

# TUBERCULOSE NO IDOSO: ESTADO DE SÃO PAULO, 1940 – 1995

Eduardo Osvaldo Mishima<sup>1</sup> e Péricles Alves Nogueira<sup>2</sup>

## Resumo

**Introdução:** O aumento populacional dos idosos é acompanhado pelo crescimento da tuberculose, o que traz a necessidade de pesquisas neste segmento etário. **Objetivo:** Estudar a mortalidade por tuberculose todas as formas em pessoas idosas e subgrupos, 60 a 69 anos e 70 anos e mais, Estado de São Paulo, 1940-1995. **Metodologia:** A partir dos dados populacionais e dos óbitos obtidos na Fundação SEADE, foram calculados coeficientes de mortalidade/100.000 hab. separados por grupos etários, distribuídos em tabelas quinquenais e por quatro períodos-chave: pré-quimioterapia; quimioterapia; desenvolvimento econômico e políticas de Saúde Pública; período da crise econômica e da SIDA. **Resultados:** Entre 1940-1995 o coeficiente de mortalidade entre os idosos diminuiu menos do que na população global. No primeiro, segundo e terceiro períodos, os idosos mantiveram descensos importantes, estagnando a partir de 1980. No subgrupo “70 anos e mais”, o descenso foi menor do que nas pessoas do grupo etário “60-69 anos”. **Discussão:** Nos idosos, os coeficientes diminuíram desde 1940-1945; mantiveram descensos com ajuda da quimioterapia no segundo período; e, beneficiados pelo desenvolvimento sócio-econômico e pelas políticas de Saúde Pública do terceiro período, mantiveram quedas até o primeiro quinquênio (1980-1985) do último período. Porém, a partir do período 1985-90, os coeficientes estagnaram devido à crise econômica e ao advento da SIDA. **Conclusão:** A mortalidade por tuberculose decresceu menos nos idosos, aumentando sua participação para um quarto dos óbitos em 1995, sendo o subgrupo “70 anos e mais” responsável pela metade das mortes; por isso, este grupo etário merece atenção especial daqueles que lidam com a tuberculose.

**Descritores:** Tuberculose no idoso. Epidemiologia da tuberculose. Mortalidade por tuberculose.

## Summary

**Introduction:** The increase in the elderly population has been accompanied by an increase in the prevalence of tuberculosis, which raises the need for research into this age group. **Objective:** Study the death rate from tuberculosis in all its form in the elderly and in the subgroups, 60 to 69 years and 70 years of age and above, in the state of São Paulo, Brazil, 1940-1995. **Methodology:** Mortality coefficients/100,000 inhabitants were calculated on the basis of populational data and of those taken from the death data obtained from the SEADE Foundation, and separated into age groups, distributed in five-year tables by four key periods: prior to chemotherapy; chemotherapy; economic development and Public Health policies; and period of economic crisis and AIDS. **Results:** Between 1940 and 1995 the mortality coefficient among the elderly diminished less than that of the general population. In the first, second and third periods the elderly maintained considerable reductions which leveled out between 1980 and 1995. In the subgroup of 70 years of age and above the reduction was less than that for persons of 60-69 years of age. **Discussion:** Among the elderly the coefficients diminished as from 1940-1945 and the reduction was maintained with the help of chemotherapy in the second period and further, benefited by socio-economic development and Public Health policies in the third period, continued to fall into the first five years, 1980-1985, of the last period. However, as from 1985-1990 the coefficients stagnated due to the economic crisis and the advent of AIDS. **Conclusion:** Mortality from tuberculosis diminished less among the elderly, increasing its participation to a quarter of the total deaths in 1995, the subgroup of 70 years of age and above accounting for half of these; thus this age group is deserving of special attention on the part of those who deal with tuberculosis.

**Key words:** Tuberculosis in the elderly. Epidemiology of tuberculosis. Mortality from tuberculosis.

Recebido em 30/04/2001 . Aprovado em 31/05/2001.

