

ENVELHECIMENTO POPULACIONAL: UMA REALIDADE BRASILEIRA

Luiz Roberto Ramos*

Renato P. Veras**

Alexandre Kalache***

RAMOS, L.R. et al. Envelhecimento populacional: uma realidade brasileira. *Rev. Saúde públ.*, S. Paulo, 21: 211-24, 1987.

RESUMO: São apresentados dados mostrando que tanto as taxas de mortalidade quanto as de fecundidade estão decaindo significativamente para a população brasileira, como um todo, desde 1940 e 1960, respectivamente. Pirâmides etárias por sexo são analisadas à luz das mudanças demográficas. Enfatiza-se o fato de que, desde 1940, é o grupo etário com 60 anos ou mais o que proporcionalmente mais cresce na população brasileira. De 1980 ao ano 2000 eles crescerão 107%, enquanto os menores de 15 anos crescerão apenas 14%. Comparando-se as taxas de crescimento dos idosos no Brasil e na Inglaterra, a tendência é haver um crescimento cada vez menor na Inglaterra (230% entre 1900-1960 e 80% entre 1960-2025) e um crescimento cada vez maior no Brasil (497% e 917% respectivamente). Os dados mostram que a expectativa de vida ao nascimento no Estado de São Paulo passou de 57 anos, em 1950, para 70 anos, em 1982. Já em 1982, uma mulher no Município de São Paulo podia aos 45 anos esperar viver mais do que uma mulher da mesma idade na Inglaterra. Em termos de sobrevivência, 77% da coorte de mulheres nascidas no Município de São Paulo, em 1982 deverão estar vivas aos 65 anos, comparado com 85% na Inglaterra. Para os homens os dados são de 62% e 75%, respectivamente. Conclui-se que o Brasil, embora ainda longe de resolver os problemas relacionados à infância, já está tendo que enfrentar as implicações sociais e de saúde decorrentes de um processo de envelhecimento comparável àquele experimentado pelos países mais desenvolvidos.

UNITERMOS: Envelhecimento da população, tendências. Taxas de mortalidade, tendências. Taxas de fecundidade, tendências. Expectativa de vida.

INTRODUÇÃO

Os países do chamado Terceiro Mundo vêm apresentando, nas últimas décadas, um progressivo declínio nas suas taxas de mortalidade e, mais recentemente, também nas suas taxas de fecundidade. Esses dois fatores associados promovem a base demográfica para um envelhecimento real dessas populações, à semelhança do processo que continua ocorrendo, ainda que em escala menos acentuada, nos países desenvolvidos.

As características principais desse processo de envelhecimento experimentado pelos países do Terceiro Mundo são, de um lado, de o fato do envelhecimento populacional estar se dando sem que tenha havido uma real melhoria das condições de vida de uma grande parcela dessas populações, e de outro lado, a rapidez com que esse envelhecimento está ocorrendo. Na verdade, nos países menos desenvolvidos, o contingente de pessoas prestes a envelhecer, dadas as reduções nas taxas de mortalidade, é proporcionalmente bastante expressivo quan-

do comparado com o contingente disponível no início do século nos países desenvolvidos. Com a baixa real da fecundidade, a tendência é haver transformações drásticas na estrutura etária desses países, em tempo relativamente curto, sem que as conquistas sociais tenham se processado devidamente para a maioria da população.

Este artigo se propõe a discutir a questão do envelhecimento populacional dentro do contexto do Terceiro Mundo, dando ênfase à realidade brasileira. Nesse sentido, será evidenciada uma questão emergente e de considerável impacto social e econômico: o "boom" de idosos na população brasileira nas próximas décadas.

Para tanto serão analisados dados secundários**** referentes à evolução da mortalidade, fecundidade, expectativa de vida e sobrevivência no Brasil, desde o início deste século até o ano 2025, bem como as transformações decorrentes do processo de envelhecimento na es-

* Departamento de Medicina Preventiva da Escola Paulista de Medicina — Rua Botucatu, 740 — 04023 — São Paulo, SP — Brasil.

** Instituto de Medicina Social da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (IMS-UERJ) — Rua São Francisco Xavier, 524 — 20550 — Rio de Janeiro, RJ — Brasil.

*** Unit for Epidemiology of Ageing. London School of Hygiene and Tropical Medicine — Keppel Street, London, WC1E 7HT.

**** Os dados utilizados foram obtidos junto à Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (SEADE), Ministério da Saúde, Nações Unidas e Organização Mundial da Saúde, concernentes ao processo de envelhecimento da população brasileira e mundial.

estrutura etária e nas causas de morte da população brasileira. Sempre que possível, serão comparadas as diferentes regiões do país e outros países em diferentes estágios de desenvolvimento econômico, em relação às variáveis demográfico-sociais e de saúde consideradas.

O objetivo central é o de corroborar a tese de que, neste momento, no Brasil em geral, e mais marcadamente em algumas regiões brasileiras, está se dando um processo de envelhecimento populacional comparável, em intensidade, ao que se verificou nos países mais desenvolvidos. Com a diferença que nestes o processo encontra-se em fase de estabilização enquanto que no Brasil a situação é de franca escalada da população de idosos.

EVOLUÇÃO DOS COEFICIENTES DE MORTALIDADE INFANTIL NO BRASIL

Para efeito de análise da evolução histórica da mortalidade no Brasil, utilizaremos o coeficiente de mortalidade infantil*. Embora possamos detectar uma tendência decrescente da mortalidade infantil no Brasil, desde meados do século (Committee on Population and Demography⁵, 1983), é importante ressaltar que essa tendência não foi constante no período em questão, e muito menos homogênea entre as várias regiões brasileiras. Yunes e Carvalho⁴¹ (1974), num estudo retrospectivo de 1940 a 1970, mostraram, através da evolução da mortalidade infantil, as diferenças existentes entre as regiões brasileiras e o impacto da situação socioeconômica do final da década de 60, que promoveu o recrudescimento da mortalidade infantil em todo o país. No caso particular de São Paulo, Leser²⁸ (1975), mostrou a relação entre o coeficiente de mortalidade infantil e o valor real do salário mínimo vigente. Durante a década de 50, quando houve uma melhora real do salário mínimo, a mortalidade infantil decaiu acentuadamente, atingindo coeficientes de 60,2 óbitos de menores de um ano para cada mil nascidos vivos, no Município de São Paulo, em 1961. A partir de então o salário mínimo deteriora-se bastante, provocando uma elevação da mortalidade infantil. Em 1973, a mortalidade infantil em São Paulo havia voltado aos níveis da década de 40 (94,4/1000). Ao final da década de 70, a mortalidade no Município de São Paulo volta a cair sensivelmente, só que desta feita o salário mínimo manteve seu valor real inalterado. Essa queda foi analisada por Monteiro³⁰ (1982) como sendo a expressão da expansão da rede de água encanada, que efetivamente teve lugar nessa época. Dados recentes coletados junto ao Registro Civil pelo Sistema Estadual de Análise de Dados (Fundação SEADE³, 1985) mostram que em 1985 a mortalidade infantil no Município de São Paulo estava no nível de 40 óbitos de menores de um ano para cada mil nascidos vivos.

No Brasil como um todo, a mortalidade infantil, em

1984, atingiu 74/1000 contra 69/1000 em 1983 e 65/1000 em 1982 (este último coeficiente sendo o mais baixo registrado até hoje) (Fundação IBGE, 1985). As razões para essa reversão estão ligadas à persistência de desigualdades socioeconômicas consideráveis entre as diferentes regiões do país, que não permitem que as conquistas a nível da saúde da população se consolidem, ficando sujeitas às intempéries climáticas e políticas. Isso de certa forma demonstra, na prática, o caráter "artificial" (dissociado de uma melhoria real do nível de vida) da queda na mortalidade verificada em algumas populações do Terceiro Mundo (Yunes e Carvalho⁴¹, 1974, Monteiro³⁰, 1982, Barros⁴, 1984).

EVOLUÇÃO DAS TAXAS DE FECUNDIDADE NO BRASIL

Na Tabela 1 podemos observar a evolução, no período de 1965 a 1982, das Taxas de Fecundidade Total (TFT)** para uma seleção de países do Terceiro Mundo, incluindo o Brasil. À exceção dos países da África, a maioria apresentou diminuições consideráveis na TFT, no período em questão.

TABELA 1

Percentagem de declínio das taxas de fertilidade total para uma seleção de países, 1965 a 1982

Países	TFT 1965-82 (% Declínio)	Países	TFT 1965-82 (% Declínio)
Nigéria	0,0	Jamaica	37,1
Etiópia	3,0	México	31,3
Argélia	5,4	Nicarágua	12,5
Egito	22,0	Peru	30,8
Bolívia	4,6	Índia	18,7
Brasil	30,4	Paquistão	22,7
Colômbia	42,9	China	61,3
Cuba	55,6	Filipinas	38,2
Guatemala	21,2	Tailândia	42,9
Honduras	10,8		

Fonte: Hugo²⁰ (1985)

O Brasil, por exemplo, experimentou um declínio de 30,4% na sua TFT, no período. No caso da China, onde existe uma política explícita de controle familiar induzindo os casais a não terem mais do que um filho, o declínio na TFT chegou a 61,3% (Hugo²⁰, 1985). Projeções de Santos³⁶ (1974), para a população brasileira, sugerem uma queda na TFT, de 4,46 em 1975 para 2,85 no ano 2000, mantida a tendência verificada entre 1965 e 1970.

