficos, perguntas sobre acesso a serviços de saúde, co-morbidades, sintomas e tipo de tratamento que precederam o óbito. O endereço não foi encontrado em quatro óbitos, portanto estes foram excluídos dos resultados, além de que dois desses óbitos não tinham diagnóstico compatível com TB, quando da revisão do prontuário hospitalar. Portanto, foram estudados 48 casos de óbito por TB. Houve três óbitos domiciliares e nestes casos a confirmação de TB foi feita pelo Serviço de Verificação de Óbito do Município de São Paulo. Verificou-se a consistência das informações contidas no Sistema de Informação do Programa de Controle da Tuberculose (PCT) do Sistema de Notificação de Tuberculose (Epi-TB) com as encontradas nas visitas domiciliares e nos prontuários hospitalares. Os dados incompletos ou inexistentes foram, quando possível, reportados à unidade de atendimento para esclarecimentos e preenchidos.

Os casos curados de TB foram obtidos a partir de 860 notificações de TB na Região, sendo que apenas 258 pacientes (30%) tinham resultado de HIV negativo. Destes, somente 109 pacientes (42%) tinham as fichas de investigação epidemiológica (FIE) completas e tiveram alta cura. Foram excluídos 13 pacientes cujo local de moradia era muito distante dos casos de óbito quando plotados no geomapa. Os casos de óbito foram, portanto, comparados com 96 pacientes que receberam alta cura, escolhidos por morarem em região geográfica próxima aos que evoluíram para óbito, de tal

forma a assegurar condição social e de moradia semelhantes.

Para a análise estatística, os dados obtidos foram analisados pelo programa STATA®. Para verificar a existência de associação entre os casos de óbito e os casos curados (variável resposta) com as variáveis independentes, recorreu-se ao teste do qui-quadrado ou ao teste de Fisher (quando menos de 20% das frequências esperadas eram menor que 5). Para a análise multivariada, foi empregada a regressão logística no intuito de selecionar as variáveis que, em conjunto, explicavam de forma mais adequada a ocorrência do óbito, controlando-se pelo tipo de tratamento. No modelo inicial de regressão, foram contempladas todas as variáveis que apontaram na análise univariada uma associação com a resposta significativa a 20% ($p < 0,20$). Na seqüência, foram sendo retiradas desse modelo inicial, uma a uma, todas as variáveis que apresentassem um valor de p superior a 5%, iniciando-se com os valores de p mais elevados. Para facilitar o entendimento desse comportamento conjunto, optou-se por apresentar os resultados finais em tabela estratificada, elaborada de sorte que as caselas resultantes das possíveis combinações das distintas categorias das três variáveis que integraram o modelo final de regressão logística estivessem ordenadas da primeira para a última em ordem crescente à probabilidade de ocorrer óbito. Ao lado de cada casela, apresentaram-se as razões de proporção e seus respectivos intervalos de confiança, referentes ao contraste da probabilidade observada na casela em questão com a primeira casela - ou casela de referência, que acusa a probabilidade mais baixa de óbito. Em suma, em cada casela, a respectiva razão de proporção reflete a chance de morrer por TB na presença das referidas condições em contraste com as condições apresentadas na primeira casela. Consideraram-se como significantes os valores com $p < 0,05$.

O protocolo do estudo foi aprovado pela Comissão de Ética Médica em Pesquisa da Universidade Federal de São Paulo.

Resultados

No ano de 2001, registraram-se os seguintes coeficientes de incidência para todas as formas de TB: no Estado de São Paulo, 47,7/100.000 habitantes; no Município de São Paulo, 63,4/100.000 habitantes; e na Região 5, 57,6/100.000 habitantes.⁽¹⁰⁾

Neste mesmo período, houve 494 óbitos por TB no Município de São Paulo, excluindo-se casos de co-infecção com HIV, sendo que 52 óbitos foram na Região 5, correspondendo a 10,5% do total dos óbitos.⁽⁹⁾ A idade dos casos de óbito variou de 26 a 82 anos, com média de 49,1 e mediana de 47,5 anos; e a idade dos casos que curaram variou de 1 a 73 anos, com média de 36,4 e mediana de 36 anos. A maioria (94%) dos óbitos, aconteceu em unidades hospitalares e apenas 3 óbitos (6%) ocorreram em domicílio. Dos óbitos ocorridos em hospital, 33 foram em hospital público, 12 em hospital filantrópico e 4 em hospital particular.