1- Mestre em Saúde Pública pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, Instituto de Assistência Médica ao Servidor Estadual;

2- Professor Doutor Titular da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo.

## Introdução

A tuberculose é uma doença provocada pelo *Mycobacterium tuberculosis*, cujas origens prováveis remontam há cerca de 8000 a 4000 anos a.C., mas cuja presença incontestemente no ser humano foi encontrada em múmias descobertas em Tebas e datadas como sendo de 1.000 a.C.<sup>(1)</sup>.

Foi no século XVIII que a tuberculose atingiu picos epidêmicos na Europa, quando foi responsável por 25% de todos os óbitos<sup>(2)</sup>. Graças a vários fatores, sendo os principais as melhorias sócio-econômicas da população e os investimentos na atenção à saúde, os indicadores de mortalidade por tuberculose começaram a apresentar quedas a partir do final do século XIX. No final da década de 1940, descensos maiores nos coeficientes, provocados pela introdução do tratamento quimioterápico e pelas ações públicas de combate à doença começaram a ser observados.

A partir de 1985, coincidindo com o aparecimento da Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (SIDA), a crise econômica mundial e a emigração de refugiados oriundos de países em desenvolvimento para os países industrializados detectou-se, nestes países, uma reversão da curva descendente de incidência da tuberculose, prenunciando o recrudescimento desta doença, cognominada em épocas passadas como “Peste Branca”.

Com a queda nos indicadores da tuberculose, notou-se, principalmente nos países desenvolvidos, que os idosos (considerados nestes países as pessoas com 65 anos e mais) começaram a ser proporcionalmente mais acometidos, chegando a representar até 84% dos óbitos específicos no Canadá, em 1995, e 60% nos EUA, em 1994<sup>(3)</sup>. Esta tendência também foi detectada em países em desenvolvimento como na Argentina, em 1993, com percentuais de 40%; México, em 1995, com 36% e Brasil, em 1992, com 21%<sup>(3)</sup>.

Estudos de mortalidade por tuberculose, realizados na cidade de São Paulo, mostraram que, em 1968, os idosos (consideradas as pessoas com 60 anos e mais, segundo recomendação da OMS para os países em desenvolvimento), subdivididos nos subgrupos de “60 a 69 anos” e “70 anos e mais”, foram os que tiveram os maiores coeficientes de mortalidade por 100.000 habitantes. por *tuberculose todas formas*, respectivamente, 47,6/100.000 hab e 51,5/100.000 hab<sup>(4)</sup>.

Outro estudo<sup>(5)</sup>, na mesma cidade, mostrou que, de 375 óbitos ocorridos entre pessoas com 15 anos e mais cuja causa principal ou associada foi a tuberculose, 19,8% foram de pessoas com 60 anos e mais.

Os fatores responsáveis por esta migração dos picos de mortalidade para as idades mais avançadas são imputados, principalmente, ao aumento da população idosa, às condições próprias da idade, aos componentes sócio-econômicos e às políticas de saúde.

Um dado muito importante é o aumento no número de idosos em todo o mundo, com projeções da Organização das Nações Unidas<sup>(6)</sup> prevendo um crescimento de 102% na população mundial e de 224% de aumento dos idosos, no período de 1975 a 2025. O mais preocupante é que 2/3 deles estarão vivendo em países em desenvolvimento, nos quais não foram criadas condições sociais nem econômicas para absorver este contingente etário em rápido crescimento.

No Brasil<sup>(6)</sup>, observa-se que, no período de 1980 a 1991, enquanto a população com menos de 20 anos teve crescimento de 12%, a população idosa aumentou em 46%. Neste ritmo, projeta-se para o ano de 2025 que 15,1% da população estarão com idade igual ou acima de 60 anos, situando o Brasil como o sexto país com maior contingente de idosos no mundo.

O que mais preocupa neste acelerado envelhecimento da população mundial é a constatação de que, nos países desenvolvidos, o aumento no número de idosos foi gradativo e concomitante com as melhorias econômicas e sociais. Nos países em desenvolvimento, tal mudança ocorre num período menor e num contexto de enormes dificuldades sociais e grave crise econômica, com repercussões negativas na assistência à saúde e à previdência, com as aposentadorias cada vez mais insuficientes para atender às necessidades básicas.