As razões para a mudança do padrão reprodutivo no Brasil são várias. De um lado, fruto do processo de urbanização da população brasileira, temos uma necessidade crescente de limitação da família ditada pelo "modus vivendi" dos grandes centros urbanos (principalmen-

* Por se tratarem de óbitos relativos a apenas um grupo etário (<1 ano), podemos dizer que o Coeficiente de Mortalidade Infantil (CMI), independe da estrutura etária da população como um todo, é portanto mais facilmente comparável entre diferentes populações, com diferentes estruturas etárias, do que o Coeficiente de Mortalidade Geral (CMG).

CMI = óbitos <1 ano/nascidos vivos X 1000

** A TFT é uma estimativa do número de filhos que cada mulher deverá ter, em média, durante sua vida reprodutiva (15 a 44 anos), numa determinada população.

te em um contexto de crise econômica), caracterizado entre outras coisas por uma progressiva incorporação da mulher à força de trabalho (Veras³⁹, 1987). De outro lado temos uma população feminina mais receptiva ao controle familiar, não só pelas razões já mencionadas, mas também devido às mudanças de padrão socio-cultural decorrentes da própria migração e do maior acesso aos meios de comunicação. Associada a esse contexto de necessidade, e ao mesmo tempo desejo de limitação da família, pode-se observar uma crescente disponibilidade de meios contraceptivos no Brasil (Committee on Population and Demography⁶, 1983).

Nas Figuras 1 e 2 temos o declínio das Taxas de Fecundidade no Brasil para o período de 1950-80, identificando as diferenças entre populações urbanas e rurais e entre as várias regiões do país. O padrão do declínio observado é semelhante nas várias regiões consideradas, embora partindo de níveis bastante diferentes. O declínio acentuado, no entanto, passa a ocorrer no final da década de 60 e se estende até o início da década de 80, embora no último quinquênio da década de 70 as populações urbanas, em geral, tendem a estabilizar suas taxas de fertilidade (Committee on Population and Demography⁶, 1983). Essa estabilização foi descrita por Wong⁴⁰ (1985) como sendo a expressão da recuperação de um processo de declínio paulatino, face à queda vertiginosa registrada entre 70 e 75. No entanto, os dados mais recentes sobre fecundidade, em São Paulo, mostram que a partir de 1982 reinicia-se seu declínio de forma ainda mais intensa. Na Figura 3 vemos que a fecundidade em São Paulo passou de 4,2 filhos por mulher em idade reprodutiva, em 1970, para 3,4 em 1975, representando uma queda de 20 a 25%. Para 1985, estima-se uma média de 2,6 filhos por mulher, representando um declínio de 20% em apenas 5 anos (Wong⁴⁰, 1985).

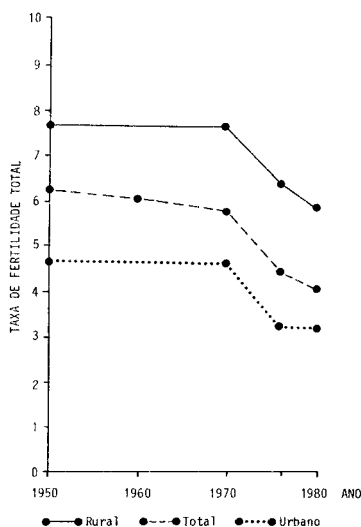


Fig. 1 - Taxas de fecundidade total — zonas rural e urbana — Brasil, 1950-1980
Fonte: Committee on Population and Demography⁶ (1983)

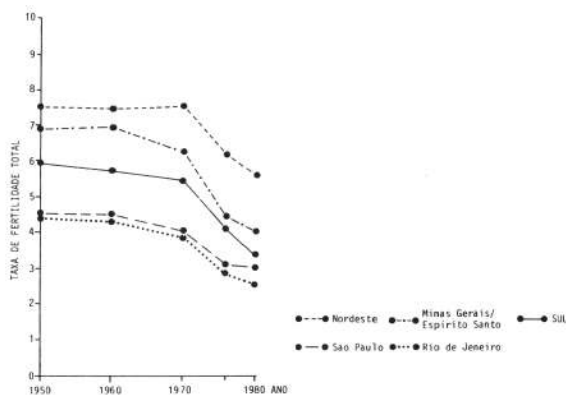


Fig. 2 - Taxas de fecundidade total — 5 regiões brasileiras, 1950-1980
Fonte: Committee on Population and Demography⁶ (1983)

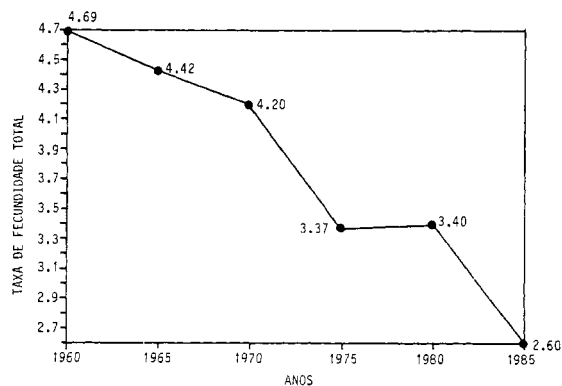


Fig. 3 - Taxas de fecundidade total — Estado de São Paulo, 1960-85
Fonte: Wong⁴⁰ (1985)

Em consequência das quedas verificadas nas Taxas de Mortalidade e principalmente nas de Fecundidade, alteram-se também as taxas de incremento natural da população brasileira. A partir de 1960, quando a taxa de crescimento da população atingiu o seu ápice, inicia-se uma gradual diminuição da mesma, revertendo uma tendência observada desde o início do século (Figura 4) (Radis³⁵, 1982).

EVOLUÇÃO DA EXPECTATIVA DE VIDA NO BRASIL

A passagem de uma situação de alta mortalidade e alta fecundidade para uma de baixa mortalidade e, gradualmente, baixa fecundidade, como a que se observa atualmente no Brasil, traduz-se numa elevação da expectativa de vida média da população e num aumento em termos absolutos e proporcionais do número de pessoas atingindo idades avançadas (Kalache e col.²⁷, 1987).

De fato, desde meados deste século, tem havido um aumento sensível da expectativa de vida média* da po-

* A expectativa de Vida Média de uma população expressa o número de anos que uma pessoa, numa determinada idade, pode esperar viver, em média, levando em conta a experiência progressiva em termos de mortes por faixa etária naquela população.

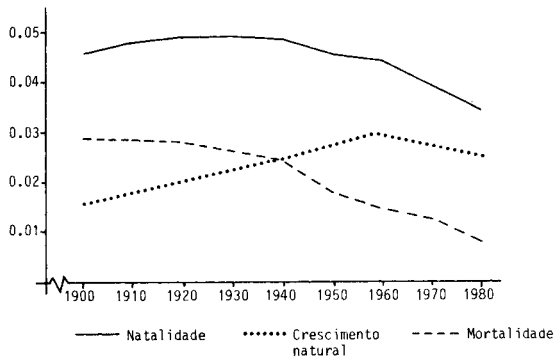


Fig. 4 - Evolução das taxas de natalidade, mortalidade e crescimento natural para a população brasileira, 1900-1980
Fonte: Radis³⁵ (1982)

pulação brasileira. Para um brasileiro nascido durante a Segunda Guerra Mundial, por exemplo, a expectativa de vida ao nascimento era de apenas 39 anos; hoje ela está acima de 64 anos. Um ganho de 25 anos nas últimas 4 décadas. E as projeções indicam que nos próximos 40 anos a expectativa de vida deverá atingir 72 anos para ambos os sexos (Tabela 2 — United Nations³⁴, 1984; Santos³⁷, 1978).

TABELA 2

Expectativa de vida ao nascimento — Brasil 1900 a 2020
ambos os sexos

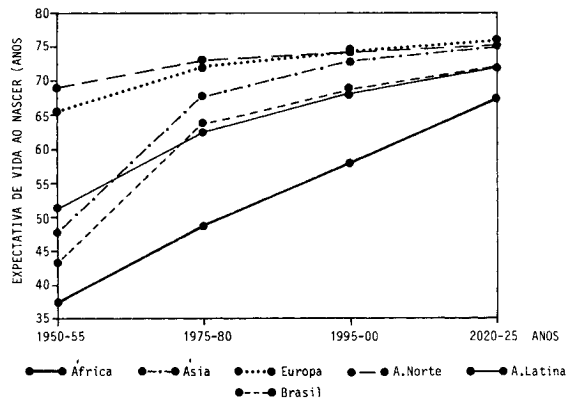
Anos	Expectativa Vida ao Nascer	Anos	Expectativa Vida ao Nascer
1900	33,7	1960	55,9
1910	34,1	1970	57,1
1920	34,5	1980	63,5
1930	36,5	2000	68,6
1940	38,5	2020	72,1
1950	43,2		

Fonte: 1900-1950 — Santos³⁷ (1978).
1960-2020 — United Nations³⁴ (1985).

Na Figura 5 temos uma comparação da evolução da expectativa de vida no período 1950-2025, para os diferentes continentes e para o Brasil em particular. Como podemos observar, todas as curvas têm uma tendência ascendente, sendo que a do Brasil assume uma inclinação particularmente acentuada no período de 1950 a 1980, só comparável à dos países asiáticos, incluída a China, que também apresentaram um aumento acentuado da expectativa de vida no período em questão. As projeções mostram uma drástica diminuição dos diferenciais verificados em meados do século. Por exemplo, em 1950 mais de 25 anos separavam o brasileiro de um norte-americano em termos de expectativa de vida ao nascimento. Essa diferença passou, no momento, a ser de apenas 10 anos, e as projeções mostram que no ano 2025 essa diferença será de pouco mais de 4 anos (United Nations³⁴, 1984).