Dos óbitos estudados ($n = 48$), verificou-se que 50% só foram notificados ao PCT/Epi-TB após o atestado de óbito. Do total das notificações existentes no Epi-TB para os óbitos, observou-se que 9/24 (37,5%) foram notificados durante a internação que levou ao óbito e 15/24 (62,5%) haviam sido previamente notificados pelas unidades básicas de saúde (UBSs).

Quanto ao tempo de internação dos pacientes até o óbito, excluídos os 3 óbitos domiciliares, em 21% o óbito ocorreu nas primeiras 48 h, em 36% entre 3 e 7 dias e em 43% após a primeira semana de internação.

Notou-se, por meio das visitas domiciliares, que os comunicantes dos casos de óbito também não foram adequadamente orientados quanto à doença e transmissão.

A Tabela 1 mostra a distribuição dos casos de óbito e casos curados de TB quanto às variáveis sócio-demográficas e características da TB. Quanto às variáveis faixa etária, sexo, anos de estudo, doenças associadas e ocupação, nota-se que houve diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos. Em ambos os grupos, predominou a forma pulmonar de TB. Não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos quanto à confirmação do diagnóstico (pesquisa de BAAR no escarro, cultura para micobactérias ou biópsia) em 77% dos casos de óbito e 73% dos casos que evoluíram para cura e quanto ao tipo de tratamento (virgem de tratamento ou retratamento).

No modelo original de regressão logística, as variáveis que se mostraram positivamente relacionadas com a evolução para óbito por TB, (controladas para os casos virgens de tratamento) foram: idade superior a 50 anos e alcoolismo, enquanto que estar empregado e ser virgem de tratamento mostra-

Tabela 1 - Distribuição dos óbitos e dos casos curados de tuberculose segundo faixa etária, sexo, escolaridade, doenças associadas, ocupação, características da tuberculose e do diagnóstico (Município de São Paulo, Região 5, 2001).

		Óbitos (n = 48)		Casos curados de Tb (n = 96)		Total dos casos (n = 144)		p
		n	%	n	%	n	%	
Faixa etária (anos)	0 a 50	25	52,1	83	86,5	108	75,0	<0,001
	>51	23	47,9	13	13,5	36	25,0	
Sexo	Masculino	37	77,1	57	59,4	94	65,3	0,035
	Feminino	11	22,9	39	40,6	50	34,7	
Anos de estudo	0 a 3	24	50,0	22	22,9	46	34,1	<0,001
	>4	24	50,0	65	77,1	89	65,9	
Doenças associadas	Alcoolismo	34	70,8	10	10,4	44	31,0	<0,001
	Outra	6	12,5	12	12,5	18	12,7	
	Nenhuma	8	16,7	72	75,0	80	56,3	
Ocupação	Com emprego	22	45,8	59	64,8	81	58,3	0,013
	Sem emprego/Outros	26	54,2	32	35,2	58	41,7	
Forma clínica	Pulmonar	41	85,4	78	81,3	119	82,6	0,534
	Extrapulmonar	7	14,6	18	18,8	25	17,4	
Confirmação laboratorial do diagnóstico	Sim	37	77,1	70	72,9	107	74,3	0,589
	Não	11	22,9	26	27,1	37	25,7	
Tipo de tratamento	VT	41	85,4	88	91,7	129	89,6	0,247
	RT	7	14,6	8	8,3	15	10,4	

VT: virgem de tratamento; e RT: retratamento.

ram-se como fatores de proteção contra a evolução para óbito (Tabela 2).