Deste modo, além de conviverem com os males próprios da idade avançada, como: diminuição da capacidade física e mental, perda de memória, maior susceptibilidade de adoecer e maior dependência nas suas atividades diárias, somam-se as condições de vida difíceis do passado, agravadas pela deterioração social advinda da velhice<sup>(8)</sup>.

O crescimento populacional dos idosos, associado ao recrudescimento da tuberculose, impõem maior preocupação para os estudiosos e para as autoridades responsáveis pela Saúde Pública,

justificando estudos pormenorizados e ações mais incisivas contra esta doença.

## Métodos

Este trabalho é um estudo da evolução histórica da mortalidade por *tuberculose todas as formas*, tanto em termos de participação percentual dos óbitos quanto de seus coeficientes de mortalidade, com ênfase nos idosos (60 anos e mais e subgrupos 60 a 69 anos e 70 anos e mais) no Estado de São Paulo, abrangendo o período de 1940 a 1995.

Para as análises, foram obtidos dados populacionais e de óbitos fornecidos pela Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados – Seade. A partir destas informações, foram elaboradas tabelas quinquenais com os números de óbitos, percentuais de participação, coeficientes de mortalidade por 100.000 hab. e tabelas englobando quinquênios em períodos denominados chaves, contendo as variações percentuais dos coeficientes, que são os seguintes:

- primeiro período-chave: 1940–1945 (um quinquênio) - época anterior à descoberta dos quimioterápicos eficazes para o tratamento da tuberculose;
- segundo período-chave: 1945–1960 (três quinquênios) - descoberta e consolidação do uso dos quimioterápicos e criação da Campanha Nacional de Luta Contra a Tuberculose;
- terceiro período-chave: 1960 a 1980 (quatro quinquênios) - adoção de normas técnicas para o controle da tuberculose, padronização do uso dos quimioterápicos e crescimento econômico;
- quarto período-chave: 1980 a 1995 (três quinquênios) - adoção da quimioterapia de curta duração, advento da SIDA, retração econômica e problemas na saúde pública.

No cálculo das variações dos coeficientes interperíodos-chaves, tomou-se a diferença percentual entre o coeficiente do ano inicial e o do final do período estudado.

## Resultados

O estudo, segundo a Tabela 1, mostra que o número de óbitos por *tuberculose todas as formas*, em todas as idades, no Estado de São Paulo diminuiu de 1940 até 1985; porém, a partir deste ano,

aumentaram os óbitos nos dois quinquênios seguintes.

**Tabela 1. Números de óbitos, percentuais de participação e coeficientes de mortalidade por tuberculose, todas as formas, de pessoas com 60 anos e mais e de todas as idades, Estado de São Paulo - 1940 a 1995.**

Ano	60 anos e mais N.	%	Coef.*	Todas as idades N.	%	Idades Coef.*
1940	275	5,1	93,4	5366	100,0	74,9
1945	279	4,7	81,0	5939	100,0	73,3
1950	263	6,2	65,7	4239	100,0	46,4
1955	291	10,4	56,0	2805	100,0	25,9
1960	354	12,8	53,0	2766	100,0	21,6
1965	370	15,3	44,6	2424	100,0	16,1
1970	354	20,1	34,6	1763	100,0	10,0
1975	379	23,5	29,8	1613	100,0	7,7
1980	351	26,3	22,4	1337	100,0	5,4
1985	273	27,3	14,3	1001	100,0	3,6
1990	359	27,4	15,4	1308	100,0	4,2
1995	392	25,3	14,3	1549	100,0	4,6

Fonte: Fundação SEADE (dados brutos)

\* por 100.000 hab.

Os coeficientes de mortalidade por 100.000 hab. também apresentaram quedas até 1985, quando passaram a aumentar.