PROPORÇÃO DE IDOSOS NA POPULAÇÃO

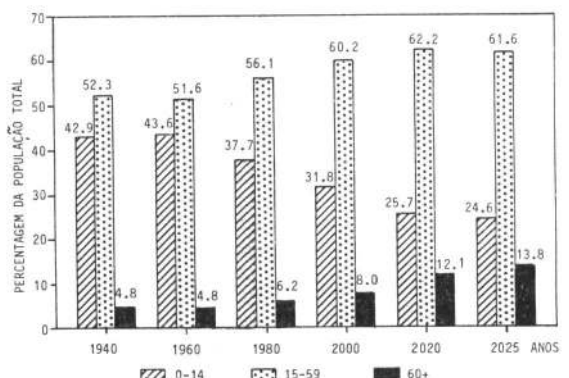
Na Figura 6 temos a divisão da população brasileira em três grandes grupos etários: 0-14 (população em idade



5. Expectativa de vida ao nascer, 1950-2025'; seleção de regiões
Fonte: United Nations³⁴ (1985)

escolar, em termos econômicos considerada dependente), 15-59 (população economicamente ativa), e 60 ou mais anos (população idosa em termos econômicos considerada improdutiva) nos anos censitários desde 1940 e nas projeções até o ano 2025. A partir de 1960, o grupo etário de 0 a 14, que representava 44% da população, passa a decrescer em termos proporcionais, estando prevista para 2025 uma proporção de apenas 25% da população abaixo de 15 anos. Já o grupo etário com 60 ou mais registra uma evolução bastante diferente, passando de 5% em 1960 para uma representação prevista de 14% em 2025. Embora a proporção de pessoas na faixa produtiva tenha crescido em 10%, o aumento proporcional de idosos, concomitante à diminuição proporcional de crianças, alterará, qualitativamente, a equação de dependência social, sobrecarregando, na prática, a chamada população economicamente ativa (United Nations, 1984; IBGE, 1981; Veras e col.³⁹, 1987).

Até o final desta década, no entanto, o Brasil ainda terá uma proporção de idosos na população (6%) bastante inferior à média dos países europeus (17%), que hoje já vivenciam em larga escala os problemas decorrentes de se ter uma significativa parcela da população com 60 anos ou mais. Por outro lado, no ano 2025 a proporção de pessoas com 60 ou mais anos, no Brasil, terá chegado a 14%, o que, embora bastante inferior à



6. Evolução dos grupos etários 0-14, 15-59, 60+ - Brasil, 1900 a 2025
Fonte: Anuário Estatístico do Brasil¹ (1981)
United Nations³⁴ (1985)

média dos países europeus, na mesma época (25%), na prática coloca para o Brasil os mesmos problemas que hoje são enfrentados na Europa sem grandes sucessos, apesar de se tratarem de populações afluentes. A Figura 7 compara a proporção de idosos, em 1980 e no ano 2025, no Brasil, com uma seleção de países. As tendências nas diferentes regiões sugerem, por exemplo, que a proporção de idosos praticamente não se alterará na África (passará de 6 para 7%), enquanto a Ásia deverá experimentar o aumento, relativamente, mais significativo de todos (passará de 8 para quase 20%). Nesse período, o Brasil deverá viver a passagem de uma situação em que somente 6% da população têm mais de 60 anos para outra em que quase 15% se encontrarão nesta faixa etária (United Nations³⁴, 1984).

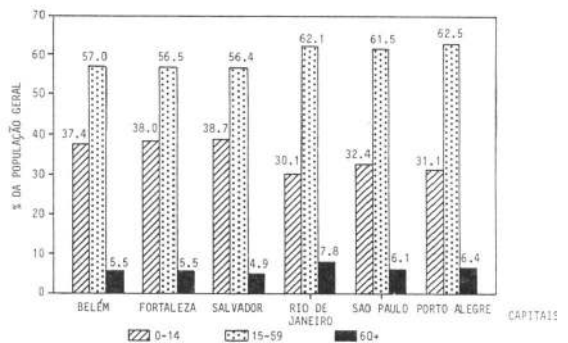


Fig. 8 - Percentagem da população brasileira segundo grupos etários 0-14; 15-59; 60+, de seis capitais, 1983. Fonte: Fundação IBGE¹⁶ (1984)

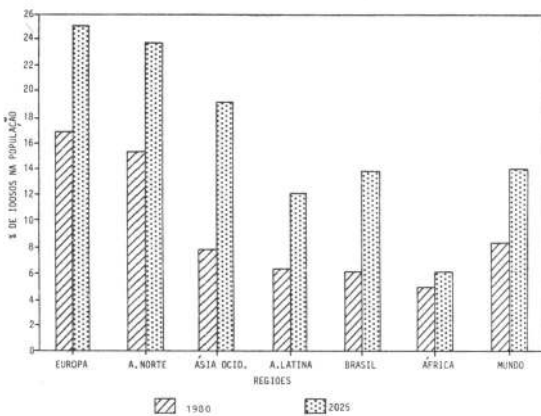


Fig. 7 - Percentagem de idosos na população — Brasil e regiões do Mundo, 1980/2025. Fonte: United Nations³⁴ (1985);

Outro aspecto importante a ser considerado são as diferenças internas existentes entre as populações das diversas regiões brasileiras. Dados da Fundação IBGE¹⁶ (1984) mostram, por exemplo, que em 1983, no Rio de Janeiro, quase 8% da população pertenciam ao grupo etário de 60 ou mais anos, enquanto em Salvador menos de 5% da população pertenciam a este grupo (Figura 8). Vale ressaltar que as estimativas de crescimento da população de idosos no Brasil são todas baseadas em hipóteses quanto ao comportamento das taxas de fecundidade e mortalidade. Tais hipóteses assumem que as diferenças regionais existentes hoje permanecerão inalteradas. Havendo uma diminuição dessas diferenças (por exemplo no caso de o Nordeste apresentar uma queda nos níveis de fecundidade e mortalidade acima do esperado), as projeções apresentadas acima ficam comprometidas, e o aumento da população idosa no Brasil pode ser muito superior ao previsto.

No entanto, a principal característica do crescimento da população de idosos no Brasil é, sem dúvida, a rapidez com que ele se dará, de hoje até meados do século XXI. Na verdade, até 1960 todos os grupos etários acima mencionados cresciam de forma semelhante à população total, dessa forma mantendo constante a estrutura etária.

A Figura 9 mostra claramente que a partir de 1960 o grupo com 60 ou mais anos é o que mais cresce proporcionalmente no Brasil, enquanto a população jovem encontra-se em processo de desaceleração de crescimento, mais notadamente a partir de 1970 quando o crescimento foi de 18% (1970-80), comparado com o crescimento da década anterior de mais de 31%. Na verdade, desde 1960, o grupo etário de 0 a 14 vem apresentando percentuais de crescimento sempre inferiores aos da população como um todo. Em contrapartida, o grupo etário de 60 ou mais anos vem, desde então, apresentando taxas de crescimento progressivamente mais altas e sempre muito superiores às da população total e às da população jovem. Até o ano 2000 o grupo de 0 a 14 deverá crescer apenas 14% contra 107% de crescimento do grupo de 60 anos ou mais, sendo que a população como um todo crescerá 56%. Em outras palavras, iniciaremos o novo século com a população idosa crescendo proporcionalmente quase oito vezes mais que os jovens e quase duas vezes mais que a população em geral (United Nations³⁴, 1984; Fundação IBGE¹, 1981).

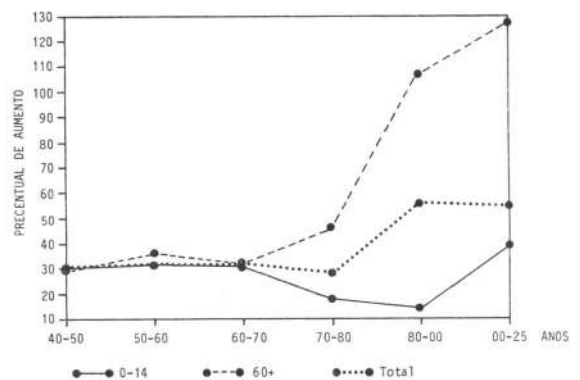


Fig. 9 - Crescimento (%) da população brasileira segundo grupos etários 0-14; 60+, 1940-2025. Fonte: Anuário Estatístico do Brasil² (1985) United Nations³⁴ (1985)

A Figura 10 mostra o crescimento proporcional da população de idosos (60 ou mais) em relação à população total, para a Inglaterra, como um exemplo de país desenvolvido, e para o Brasil como um representante do Terceiro Mundo, no período de 1900 até o ano 2025. Na Inglaterra, desde o início do século a proporção de idosos vem aumentando significativamente na população total. Em 1900, os idosos representavam 7% da população, em 1960 passam a representar 17%, e até o ano 2025 espera-se que os idosos passem a representar 25% da população total. No período de 1900 a 1960 os idosos cresceram proporcionalmente muito mais do que a população em geral (230% e 42%, respectivamente). No entanto, as projeções demográficas para a população inglesa indicam que no período de 1960 a 2025 deverá cair muito a taxa de crescimento dos idosos, aproximando-se da taxa de crescimento da população em geral (80% e 22%, respectivamente), numa tendência que a longo prazo deverá estabilizar a percentagem de idosos na população total (General Register Office,^{18,19} 1901, 1961; United Nations³⁴, 1984).