Considerando-se que nem todas as variáveis estudadas estavam completamente preenchidas nas FIEs e que não foi possível completá-las mesmo recorrendo a prontuários das UBSs, trabalhou-se, para estabelecer os *odds ratio* e as razões de prevalência, com 137 pacientes (48 óbitos e 89 casos curados de TB) e as três variáveis que se mostraram mais relacionadas à evolução para óbito no modelo final, que foram: alcoolismo, ocupação e idade (Tabelas 3 e 4).

A chance de morrer por TB quando um mesmo paciente era alcoólatra, desempregado e com idade superior a 50 anos foi 25 vezes maior do que quando estas variáveis não estiveram associadas (Tabela 4).

Discussão

Considerando-se as variáveis estudadas, verifica-se que ter mais de 50 anos de idade, ser alcoólatra e estar desempregado são condições mais associadas à evolução para óbito por TB. Ser virgem de tratamento mostra-se como fator de proteção para evolução para o óbito.

Tabela 2 - Modelo original de regressão logística (saturada) com todas as variáveis estudadas.

Variáveis*	Odds ratio	IC95%	p > z
Faixa etária (≥50 anos/<50 anos)	8,91	2,49-31,94	0,001
Sexo (M/F)	1,75	0,47-6,59	0,405
Anos de estudo (≤3/>3)	2,27	0,75-6,92	0,149
Doenças associadas (alcoolismo/outras)	25,04	7,06-88,84	<0,001
Ocupação (com/outras)	0,23	0,67-0,76	0,017
Forma clínica (pulmonar/extrapulmonar)	1,49	0,38-5,82	0,567
Confirmação laboratorial do diagnóstico (sim/não)	0,55	0,16-1,90	0,343

*controladas para tipo de tratamento.

Tabela 3 – Valores da *odds ratio* para os fatores prognósticos de óbito por tuberculose.

Variáveis*	Odds ratio	IC95%	p > z
Alcoolismo	30,79	9,46-100,20	<0,001
Com ocupação	0,32	0,11-0,94	0,038
Maior de 50 anos	8,60	2,52-29,31	0,001

*controladas para tipo de tratamento.

Em cidades com urbanização caótica e grandes bolsões de pobreza, as deficiências do sistema de saúde provavelmente justificam o elevado número de casos e óbitos por TB.

A má qualidade dos bancos de dados e dos prontuários trouxe dificuldades para a análise dos dados deste estudo. Dentre estas dificuldades, podem-se apontar desde a recuperação dos prontuários dos arquivos até a dificuldade de leitura ou falta de preenchimento correto e ausência de resultados de exames. Da mesma forma, o registro das intercorrências foi feito de forma desorganizada ou não foi realizado, o que impediu o resgate dos dados adequadamente.

Nas FIEs as inconsistências, as duplicidades, a ausência de completude das fichas, a falta de atualização dos dados e a forma de coleta de alguns dados, como escolaridade e motivo da internação, prejudicaram a avaliação.

Como, para receber a medicação para TB nas UBSs, supõe-se que haja notificação, talvez a maioria dos casos não notificados de óbito jamais receberam tratamento prévio. Nos hospitais, as unidades de vigilância epidemiológica hospitalar ou equivalentes têm o papel de garantir a notificação e a referência do paciente para as UBSs, quando este

recebe alta hospitalar. Também cabe aos hospitais iniciar orientações aos comunicantes.

Um estudo sobre avaliação dos óbitos por TB no Estado do Rio de Janeiro⁽⁸⁾ mostrou que 41,7% dos óbitos ocorreram sem que os pacientes estivessem previamente notificados como TB. Segundo outro estudo, no Município de São Paulo, na década de 1986 a 1995, apenas 35,8% dos óbitos por TB haviam sido notificados.⁽¹¹⁾

Com relação à gravidade da doença, verificou-se que 21% dos pacientes permaneceram menos de 48 h no hospital até o óbito e 36% de 3 a 7 dias, o que demonstra a gravidade da doença no momento em que é diagnosticada. O retardo de diagnóstico não pôde ser averiguado, comparando-se com os pacientes que obtiveram alta cura, devido à ausência deste dado em grande parte das Fichas de Notificação.