Os óbitos entre os idosos oscilaram de maneira inconstante até 1980 quando, após uma queda entre os anos de 1980 - 1985, apresentaram aumentos nos dois últimos quinquênios.

Os coeficientes de mortalidade entre os idosos mantiveram descensos constantes, com exceção do ano de 1990, quando ocorreu um aumento, seguido por queda em 1995.

Em valores percentuais, ocorreram aumentos nos óbitos específicos entre os idosos, começando com 5,1%, em 1940, até chegar a 25,3%, em 1995.

De acordo com a Tabela 2, observa-se que as variações percentuais nos períodos-chaves, resultaram no seguinte: no primeiro e no quarto períodos, ocorreram quedas maiores nos coeficientes de mortalidade entre os idosos em relação à população geral e, no segundo e terceiro períodos, as maiores quedas foram no segmento “todas as idades”.

**Tabela 2. Diferenças percentuais entre os coeficientes de mortalidade por tuberculose, todas as formas, por 100.000 hab., com 60 anos e mais e todas as idades, entre os períodos chaves, Estado de São Paulo - 1940 a 1995.**

Anos	60 anos e mais %	Todas as idades %
1940 a 1945	-13,3	-2,1
1945 a 1960	-34,6	-70,5
1960 a 1980	-57,7	-75,0
1980 a 1995	-36,2	-14,8
<b>1940 a 1995</b>	<b>-84,7</b>	<b>-93,9</b>

Fonte: Fundação SEADE (dados brutos).

Acompanhando as quedas percentuais dos coeficientes, vê-se que, tanto no grupo dos idosos quanto no grupo “todas as idades”, foram ocorrendo descensos gradativamente maiores até o terceiro período. No quarto período-chave, principalmente no grupo “todas as idades”, os valores percentuais mostram um refreamento nas quedas dos coeficientes.

No segundo período-chave, chama a atenção a queda percentual dos coeficientes entre os idosos, pois foi a metade da ocorrida no segmento “todas as idades”.

Na Tabela 3, o subgrupo “70 anos e mais”, a partir de 1955, passa a ter coeficientes de mortalidade maiores que os do subgrupo de 60 a 69 anos e, em 1995, torna-se responsável pela metade dos óbitos ocorridos entre os idosos.

**Tabela 3. Números de óbitos, percentuais de participação e coeficientes de mortalidade por tuberculose todas as formas segundo subgrupos etários a partir de 60 anos. Estado de São Paulo - 1940 a 1995.**

Ano	60 a 69		Anos 70 anos e mais		T o t a l			
	N.	%	Coef.*	N	%	Coef.*	N	%
1940	189	68,7	97,2	86	31,3	86,0	275	100,0
1945	187	67,0	82,1	92	33,0	79,0	279	100,0
1950	177	67,3	66,6	86	32,7	63,7	263	100,0
1955	186	63,9	53,8	105	36,1	60,5	291	100,0
1960	230	65,0	51,6	124	35,0	56,0	354	100,0
1965	235	63,5	43,0	135	36,5	47,7	370	100,0
1970	223	63,0	33,6	131	37,0	36,5	354	100,0
1975	215	56,7	26,6	164	43,3	35,5	379	100,0
1980	199	56,7	20,3	152	43,3	25,9	351	100,0
1985	137	50,2	11,5	136	49,8	18,8	273	100,0
1990	198	55,2	13,8	161	44,9	18,2	359	100,0
1995	185	47,2	11,2	207	52,8	19,0	392	100,0

Fonte: Fundação SEADE (dados brutos)

\* por 1000.000 hab.

Na Tabela 4, os subgrupos dos idosos mantiveram quedas percentuais nos coeficientes em todos os períodos-chaves; porém o subgrupo “70 anos e mais” teve seus percentuais de descensos menores que os do subgrupo “60 a 69 anos”.