No Brasil, o crescimento populacional no período de 1900 a 2025 será bem diferente. Até 1960, embora a população de idosos tenha crescido 497%, a população como um todo também cresceu bastante (302%), fazendo com que a proporção de idosos aumentasse discretamente, passando de 3,2% em 1900 para 4,7% em 1960. Já no período que se estende até 2025 espera-se que a população de idosos aumente 917%, enquanto a população total deverá diminuir um pouco o seu ritmo de crescimento (250%). Isso fará com que a proporção de idosos na população total aumente significativamente, chegando a 13,8% no ano 2025 (United Nations³⁴, 1984; Fundação IBGE¹, 1981).

TABELA 3

Razão entre o crescimento do grupo 60+ e o da população total (Brasil e Inglaterra), nos períodos de 1900 a 1960 e 1960 a 2025

Países	Razão	Períodos	
		1900-1960	1960-2025
Brasil	60+ /total	1,6	3,7
Inglaterra	60+ /total	5,5	3,6

Fonte: Anuário Estatístico do Brasil¹ (1981)
 General Register Office^{18,19} (1901, 1961)
 United Nations³⁴ (1985)

PIRÂMIDE POPULACIONAL

A expressão definitiva desse envelhecimento pode ser observada na pirâmide populacional que se transforma, passando de um modelo de população em crescimento (forma piramidal) para um modelo de população estabilizada (forma "em barril" ou retangularizada) (Kalache e col.²⁷, 1987). Na Figura 11 temos as pirâmides po-

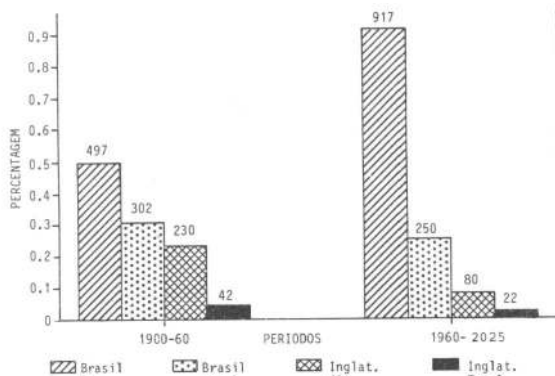


Fig. 10 - Aumento (%) de populações: total e grupo etário de 60 e mais anos — Brasil e Inglaterra, 1900-60 e 1960-2025

Fonte: Anuário Estatístico do Brasil¹ (1981)
 General Register Office^{18,19} (1901, 1961)
 United Nations³⁴ (1985)

Enquanto no período de 1900-60 os idosos na Inglaterra aumentaram 5,5 vezes mais do que a população total, no Brasil essa relação foi de apenas 1,6 vezes. Já no período de 1960-2025, o aumento dos idosos em relação à população em geral no Brasil e na Inglaterra será de 3,7 e 3,6, respectivamente (Tabela 3). Em outras palavras, a tendência é ocorrer um aumento cada vez menor de idosos na Inglaterra e um aumento cada vez maior de idosos no Brasil.

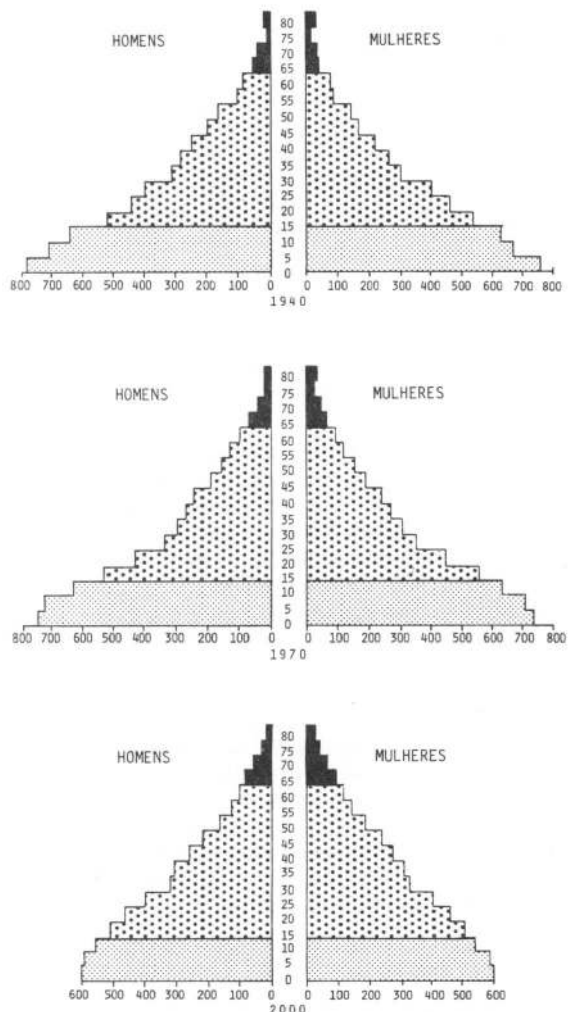


Fig. 11 - População brasileira por sexo e idade — valores relativos por 10.000 habitantes
 Fonte: Anuário Estatístico do Brasil¹ (1981)

pulacionais para o Brasil no ano de 1940 (antes do acentuado declínio nas mortalidade e fertilidade), em 1970 (já iniciado o processo de transição demográfica), e em 2000 (em que se projetam os efeitos decorrentes das alterações nas taxas de mortalidade e fertilidade neste final de século). Ficam nítidos a tendência a um estreitamento da base da pirâmide, devido à menor entrada de recém-nascidos na população, e um alargamento das porções média e superior, significando um maior contingente de pessoas atingindo idades mais avançadas (Fundação IBGE¹, 1981).

Comparado a outros países, o Brasil possuía, em 1980, uma estrutura etária intermediária entre uma população ainda em franco crescimento como a do Paquistão e uma população há muito estabilizada e em franco processo de envelhecimento como a da Inglaterra (Figura 12)*.

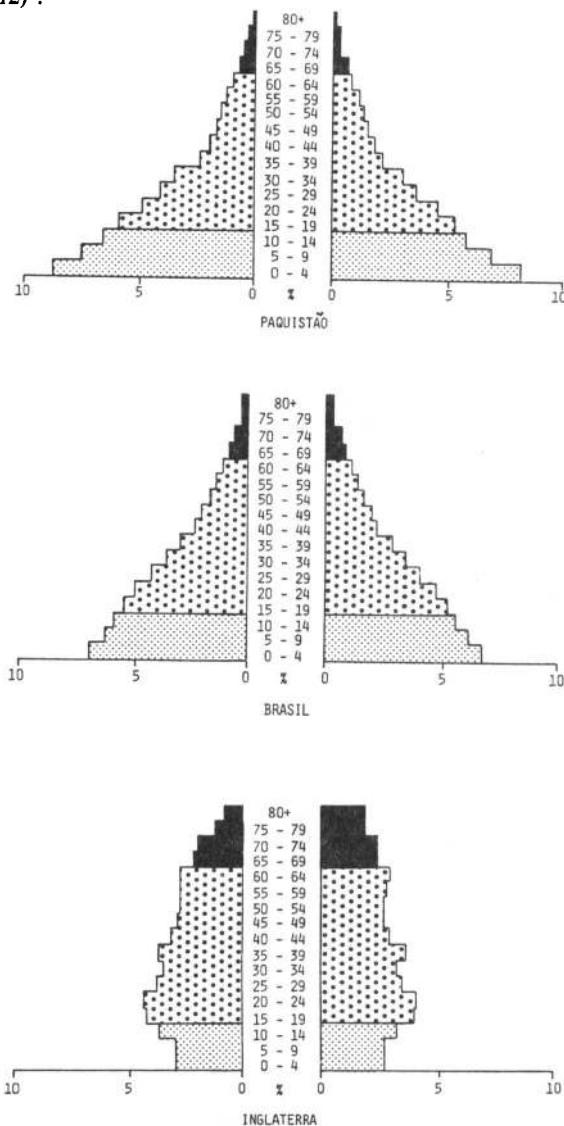


Fig. 12 - Pirâmides etárias: Paquistão, Brasil e Inglaterra, 1980
Fonte: Arquivos do 1º Curso Internacional sobre Epidemiologia da Velhice. (LSH & TM), realizado na "London School of Hygiene and Tropical Medicine", em 1985

TÁBUAS DE VIDA

Tábuas de vida são instrumentos de análise da expectativa de vida, construídos a partir das Taxas de Mortalidade por faixa etária de uma determinada população**. No Brasil, infelizmente, a coleta rotineira de dados de mortalidade por faixa etária só começou a ser divulgada pelo Ministério da Saúde a partir de 1977, o que dificulta a produção de curvas para o Brasil numa seqüência histórica anterior a esse período. Além disso, adotou-se um padrão de estrutura etária diferente da que costuma aparecer em publicações internacionais como, por exemplo, da Organização Mundial de Saúde (na publicação do Ministério da Saúde²⁹, adotou-se o grupo etário 50-64 em vez de 50-59). Nesse sentido lançamos mão, para efeito de ilustração de uma seqüência histórica de tábuas de vida com suas respectivas curvas, de dados para o Estado e Município de São Paulo e para o Estado do Rio de Janeiro, por serem os mais disponíveis e por se tratarem de populações em adiantado processo de envelhecimento. Para efeito de comparação com uma população já estabilizada e com alta proporção de idosos, são apresentados dados sobre a população da Inglaterra.