Como a maioria dos óbitos ocorre em hospitais (neste estudo 94%), é necessário um processo contínuo de investimentos na educação e vigilância do controle da TB nos hospitais.

A detecção tardia, o abandono do tratamento e o não conhecimento de todos os casos por parte da vigilância epidemiológica são fatores que perpetuam a transmissão da doença e que não foram avaliados neste estudo.

Tabela 4 – Razão de proporção e intervalos de confiança das variáveis alcoolismo, ocupação e idade dos óbitos e dos casos curados de tuberculose (município de São Paulo, região 5, 2001).

Variáveis		Óbitos (n = 48)	Casos curados (n = 89)	Proporção	Razão de proporção	IC95%	
Não alcoólatra	Com ocupação	<50 anos	2	48	0,04	1,0	
		>50 anos	4	5	0,45	11,1	2,4-51,9
	Sem ocupação	<50 anos	4	19	0,17	4,4	0,9-22,1
		>50 anos	4	8	0,33	8,3	1,7-40,3
Alcoólatra	Com ocupação	<50 anos	11	7	0,61	15,3	3,7-62,4
		>50 anos	6	1	0,86	21,4	5,3-86,1
	Sem ocupação	<50 anos	8	1	0,89	22,2	5,6-88,1
		>50 anos	9	0	1,00	25,0	6,4-97,2

IC95%: intervalo de confiança 95%.

A forma clínica pulmonar, localização mais freqüentemente encontrada, perpetua a transmissão da doença e tem elevada letalidade. A comprovação do diagnóstico por meio de exames confirmatórios como baciloscopia para pesquisa de BAAR, cultura e biópsia foi realizada em 72,9% dos casos curados, percentual semelhante aos dados encontrados para o estado de São Paulo.⁽¹⁰⁾ Em relação à idade, estudos realizados em diferentes localidades geográficas do país apontaram para um crescente risco de morte por TB entre idosos, atribuindo-se o fato ao envelhecimento populacional e à influência dos programas de controle de TB, que conseguem diminuir a mortalidade nas faixas etárias mais jovens. Além disso, pacientes com mais de 50 anos são mais freqüentemente acometidos por outras enfermidades, fazendo uso de medicação para doenças crônicas e com maior facilidade, se não supervisionados no tratamento da TB, esquecem ou fazem uso irregular da medicação antituberculosa.

A prevalência maior no sexo masculino, constatada na maioria dos estados do país e em outros países, pode ser explicada por fatores genéticos e não genéticos.⁽¹²⁾ Dentre os fatores não genéticos podem-se destacar menor auto-cuidado, menor procura aos serviços de saúde, menor adesão ao tratamento e maior exposição a doenças transmissíveis.

Também os indivíduos com menor escolaridade, que freqüentemente está associada a diversas outras condições sociais desfavoráveis, têm menor percepção da sua saúde e menos auto-cuidado, retardam a procura aos serviços de saúde e, conseqüentemente, o diagnóstico e o tratamento. Quando em tratamento, com freqüência tendem ao abandono e ao uso incorreto das medicações. Sendo a TB uma doença social é de se esperar que haja maior incidência de casos e de óbitos nos estratos mal qualificados e de baixa escolaridade com maior número de desempregados ou desocupados.^(13,14)

Embora várias co-morbidades sejam mais freqüentes no grupo de maior risco para óbito por TB, devido ao pequeno número de casos de óbito e ao preenchimento incompleto da FIE, pôde-se demonstrar apenas que o alcoolismo liderou a lista de co-morbidades associadas ao desfecho desfavorável. O alcoolismo como fator de risco foi associado ao desfecho desfavorável na literatura.⁽¹⁵⁾ Portanto, qualquer estratégia para prevenção de mortes e controle de TB deve incluir ações relacionadas ao alcoolismo.