**Tabela 4. Diferenças percentuais entre os coeficientes de mortalidade por tuberculose, todas as formas, por 100.000 hab., segundo subgrupos etários a partir de 60 anos, entre períodos-chaves, Estado de São Paulo - 1940 a 1995.**

Período (Anos)	60 a 69 anos %	70 anos e mais %
1940 a 1945	-15,5	-8,1
1945 a 1960	-37,1	-29,1
1960 a 1980	-60,7	-53,8
1980 a 1995	-44,8	-26,6
<b>1940 a 1995</b>	<b>-88,5</b>	<b>-77,9</b>

Fonte: Fundação SEADE (dados brutos).

## Discussão

O grupo dos idosos manteve, desde o início do estudo, coeficientes de mortalidade maiores que os apresentados pelo segmento *todas as idades*.

Estes coeficientes, persistentemente maiores entre os idosos graças a uma menor queda nos seus coeficientes de mortalidade específica em relação ao segmento “todas as idades”, resultou em uma maior participação percentual nos óbitos por tuberculose *todas as formas* entre os idosos, que passou de 5,1%, em 1940, para 25,3%, em 1995.

O subgrupo “70 anos e mais”, por apresentar um menor descenso nos seus coeficientes de mortalidade específica em relação ao subgrupo “60 a 69 anos”, teve elevada sua participação percentual nos óbitos dentro do grupo dos idosos, passando para mais da metade em 1995.

As explicações para estes comportamentos diferentes nos indicadores específicos por grupos etários são devidas, entre outros, aos seguintes fatores:

- crescimento proporcionalmente maior da população de idosos, em relação a outras faixas etárias;
- fenômeno de coorte em que esta população de idosos viveu sua infância e juventude em épocas de alta prevalência da doença, sendo então infectados pela tuberculose, mantendo focos quiescentes com o bacilo vivo;
- reativação dos focos endógenos responsáveis por até 95% dos casos de tuberculose nesta faixa etária<sup>(9)</sup>;
- imunossenescência devida a uma queda da imunidade celular própria da idade, decorrente da involução do timo com conseqüente queda no número dos linfócitos T, afetando o principal mecanismo de defesa contra a tuberculose<sup>(10)</sup>;
- sobreposição de doenças crônicas debilitantes como o diabetes insulino-dependente, insuficiência renal, câncer, agranulocitose, silicose;
- uso de imunossuppressores, tais como corticosteróides e drogas para tratamento de câncer;
- desnutrição;
- alcoolismo;
- tabagismo;

- situação sócio-econômica precária devida à queda dos rendimentos das aposentadorias e pensões insuficientes;
- moradias multigeracionais, onde o convívio com familiares de várias idades facilita a infecção;
- idosos confinados em asilos, deixando-os mais expostos à doença;
- moradias insalubres ou falta de moradias;
- migrantes oriundos de países ou regiões com grande prevalência da doença;
- dificuldades de acesso aos serviços de saúde que, quando existem, não atendem às demandas específicas deste segmento etário;
- demora na procura de assistência médica devido à pouca importância dada aos sintomas, tanto pelos familiares quanto pelo próprio paciente, pois acham que os sintomas são próprios das doenças comuns que acometem os idosos;
- quadro clínico, muitas vezes atípicos, retardando a busca ou diagnóstico de casos;
- falta de atenção ou despreparo dos profissionais da saúde quanto à possibilidade de ocorrer tuberculose nesta faixa etária;
- receio de se submeter os idosos a exames invasivos na busca diagnóstica;
- o surgimento do vírus HIV, em que os portadores, graças aos novos tratamentos, estão com uma maior sobrevivência, tornando-a uma doença crônica.

Analisando os períodos-chaves, onde determinados fatores puderam exercer maiores influências na evolução da tuberculose, observa-se o seguinte:

- o primeiro período foi atípico, pois os idosos tiveram uma queda do coeficiente muito superior à do segmento “todas as idades”, podendo a explicação ser devida a um possível falseamento dos dados;
- no segundo período, o início do tratamento quimioterápico específico no final do quinquênio de 1945, aliado ao reforço proporcionado pela criação da Campanha Nacional de Luta Contra a Tuberculose exerceram papéis importantes na queda acentuada do coeficiente de mortalidade específico,

que chegou a -70,5% no grupo todas as idades.