A Tabela 4 destaca a evolução da expectativa de vida nos vários grupos etários para as populações do Estado e Município de São Paulo. Como podemos perceber, há um ganho sensível de anos de vida nos grupos etários mais jovens, enquanto na faixa dos idosos o ganho é bem mais discreto. Por exemplo, uma criança nascida em 1950, podia esperar viver, em média, 54 anos no Estado e 58 anos no Município de São Paulo. Em 1980, essa expectativa passou a ser de 67 anos para ambas as populações. Um ganho de 13 anos na expectativa ao nascimento da população estadual, num período de 30 anos. Já um idoso com 60 anos, que podia em 1950 esperar viver mais 16 anos, tanto no Estado como no Município, em 1980, havia ganho apenas cerca de 3 anos, em ambos os casos, em termos da expectativa de vida.

* As pirâmides etárias para o Paquistão, Brasil, e Inglaterra (1985) foram conseguidas a partir de dados da United Nations³⁴, trabalhados por um programa de computação em demografia utilizado no 1º Curso Internacional sobre Epidemiologia do Envelhecimento, realizado na London School of Hygiene and Tropical Medicine, em setembro de 1985.

** Uma tábua de vida expressa a probabilidade de morrer (coluna mx) ou de sobreviver (coluna lx) a uma determinada idade, de um grupo finito de pessoas (100.000) (com as mesmas taxas de mortalidade da população em estudo). Levando-se em conta as probabilidades de morrer e sobreviver, calcula-se o número de anos que cada pessoa pode esperar viver após uma determinada idade (coluna ex) (vide nota "Expectativa de Vida Média"). A partir das colunas ex, lx, e mx podem ser geradas curvas de Expectativa de Vida, Sobrevivência e Mortalidade por faixa etária, respectivamente.

TABELA 4
Expectativa de vida por faixa etária, Município de São Paulo — 1950/1970/1980 e do Estado de São Paulo — 1950/1970/1980.

Faixa etária	Expectativa de Vida					
	MSP-50	MSP-50	MSP-80	ESP-50	ESP-70	ESP-80
0	57,5	63,7	67,4	53,8	62,3	66,9
1 — 4	62,7	69,0	71,0	59,9	67,5	60,0
5 — 9	61,1	65,7	67,4	59,7	64,5	66,4
10 — 14	56,6	60,9	62,6	55,3	59,7	61,6
15 — 19	52,0	56,1	57,7	50,7	54,9	56,7
20 — 24	47,5	51,4	53,1	46,2	50,2	52,1
25 — 29	43,1	46,7	48,5	41,9	45,6	47,4
30 — 34	38,8	42,2	43,9	37,7	41,0	42,9
35 — 39	34,6	37,8	39,4	33,7	36,6	38,4
40 — 44	30,6	33,4	35,0	29,6	32,3	34,0
45 — 49	26,5	29,2	30,7	25,7	28,1	29,8
50 — 54	22,8	25,2	26,6	21,9	24,1	25,8
55 — 59	19,3	21,3	22,8	18,3	20,3	21,9
60 — 64	16,1	18,0	19,2	15,1	16,9	18,4
65 — 69	13,2	14,8	16,0	12,0	13,7	15,2
70+	10,6	12,4	13,2	9,4	11,4	12,4

Fontes: Secretaria de Economia e Planejamento³⁸ (1977)

IBGE²⁴ (1950)

Fundação IBGE¹³ (1970)

Fundação IBGE¹⁵ (1980)

Fundação SEADE (1986) — Comunicação pessoal — Óbitos por faixa etária para a população do Município de São Paulo (1950, 1970, 1980).

Os ganhos ao longo do tempo, em termos de anos a serem vividos em média por uma população, tendem a ser substanciais nos primeiros anos de vida, com a progressiva eliminação das mortes prematuras. No entanto, nos grupos etários mais velhos os ganhos geralmente são bem mais discretos, já que existe um limite biológico para a vida humana e as causas de morte são de natureza mais complexa e de difícil prevenção (Fries⁹, 1981).

Na Figura 13, podemos apreciar essas diferenças comparando a evolução da expectativa de vida da população do Rio de Janeiro para diferentes grupos etários, desde o início do século até 1980. Em 1906, a expectativa de vida ao nascimento, que era de 37 anos, passou, em 1980, para 68 anos, um ganho de 31 anos. Nas demais faixas etárias o ganho foi sempre mais discreto. No caso do grupo com 60 ou mais anos, por exemplo, a expectativa de vida passou de 13 para 17 anos, representando um ganho de apenas 4 anos no mesmo período.

Por outro lado, devemos lembrar que as condições socioeconômicas e ambientais tendem a afetar a probabilidade de sobreviver no primeiro ano de vida, mais do que em qualquer outra idade, razão pela qual a expectativa de vida em idades mais avançadas guarda poucas diferenças entre países em diferentes estágios de desenvolvimento. É justamente esse fato que tem importância no que diz respeito ao cuidado do idoso pois, se por um lado a proporção de idosos na população brasileira só atingirá os níveis registrados hoje em países desenvolvidos nos meados do próximo século, por outro lado aqueles que têm 60 anos hoje deverão viver por mais um período de 15 a 20 anos, à semelhança do que ocorre em qualquer país desenvolvido (Tabela 5).

TABELA 5

Expectativa de vida ao nascimento e aos 60 anos para uma seleção de países.

Países (ano)	Expectativa ao Nascimento		Expectativa aos 60 anos	
	Masc.	Fem.	Masc.	Fem.
Austrália (81)	71	78	15	20
Cuba (83)	72	75	20	20
Dinamarca (84)	71	77	17	22
Inglaterra (79)	70	76	16	20
Finlândia (81)	69	78	16	21
Israel (83)	73	76	18	19
Panamá (80)	69	73	18	20
Portugal (81)	69	76	18	20
Espanha (75)	70	76	17	20
Suíça (80)	73	79	18	22
EUA (80)	70	77	17	22
Iugoslávia (81)	68	73	16	18
Venezuela (80)	66	71	17	19
Munic. São Paulo (82)	65	74	17	23

Fonte: Arquivos do 1º Curso Internacional sobre Epidemiologia da Velhice (LSH & TM), realizado na London School of Hygiene and Tropical Medicine, em 1985.

CURVAS DE EXPECTATIVA DE VIDA

Na Figura 14 são apresentadas as curvas de expectativa de vida para o Estado de São Paulo nos anos de 1950, 1970 e 1980. Podemos observar que, além do aumento da expectativa de vida para todos os grupos etários, no período (com as diferenças intergrupos descritas acima), existe uma mudança de forma da curva entre 1950 e 1980. Na verdade, em 1950, aos 10 anos de

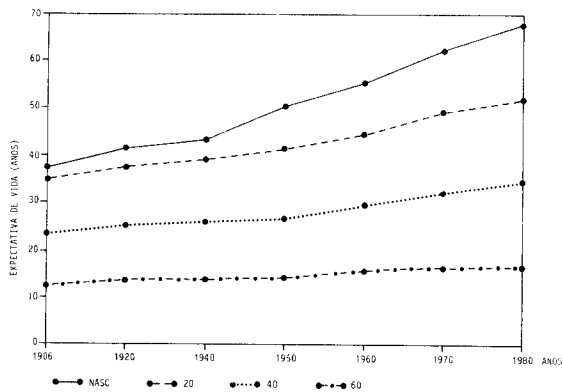
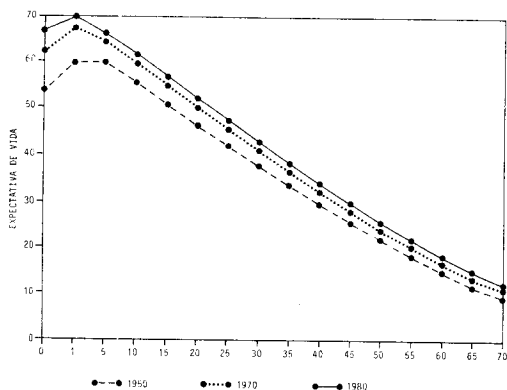


Fig. 13 - Evolução da expectativa de vida por grupos etários — 0, 20, 40 e 60 anos, Município do Rio de Janeiro, 1906 - 1980

Fonte: 1906 (pop) — Oficina de Estatística³³ (1906)
 1906 (ob) — Departamento Nacional de Saúde Pública⁷ (1927)
 1920 e 1940 (pop e ob) — IBGE²³ (1946)
 1950, 1960, 1970 e 1980 (pop) — IBGE²⁵ (1950); Fundação IBGE^{10, 12, 14} (1960, 1970, 1980)
 1950 (ob) — IBGE²⁶ (1954)
 1960 e 1970 (ob) — FIDERJ¹⁷ (1977)
 1980 (ob) — Ministério da Saúde²⁹ (1981)



14. Expectativa de vida da população, por ambos os sexos - Estado de São Paulo, 1950/1970/1980

Fonte: Secretaria de Economia e Planejamento³⁸ (1977)
 IBGE²⁴ (1950)
 Fundação IBGE¹³ (1970)
 Fundação IBGE¹⁵ (1980)
 Fundação SEADE (1986) - Comunicação pessoal - Óbitos por faixa etária para a população do Município de São Paulo (1950, 1970, 1980)

idade, a expectativa de vida ainda era maior do que a expectativa ao nascimento, acarretando um acentuado desnível na curva e denotando o grande risco de morte

* Coorte é um termo usado em Epidemiologia e que serve para definir um segmento da população com características comuns para efeito de análise. Por exemplo, todas as pessoas nascidas em um mesmo ano, numa determinada localidade, serão contemporâneas dos mesmos fatos, e sofrerão influências semelhantes do ambiente. No caso das curvas de sobrevivência assume-se uma coorte hipotética de 100.000 pessoas, que sobrevivem após o nascimento de acordo com as taxas de mortalidade por faixa etária de uma determinada população e tendem à extinção após um período médio de 85 anos, correspondente ao limite médio de vida da espécie humana.

a que estavam submetidas as crianças até essa idade. A tendência nas últimas décadas foi reduzir o período de alto risco. Em 1980, embora persistindo o desnível na curva após o primeiro ano, a expectativa de vida ao nascimento já era maior do que a expectativa aos cinco anos. No entanto, a expectativa após o primeiro ano se eleva de 67 anos (ao nascimento) para 70 anos. Podemos entender isso como um sinal da convivência de uma população com boas condições socioeconômicas e de saúde, vivendo em média mais de 70 anos, com uma população carente, experimentando altos níveis de mortalidade infantil e vivendo em média bem menos do que 67 anos.