Confirma-se que a TB é marcada por um forte cunho social e que a alta taxa de mortalidade prevalece em indivíduos com faixa etária mais elevada. Ações multiprofissionais na abordagem do indivíduo doente, conjuntamente com suas co-morbidades e seus problemas sociais, trarão melhores resultados na diminuição da mortalidade por TB, que deveria ser um evento raro e excepcional.

A identificação de fatores predisponentes ao óbito, deve aumentar o nível de alerta das equipes que tratam da TB com pronta instituição de medidas de auxílio aos pacientes sob risco como tratamento supervisionado, assistência de serviço social, terapia ocupacional, apoio psicológico, tratamento para alcoólatra e incentivos para desempregados e idosos.

Assim sendo, o treinamento continuado das equipes de saúde, também em nível hospitalar, com prontidão nas ações de vigilância epidemiológica e um adequado funcionamento do sistema de referência/contra-referência em muito melhorarão os indicadores da doença.

Referências

1. Ministério da Saúde; Fundação Nacional de Saúde. Manual de normas para o controle da tuberculose. 4ª ed. Ministério da Saúde do Brasil; 1995.44p.
2. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Tuberculose: guia de vigilância epidemiológica. Ministério da Saúde do Brasil; 2002.102p.
3. Rufinno-Netto A. Programa de Controle da Tuberculose no Brasil: situação atual e novas perspectivas. *Inf Epidemiol SUS*. 2001;10(3):129-38.
4. Brasil. Ministério da Saúde. Boletim de Pneumologia Sanitária. 1996;4(1).
5. World Health Organization. Tuberculosis epidemic: TB death on the increase. *WHO/TB*, 1996;198:17.
6. Silva MD, Duarte EC, Botelho C. Fatores associados à demora para busca de atendimento e início de tratamento da tuberculose pulmonar em Cuiabá - MT. In: VII Congresso Brasileiro de Saúde Coletiva; 2003; Brasília, Brasil. Brasília: ABRASCO; 2003. p. 625.
7. Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. Consenso Brasileiro de Tuberculose. II Diretrizes brasileiras para tuberculose 2004. *J Bras Pneumol*. 2004;30(suppl 1): S57-S86.
8. Selig L, Belo MT, Teixeira EG, Cunha AJ, Brito R, Luna AL, et al. Óbitos atribuídos à tuberculose no Estado do Rio de Janeiro. *J Bras Pneumol*. 2004;30(4):327-34.
9. Secretaria Municipal de Saúde da Cidade de São Paulo [homepage on the Internet]. São Paulo: Prefeitura da cidade de São Paulo [cited 2005 dec]. PRO-AIM Mortalidade no Município de São Paulo por tuberculose. Available from: <http://prefeitura.sp.gov.br/cgi/tabcgi.ex?secretarias/saude/TABNET/SIM/obito.def>.

10. Centro de Vigilância Epidemiológica do Estado de São Paulo [homepage on the Internet]. São Paulo: Centro de Vigilância Epidemiológica do Estado de São Paulo [cited 2005 dec]. Tuberculose em números. Available from: <http://cve.saude.sp.gov.br/tuberculose>
11. Galesi VMN. Mortalidade por tuberculose no município de São Paulo: análise de uma década 1986-1995. [dissertation]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo; 1999.
12. Álvarez-Gordillo GC, Dorante-Jiménez JEE, Halperin-Frisch D. Problemas para el control de la tuberculosis pulmonar en el estado de Chiapas, México. *Rev Inst Nac Enf Resp Méx.* 1998;11(4):280-7.
13. Nogueira PA. Tuberculose como causa do óbito em adultos residentes no município de São Paulo em 1980 [thesis]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 1984.
14. Vicentin G. Evolução da mortalidade por tuberculose no município do Rio de Janeiro 1979-1995 [Thesis]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2000.
15. Albuquerque MFM, Leitão CCS, Campelo ARL, Souza WVS, Salustiano A. Fatores prognósticos para o desfecho do tratamento da tuberculose pulmonar em Recife, Pernambuco, Brasil. *Re Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health.* 2001;9(6):368-74.