Este valor foi bem próximo aos ocorridos nos Estados Unidos (-72,6%, entre 1940-1957<sup>(11)</sup>); Brasil (-69,2% - média de 21 capitais de estados - entre 1945-1953<sup>(12)</sup>) e Município de São Paulo (-79,6%, entre 1945-1960<sup>(4)</sup>).

Deve-se destacar que esta queda percentual nos coeficientes específicos entre os idosos foi bem menor, praticamente a metade da ocorrida entre o segmento todas as idades.

Quanto aos subgrupos, os idosos com 70 anos e mais tiveram uma queda menor nos seus coeficientes específicos do que o subgrupo “60 a 69 anos”, mostrando uma relação inversamente proporcional à idade, ou seja, quanto maior a faixa etária, menor a queda dos coeficientes de mortalidade por tuberculose, fenômeno este que também ocorreu nos outros períodos-chave.

Esta menor queda dos coeficientes entre os idosos em comparação com a população em geral pode ser explicada pela demora na procura de assistência médica, pelas formas graves da doença e pela maior frequência de reações adversas aos medicamentos. Todos estes fatores, mais comuns entre os idosos, podem ter dificultado o sucesso da quimioterapia;

- No terceiro período-chave, 1960-1980, ocorreram quedas importantes nos coeficientes (novamente maior entre o segmento “todas as idades”. Esta continuidade nos descensos dos coeficientes foi devida à implementação nas políticas de saúde (quando foram adotadas Normas Técnicas para o uso dos quimioterápicos e controle da tuberculose), concomitantes a um período de crescimento econômico e a uma crescente urbanização da população rural, à procura de melhores condições de vida e de emprego nas cidades.

No grupo de idosos, em comparação com os outros períodos-chaves, a queda percentual de seus coeficientes específicos foi a que mais se aproximou

da ocorrida no segmento “todas as idades”.

Estes resultados mostram que medidas adotadas para melhorar a assistência à saúde, aliadas ao desenvolvimento econômico e ao maior acesso às redes de saúde, juntamente com condições sanitárias menos insalubres existentes nos centros urbanos, puderam proporcionar significativos avanços na luta contra a tuberculose e outras doenças infecciosas, ocorridos neste e no período-chave anterior.

- No quarto e último período-chave (1980-1995), ocorreu uma mudança brusca, quando os descensos dos coeficientes, principalmente no segmento “todas idades”, apresentaram menores percentuais. Para uma melhor análise deste período, deve-se separar os seus três quinquênios:
  - no primeiro quinquênio (1980-1985), ainda beneficiado pelo período anterior, associado com a introdução da quimioterapia de curto prazo, obtiveram-se quedas nos coeficientes, tanto no segmento “todas as idades” quanto entre os idosos e seus subgrupos;
  - no quinquênio 1985-1990, os coeficientes mudaram suas trajetórias descendentes quando ocorreu, no segmento “todas as idades”, um aumento no coeficiente de mortalidade por tuberculose e, entre os idosos, uma estabilização. Dividindo em subgrupos, os com 60 a 69 anos também tiveram seu coeficiente aumentado, passando de 11,5/100.000 hab., em 1985, para 13,8/100.000 hab., em 1990, enquanto os com 70 anos e mais tiveram um discreto descenso;
  - no quinquênio 1990-1995, o segmento “todas as idades” manteve aumento no seu coeficiente de mortalidade específico e o grupo de idosos apresentou uma queda, bem como o seu subgrupo de 60 a 69 anos, enquanto os com 70 anos e mais tiveram um ligeiro aumento.

Em estudo realizado no Município de São Paulo, 1986 a 1990, foi observado que os coeficientes de mortalidade por tuberculose na população total apresentaram aumentos em 1990 e em 1995, enquanto nos subgrupos “60 a 69 anos” e “70 anos e mais” ocorreram aumentos nos coeficientes em 1990, seguidos de quedas em 1995<sup>(13)</sup>.