Para efeito de comparação com o que se verifica em outros países, apresentamos, na Figura 15, as curvas de expectativa de vida para as populações masculina e feminina do Município de São Paulo, assumindo que esta tende a ser uma das populações com mais alta expectativa de vida no Brasil, e para a Inglaterra, ambas no ano de 1982. Nota-se, em primeiro lugar, que existem diferenças marcantes entre a expectativa de vida de homens e mulheres, aspecto este discutido por Veras e col.³⁹ (1987). No entanto, deve-se ressaltar o fato de que as mulheres em São Paulo não só podem esperar viver mais do que os homens em São Paulo (em qualquer grupo etário) como podem esperar viver mais do que os homens na Inglaterra. Mesmo em relação às mulheres na Inglaterra, existe uma diferença sensível apenas na expectativa de vida ao nascer, sendo que após os 30 anos as duas curvas andam juntas por um período de dez anos. Na verdade, após os 45 anos a mulher em São Paulo passa a ter uma expectativa de vida superior à da mulher inglesa. No caso dos homens, ocorre fato semelhante, embora a expectativa de vida seja maior na Inglaterra até quase os 60 anos e os diferenciais ao nascimento sejam mais elevados. O importante, no entanto, é o fato de as curvas para São Paulo e Inglaterra, tanto para homens como para mulheres, se cruzarem na idade adulta avançada, corroborando a tese de que a tendência é haver, nos países do Terceiro Mundo, idosos com uma expectativa de vida média superior à dos países mais desenvolvidos.

CURVAS DE SOBREVIVÊNCIA

As curvas de sobrevivência podem ser analisadas dentro de uma lógica semelhante à utilizada com as curvas de expectativa de vida, ou seja, em vez do número de anos que uma pessoa pode esperar viver após uma determinada idade, temos o número de pessoas que pode esperar sobreviver além de uma determinada idade. Esse tipo de curva pode dessa forma auxiliar no planejamento em saúde, pois estima o número de pessoas vivas em cada coorte*, num determinado ponto no tempo, podendo ser utilizada para calcular o número de sobreviventes com doenças crônicas ou com algum grau de incapacidade física permanente, desde que dispondo dos dados de base sobre morbidade e incapacidade por faixa etária.

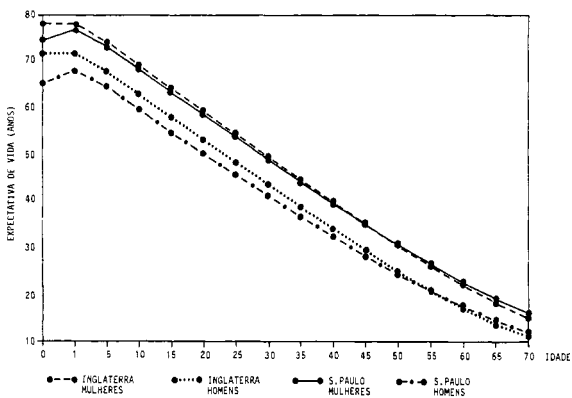


Fig. 15 - Expectativa de vida da população masculina e feminina — Inglaterra e Município de São Paulo, 1982
 Fonte: Anuário Estatístico do Estado de São Paulo³ (1984)
 Office of Population of Censures Surveys³² (1982)

No caso da sobrevida, o primeiro ano de vida também tende a afetar significativamente a curva, só que dessa vez provocando um desnível para baixo, o que mostra a dificuldade de sobreviver ao primeiro ano de vida. Após o primeiro ano há uma tendência à estabilização da curva até a faixa de 30 a 35 anos, quando então inicia-se um declínio acentuado. À medida que uma população se desenvolve economicamente e melhora seu estado de saúde, temos uma tendência à retangularização da curva, com a maioria da população sobrevivendo até idades avançadas, seguindo-se uma queda abrupta no número de sobreviventes, refletindo o limite biológico da vida humana. Para efeito de exemplificação e comparação entre diferentes populações, utilizaremos as mesmas populações analisadas através das curvas de expectativa de vida.

Na Figura 16 são apresentadas as curvas de sobrevida para o Estado de São Paulo nos anos de 1950, 1970 e 1980. Podemos observar que existe uma elevação acentuada da curva de 1950 a 1980. Em 1950, por exemplo, somente 80% da coorte estavam vivos aos 10 anos, e apenas 50% sobreviverão aos 60 anos. Já em 1980, 95% da coorte chegará aos 10 anos, e podemos esperar que mais de 70% estejam vivos aos 60 anos.

Na Figura 17, são comparadas, como anteriormente, as populações masculina e feminina do Município de São Paulo e da Inglaterra, em 1982. Percebemos que a grande diferença se dá no nascimento, para ambos os sexos. Persiste, em 1982, uma queda abrupta no número de sobreviventes após o primeiro ano de vida, na população de São Paulo, enquanto na população inglesa a curva se mantém praticamente paralela ao eixo horizontal até os 45 anos, sugerindo o modelo retangularizado, discutido anteriormente. No entanto, a mulher em São Paulo, após os 15 anos, passa a ter uma chance de sobreviver bastante superior à do homem em São Paulo, para chegar aos 60 anos com uma chance de sobreviver superior inclusive à do homem na Inglaterra. Tomando como exemplo a chance de sobreviver aos 65 anos, temos que 85% das mulheres inglesas atingem essa

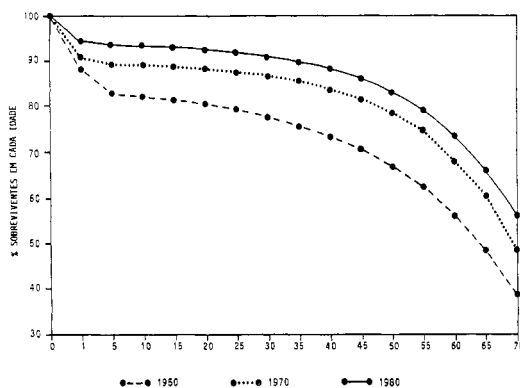


Fig. 16 - Curva de sobrevida da população por ambos os sexos — Estado de São Paulo, 1950/1970/1980
 Fonte: Secretaria de Economia e Planejamento³⁸ (1977)
 IBGE²⁴ (1950)
 Fundação IBGE¹³ (1970)
 Fundação IBGE¹⁵ (1980)
 Fundação SEADE (1986) — Comunicação pessoal — Óbitos por faixa etária para a população do Município de São Paulo (1950, 1970, 1980)

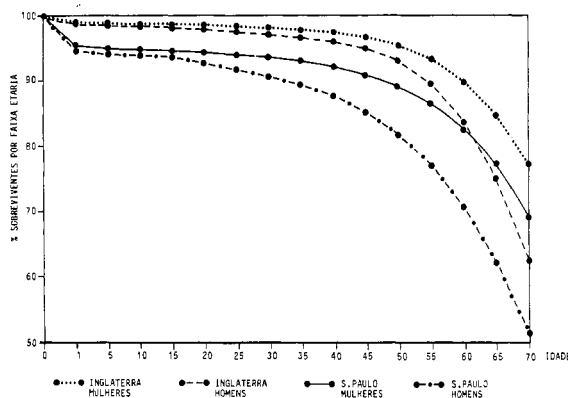


Fig. 17 - Sobrevida (%) da população masculina e feminina — Inglaterra e Município de São Paulo, 1982
 Fonte: Anuário do Estado de São Paulo³ (1984)
 Office of Population of Censures Surveys³² (1982)

idade. Em seguida temos as mulheres de São Paulo, com 77% de sobreviventes, os homens ingleses com 75% e, finalmente, os homens de São Paulo com apenas 62% completando 65 anos.

Tomando-se como base tais dados, podemos estimar a população de idosos no futuro. No caso do Município de São Paulo, por exemplo, cerca de 80% dos 250.000 nascidos vivos em 1982 estarão vivos no ano 2040 completando 60 anos e juntando-se à população total de idosos, que serão todos os sobreviventes das gerações nascidas a partir de 1950.

MORTALIDADE PROPORCIONAL POR FAIXA ETÁRIA

Uma outra forma de analisar as diferenças socio-demográficas entre populações, com referência ao processo de envelhecimento, é através das taxas de mortalidade proporcional por faixa etária. Nesse sentido, a curva de Mortalidade Proporcional permite identificar óbitos precoces (ocorridos antes de um limite arbitrário que alguns consideram 50 anos, mas que atualmente tende a se fixar na faixa dos 60 anos de idade) e óbitos tardios (ocorridos após esse mesmo limite). Na Figura 18 temos a evolução da curva de mortalidade proporcional por faixa etária para o Município de São Paulo no período de 1950 a 1980. Nota-se um nítido deslocamento da curva para a direita, passando de um estágio de alta mortalidade infantil para um de alta mortalidade de idosos. As razões para esse deslocamento devem-se tanto a uma melhoria das condições de saúde, eliminando parte dos óbitos precoces, quanto a um aumento da proporção de idosos, que passam a contribuir com uma maior proporção de óbitos no cômputo geral.