Esta evolução desfavorável dos coeficientes de mortalidade por tuberculose nos dois últimos quinquênios do quarto período-chave tem sua explicação nos três seguintes fatores ocorridos neste período:

- o surgimento da SIDA na década de 80 (a epidemia mais intrigante e letal dos últimos tempos), que impulsionou a reversão da curva descendente dos indicadores da tuberculose nos países desenvolvidos e provocou o agravamento da doença endêmica nos países em desenvolvimento;
- o desmantelamento das políticas de Saúde Pública no Brasil, comandadas por um governo que iniciou, em 1991, um desmonte da administração pública, provocando o caos e trazendo como consequência uma descontinuidade nas ações de saúde pública, deixando muitas unidades desabastecidas de medicamentos necessários para a continuidade dos vários programas;
- a derrocada final do modelo de desenvolvimento do país com o aprofundamento da crise econômica, limitando severamente todas as ações de políticas sociais.

É importante ressaltar que a tuberculose continua a merecer maiores atenções, tanto das autoridades governamentais quanto dos profissionais da saúde, cabendo maior cuidado para com a população idosa, uma vez que ela está sendo responsável por parcela crescente desta doença, com provável continuidade no aumento de sua participação nos óbitos.

Portanto, cabe alertar os profissionais de saúde e os médicos em especial para que estejam atentos quanto à possibilidade de ocorrência da tuberculose nos idosos, pois o quadro clínico, podendo ser atípico, dificulta e retarda o seu diagnóstico, causando assim uma maior letalidade neste grupo etário.

## Referências bibliográficas:

1. Carvalho Filho ET, Alencar YMG. Teorias do envelhecimento. In: Carvalho Filho ET, Papaléo Netto M. Geriatria: fundamentos, clínica e terapêutica. São Paulo: Atheneu 1994. p. 1-8.
2. Dutt AK, Stead W W. Tuberculosis in the elderly. Med Clin North Am 1993; 77:1353-68.
3. Fundação SEADE. O idoso na grande São Paulo. São Paulo 1990. p. 1-8. [Coleção Realidade Paulista].
4. Galesi VMN. Mortalidade por tuberculose no município de São Paulo, análise de uma década, 1986 a 1995. São Paulo 1998. [Tese de Mestrado – Faculdade de Saúde Pública da USP].
5. Haas F, Haas SS. The origins of *Mycobacterium Tuberculosis* and the notion of its contagiousness. In Rom WN, Garay S. editors. Tuberculosis Boston: Little, Brown and Company; 1995. p. 3-19 .
6. Monteiro MFG, Alves MIC. Aspectos demográficos da população idosa no Brasil. In: Veras R. Terceira idade : um envelhecimento digno para o cidadão do futuro. Rio de Janeiro. Relume – Dumará / UnATI 1995. p. 65-78.
7. Nogueira PA. Tuberculose como causa de óbito em adultos residentes no Município de São Paulo em 1980. São Paulo 1984. [Tese de Doutorado-Faculdade de Saúde Pública da USP].
8. Rodrigues BA. Panorama sanitário. Rev Serv Nac Tuberc 1963; 7(25):3-35.
9. Sayeg MA. A vida após os 80 anos de idade. Arq Geriatr Gerontol 1996: 5-8.
10. Steade WW, Bates JH. Geographic and evolutionary epidemiology of tuberculosis, In: Rom WN, Garay. S, editors. Tuberculosis. Boston: Little, Brown and Company; 1995. p. 77-83.
11. United Nations. Demographic Year Book 1996. New York 1998.
12. Villas Bôas A. O controle da tuberculose nos Estados Unidos. Rev Serv Nac Tuberc 1960; 4(13):5-26.
13. Vranjac, A. Epidemiologia da tuberculose: estudo da mortalidade por tuberculose no Município de São Paulo. São Paulo 1980. [Dissertação de Mestrado – Faculdade de Saúde Pública da USP].