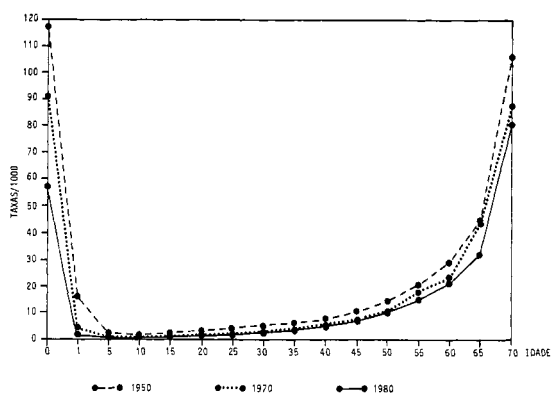


Fig. 18 - Taxas de mortalidade proporcional por idade, ambos os sexos — Estado de São Paulo, 1950/1970/1980
Fonte: Secretaria de Economia e Planejamento³⁸ (1977)

IBGE²⁴ (1950)

Fundação IBGE¹³ (1970)

Fundação IBGE¹⁵ (1980)

Fundação SEADE (1986) — Comunicação pessoal — Óbitos por faixa etária para a população do Município de São Paulo (1950, 1970, 1980).

Comparando-se as curvas referentes às várias regiões brasileiras, verifica-se que existem grandes diferenças entre elas, já que algumas, como no caso da região Norte, continuam com padrões de alta proporção de óbitos precoces e baixa proporção de óbitos tardios (Figura 19) (Radis³¹, 1984; Barros⁴, 1984).

MORTALIDADE PROPORCIONAL POR CAUSAS DE MORTE

Numa população em que mais pessoas passam a atingir idades cada vez mais avançadas, a tendência é ocorrerem mudanças no padrão de morbidade e mortalidade dessa população. Como vimos no artigo anterior (Kalache e col.²⁷, 1987), o idoso tem tendência a apresen-

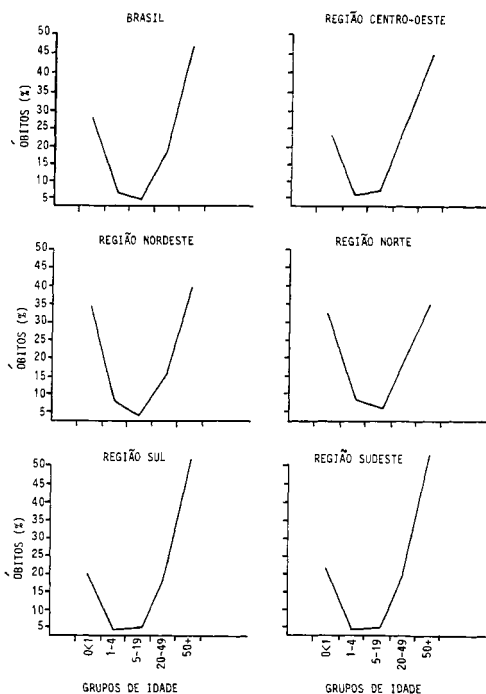


Fig. 19 - Curvas de mortalidade proporcional por regiões brasileiras, 1980
Fonte: Radis⁸ (1983)

tar, proporcionalmente, mais episódios de doença que a população em geral, episódios estes em sua maioria crônicos. Esses fatos oneram o sistema de saúde, já que o custo médio do cuidado para com o idoso é bem maior do que o de qualquer outro grupo etário (Veras e col.³⁹, 1987). Tomando-se como exemplo o estudo comparativo sobre a problemática relacionada à mortalidade, no Brasil e na Alemanha, realizado por Imhof²¹ (1985), percebemos que as causas de mortalidade no Brasil têm evoluído de 1930 até hoje de forma análoga ao que aconteceu em Berlim no início do século, passando de um padrão de mortalidade por doenças infecciosas e parasitárias para um padrão de mortalidade por doenças crônicas e degenerativas. Uma consequência previsível, segundo Imhof²¹ (1985), desse aumento no número de episódios de doenças crônicas, requerendo cuidados constantes, é a transferência do processo de morte do ambiente doméstico para o hospitalar, o que em outras palavras significa maiores gastos para o sistema de saúde.

Na Tabela 6 temos a proporção de mortes causadas por seis grandes grupos de patologias: infecciosas, neoplásicas, circulatórias, respiratórias, digestivas e externas, em seis capitais brasileiras: Rio de Janeiro, São Paulo, Porto Alegre, Fortaleza, Belém e Belo Horizonte (Radis³¹, 1984). Podemos perceber que, em geral, há um decréscimo acentuado da mortalidade por doenças infecciosas e um aumento significativo das mortes por doenças circulatórias, neoplásicas e por causas externas (acidentes e mortes violentas) em todas as capitais consideradas. As doenças respiratórias não alteram significativamente sua participação. Variam, no entanto, os ritmos de aumento ou diminuição da participação de ca-

TABELA 6

Causas de morte em 6 capitais brasileiras
— percentagem do total de mortes

Causas Morte	Ano	RJ	SP	PA	BH	FO	BE
Infecciosas	30	44	39	44	45	55	59
	40	42	35	42	42	65	60
	50	33	25	36	35	50	49
	60	22	14	25	26	35	35
	70	9	12	11	20	12	24
80	5	8	5	12	20	21	
Circulatórias	30	11	12	11	13	9	11
	40	17	17	15	15	12	9
	50	21	12	21	20	8	12
	60	31	28	20	23	8	11
	70	34	30	34	23	6	21
80	41	34	38	27	20	25	
Neoplásicas	30	3	4	4	4	1	2
	40	4	7	6	4	2	2
	50	7	10	9	6	1	3
	60	10	13	12	9	2	5
	70	13	11	15	10	4	9
80	14	12	17	10	7	9	
Respiratórias	30	13	15	11	14	10	9
	40	14	14	14	11	7	10
	50	11	9	8	6	4	10
	60	7	9	7	9	2	10
	70	9	11	9	9	4	10
80	9	12	12	12	6	9	
Externas	30	3	4	2	4	1	2
	40	3	3	2	2	2	1
	50	4	4	3	3	2	2
	60	8	4	6	6	2	2
	70	10	7	6	6	5	8
80	8	7	8	7	6	8	

Legenda: RJ = Rio de Janeiro, SP = São Paulo, PA = Porto Alegre, BH = Belo Horizonte, FO = Fortaleza, BE = Belém
Fonte: Radis³¹ (1984)

da doença específica, de acordo com a população considerada. Na verdade, populações que vem experimentando processos de envelhecimento mais intensos, como as de São Paulo, Rio de Janeiro e Porto Alegre, tem características comuns entre si e diferem de outras populações em processo incipiente de envelhecimento, como Fortaleza e Belém. Embora a tendência seja semelhante para todas as populações, as primeiras apresentam um declínio mais acentuado das doenças infecciosas, (Figura 20) e um aumento ainda mais acentuado das doenças circulatórias (Figura 21) do que as demais.

CONCLUSÃO

Os dados apresentados permitem concluir que, mantidas as tendências atuais de declínio das taxas de fecundidade e mortalidade, a população brasileira como um todo deverá experimentar até o ano 2025 um processo de envelhecimento comparável, em intensidade, ao experimentado por qualquer país desenvolvido no passado. Por outro lado, persistem diferenças regionais que garantem que esse processo não se dará de forma uni-

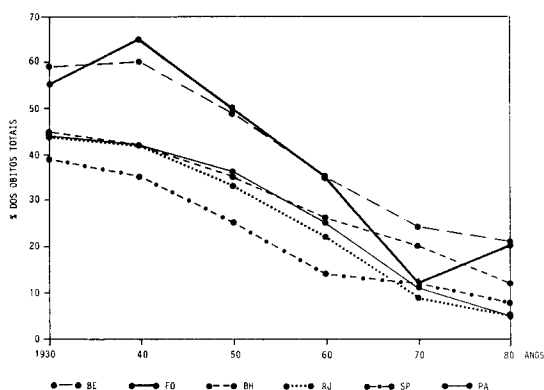


Fig. 20 - Mortalidade por doenças infecciosas em seis capitais brasileiras 1930-1980
Fonte: Radis³¹ (1984)

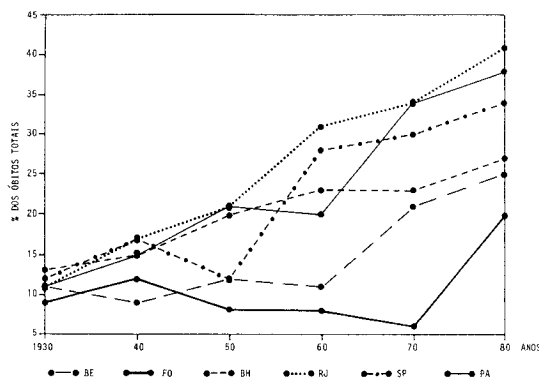


Fig. 21 - Mortalidade por doenças cardiovasculares em seis capitais brasileiras, 1930-1980
Fonte: Radis³¹ (1984)

forme, atingindo regiões como Sul e Sudeste muito mais do que o Norte ou o Nordeste.

A problemática decorrente do envelhecimento, no que diz respeito à saúde, tende a ser a mesma que se verifica nos países desenvolvidos (doenças crônicas requerendo cuidados continuados e custosos), agravada pelo fato de persistirem enquanto prioridades problemas como desnutrição e doenças infecciosas.

Até o momento dispomos de muito pouca informação de caráter oficial, coletada rotineiramente, ou através de pesquisas no contexto universitário, contemplando a problemática específica dos idosos nas diferentes regiões do país e procurando traçar as perspectivas em termos de demanda de serviços, principalmente nas áreas da saúde e assistência social.

Chegaremos ao ano 2025 com uma população de cerca de 34 milhões de pessoas acima de 60 anos, uma população maior do que a de qualquer Estado brasileiro na atualidade. Essas pessoas serão as nascidas a partir de meados deste século e que hoje encontram-se no apogeu de suas vidas produtivas, muitas em posição de de-

cisão sobre os rumos políticos e econômicos da nação. Cabe a essa geração trabalhar para que se inicie um planejamento a curto, médio e longo prazos, visando ao estabelecimento de uma política de bem-estar social e de cuidados à saúde da população de idosos no Brasil.

RAMOS, L.R. et al. [The ageing of population: the Brazilian scene]. *Rev. Saúde públ.*, S. Paulo, 21 : 211-24, 1987

ABSTRACT: It was focus on the ageing process in Brazil, giving evidence of the boom of elderly people in the country, bearing in mind that by the year 2025 they will represent the 6th largest elderly population in the world. Data are presented showing that both Infant Mortality Rates and Fertility Rates have been decreasing significantly for the whole population since 1940 and 1960 respectively. Age-sex pyramids are analysed in the light of the demographic changes. It is stressed that the elderly have been the fastest growing age-group in Brazil since 1940. In fact, from 1980 up to the year 2000, the over-60s will increase 107% whereas the under 15s will increase only 14%. Comparing the rates of growth for the elderly populations in England and Brazil, the tendency is to have a decreasing rate of growth in England (230% between 1900-1960 and 80% between 1960-2025) and an increasing rate of growth in Brazil (497% and 917% respectively). Life tables are presented from 1950 to 1982 for the population of S. Paulo (a highly industrialised urban area). Life Expectancy, Survival, and Mortality Rate curves are generated from these life tables. The data show that the expectation of life at birth in S. Paulo State (Brazil) has risen from 57 years in the 50's, to 70 years in 1982. Interestingly enough, in that year, a woman in the county of S. Paulo, after the age of 45, could already expect to live more than women of the same age in England. In terms of survival chances, 77% of the cohort of women born in the county of S. Paulo in 1982 are expected to be alive at the age of 65, compared to 85% in England. Figures for men are 62% and 75% respectively. It was concluded that although far from solving the problems related to the very young, the Brazilian authorities are already facing an ageing process comparable to that experienced by the developed countries, with all its implications for the health and social care systems.

UNITERMS: Demographic ageing, trends. Mortality rate, trends. Fertility rate, trends. Life expectancy.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ANUÁRIO ESTATÍSTICO DO BRASIL: 1981. (Fundação IBGE). Rio de Janeiro, 1981.
2. ANUÁRIO ESTATÍSTICO DO BRASIL: 1985. (Fundação IBGE). Rio de Janeiro, 1986.
3. ANUÁRIO ESTATÍSTICO DO ESTADO DE SÃO PAULO: 1984. (Fundação SEADE). São Paulo, 1985.
4. BARROS, M.B.A. Considerações sobre a mortalidade no Brasil. *Rev. Saúde públ.*, S.Paulo, 18:122-37, 1984.
5. COMMITTEE ON POPULATION AND DEMOGRAPHY. *Levels and recent trends in fertility and mortality in Brazil*. Washington, D.C., National Research Council, Commission on Behavioral and Social Sciences and Education, 1983. (Report 21).
6. COMMITTEE ON POPULATION AND DEMOGRAPHY. *The determinants of Brazil's recent rapid decline in fertility*. Washington, D.C., National Research Council, Commission on Behavioral and Social Sciences and Education, 1983. (Report 23).
7. DEPARTAMENTO NACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA. Movimento do estado civil. *Arch. Hyg.*, p. 226-37, 1927.
8. ESTRUTURA da mortalidade em 1980. *RADIS-Dados*, 1(6):1-4, 1983.
9. FRIES, J.F. & CRAPO, L.M. *Vitality and aging: implications of the rectangular curve*. San Francisco, WH Freeman & Co., 1981.
10. FUNDAÇÃO IBGE. *Censo demográfico de 1960: Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro, 1960. v. 1, t. 11. (7º Recenseamento Geral do Brasil, 1960).
11. FUNDAÇÃO IBGE. *Censo demográfico de 1960: São Paulo*. Rio de Janeiro, 1960. v. 1, t. 13. (7º Recenseamento Geral do Brasil, 1960).
12. FUNDAÇÃO IBGE. *Censo demográfico: Guanabara*. Rio de Janeiro, 1973. v. 1, t. 17. (8º Recenseamento Geral do Brasil, 1970).
13. FUNDAÇÃO IBGE. *Censo demográfico: São Paulo*. Rio de Janeiro, 1973. v. 1, t. 18. (8º Recenseamento Geral do Brasil, 1970).
14. FUNDAÇÃO IBGE. *Censo demográfico; dados distritais: Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro, 1983. v. 1, t. 3, n. 16. (9º Recenseamento Geral do Brasil, 1980).
15. FUNDAÇÃO IBGE. *Censo demográfico; dados distritais: São Paulo*. Rio de Janeiro, 1982. v. 1, t. 3, n. 17 (9º Recenseamento Geral do Brasil, 1980).
16. FUNDAÇÃO IBGE. *Regiões metropolitanas*. Rio de Janeiro, 1983. v. 7, t. 22. (Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios, 1981).
17. FUNDAÇÃO INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL DO RIO DE JANEIRO. *Estado do Rio de Janeiro: estatísticas do sistema de saúde*. Rio de Janeiro, FIDERJ/DIGES/SIPE, 1977.

18. GENERAL REGISTER OFFICE. *Census England and Wales*. London, 1901.
19. GENERAL REGISTER OFFICE. *Census England and Wales*. London, 1961.
20. HUGO, G. Population ageing: some demographic issues in developing countries. [Apresentado ao International Congress of Gerontology, New York, 1985].
21. IMHOF, A.E. Mortality problems in Brazil and in Germany: past-present-future: learning from each other? *Rev.Saúde públ.*, S.Paulo, 19:233-50, 1985.
22. INDICADORES DEMOGRÁFICOS PARA O ESTADO DE SÃO PAULO. (Fundação SEADE). São Paulo, 1985.
23. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Tábuas de mortalidade e sobrevivência brasileiras*. Rio de Janeiro, 1946. p. 9-173.
24. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Censo demográfico do Estado de São Paulo*. Rio de Janeiro, 1954. v. 15, t. 1. (6º Recenseamento Geral do Brasil, 1950).
25. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Censo demográfico do Estado do Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro, 1955. v. 13, t. 1. (6º Recenseamento Geral do Brasil, 1950).
26. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Pesquisas sobre a mortalidade no Brasil: estudos de estatística teórica e aplicada*. Rio de Janeiro, 1954. (Estatística Demográfica, 18).
27. KALACHE, A. et al. O envelhecimento da população mundial: um desafio novo. *Rev.Saúde públ.*, S.Paulo, 21: 200-10, 1987.
28. LESER, W. Crescimento da população da cidade de São Paulo, entre 1950 e 1970, e seu reflexo nas condições de saúde pública. *Cienc. Cult.*, 27 : 244-56, 1975.
29. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria Nacional de Ações Básicas de Saúde. *Estatística de mortalidade - Brasil: 1981*. Brasília, Centro de Documentação do Ministério da Saúde, 1984.
30. MONTEIRO, C.A. Contribuição para o estudo do significado da evolução do coeficiente de mortalidade infantil no Município de São Paulo, SP (Brasil) nas últimas décadas (1950-1979). *Rev.Saúde públ.*, S.Paulo, 16:7-18,1982.
31. MORTALIDADE nas capitais brasileiras 1930-1980. *RADIS-Dados*, (7):1-8, 1984.
32. OFFICE OF POPULATION AND CENSUSES SURVEYS. *The registrar general's statistical review of England and Wales*. London, 1982.
33. OFICINA DE ESTATÍSTICA. *Recenseamento do Rio de Janeiro, 1906*. Rio de Janeiro, 1906.
34. PERIODICAL ON AGEING 84. (United Nations). New York, 1(1), 1985.
35. POPULAÇÃO brasileira no século XX: alguns dados. *RADIS-Dados*, (2):1-8, 1982.
36. SANTOS, J.L.F. Projeções para a população brasileira 1970-2000. *Rev.Saúde públ.*, S.Paulo, 8 (supl.):91-102, 1974.
37. SANTOS, J.L.F. Demografia: estimativa e projeções. São Paulo, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da USP, 1978.
38. SECRETARIA DE ECONOMIA E PLANEJAMENTO. *Tábuas abreviadas de mortalidade para o Estado de São Paulo*. São Paulo, 1977. (Estudos e Pesquisas, 10).
39. VERAS, R.P. et al. Crescimento da população idosa no Brasil: transformações e conseqüências na sociedade. *Rev. Saúde públ.*, S. Paulo, 21:225-33, 1987.
40. WONG, L. Tendência recente da fecundidade no Estado de São Paulo. *Rev.bras.Est.Pop.*, Campinas, 2:75-103, 1985.
41. YUNES, J. & CARVALHO, V.S. Evolução da mortalidade geral infantil e proporcional no Brasil. *Rev.Saúde públ.*, S.Paulo, 8(supl.):3-48, 1974.

Recebido para publicação em 21/10/1986
Aprovado para publicação em 12/2/1987