

Esperança de vida no Brasil: uma aplicação da tabela de múltiplos decrementos para as principais causas de óbitos

Life expectancy in Brazil: an application of the multiple decrement life tables for the main causes of death

Paulo Henrique Viegas Martins^I, Leonardo Azevedo Pampanelli Lucas^{II}

Resumo

O objetivo deste trabalho foi estudar o comportamento da esperança de vida ao nascer após a eliminação dos óbitos relacionados às doenças infecciosas e parasitárias, do aparelho circulatório, do aparelho respiratório, neoplasias e a causas externas, no Brasil, entre 1980 e 2010. Para alcançar os objetivos propostos utilizaram-se os dados dos Censos Demográficos de 1980, 1991, 2000 e 2010 e do Sistema de Informação de Mortalidade para os respectivos anos. As análises se concentraram nas fases da transição em que ocorre diminuição dos óbitos por doenças infecciosas, seguidos após um tempo de elevação e posterior declínio da importância de mortes por doenças do aparelho circulatório e crescimento da incidência de óbitos devido às neoplasias. Foram calculadas as tábuas associadas de decremento único entre os anos de 1980 e 2010, buscando mensurar os impactos na expectativa de vida sob um cenário no qual inexistem cada uma das mencionadas causas de mortalidade. Os resultados indicam que as causas de óbitos relacionadas a doenças infecciosas e parasitárias têm se tornado cada vez menos importantes, ao passo que causas externas e neoplasias têm apresentado maior incidência com o passar dos anos no Brasil. A partir do entendimento do processo de transição epidemiológica pode-se elaborar um planejamento adequado das políticas públicas em saúde.

Palavras-chave: Transição Epidemiológica; Mortalidade; Brasil.

Abstract

The objective of this paper was to study the life expectancy at birth after the elimination of deaths related to infectious and parasitic diseases, circulatory, respiratory, cancer and external causes in Brazil between 1980 and 2010. In order to achieve the objectives proposed we used data from the Demographic Census of 1980, 1991, 2000 and 2010 and the Mortality Information System for the respective years. The analysis focused on the stages of transition in which there is a reduction of deaths from infectious diseases, it followed after a time of rise and subsequent decline of the importance of deaths from cardiovascular diseases and increase the incidence of deaths due to cancer. It was calculated the associated single decrement tables between the years 1980 and 2010, seeking to measure the impact on life expectancy under a scenario in which do not exist each of the mentioned causes of death. The results indicate that the causes of deaths linked to infectious and parasitic diseases have become really less important, while external causes and neoplasms have shown a higher incidence over the years in Brazil. From the understanding of the epidemiological transition can design an appropriate planning of public health policies.

Keywords: Epidemiological Transition; Mortality; Brazil.

^I Paulo Henrique Viegas Martins (paulomartins@cedeplar.ufmg.br) é Mestrando em Demografia pelo Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional (CEDEPLAR/UFMG) e Bacharel em Gestão de Serviços de Saúde pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

^{II} Leonardo Azevedo Pampanelli Lucas (llucas@cedepalar.ufmg.br) é Doutorando em Demografia pelo Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional (CEDEPLAR/UFMG), Mestre em Estudos Populacionais e Pesquisas Sociais pela ENCE/IBGE e Economista pela Universidade Federal de Juiz de Fora.



Introdução

A teoria da transição epidemiológica, descrita inicialmente por Omran¹⁰, busca caracterizar as mudanças no perfil das causas de mortalidade em uma determinada população. Alguns autores, como, por exemplo, Valin e Meslé¹⁴, afirmam que a teoria deve ser revisada, uma vez que essa ideia de uma transição sequenciada fixamente é inadequada para compreender os avanços na esperança de vida. Neste caso, a evolução da esperança de vida é guiada pelo novo conhecimento e pela gradual absorção destes novos conhecimentos nas diferentes sociedades.

Eles afirmam que quando um novo conhecimento surge alguns países experimentam primeiro seus benefícios, enquanto outros só experimentam tal tecnologia algum tempo depois. Isso aumenta as desigualdades de saúde, que reflete os diferenciais de acesso aos novos benefícios. Caso a tecnologia se torne mais acessível para

todos os países, a subsequente difusão conduzirá à redução dessas desigualdades de saúde num momento posterior. Esses paradigmas são baseados na dinâmica dos choques tecnológicos e sua difusão internacional, isto é, a rapidez de disseminação depende tanto do tipo de tecnologia quanto das características nacionais.

A partir destas transformações esses autores sugerem que o termo usado deve ser transição da saúde e não transição epidemiológica, como proposto por Omran¹⁰. Eles sugerem três fases, ou três choques que podem marcar a dinâmica da desigualdade de saúde durante o século XX. A primeira fase é caracterizada pela mortalidade por doenças infecciosas, a qual caracteriza a transição epidemiológica apresentada por Omran¹⁰. A segunda fase é a revolução contra as doenças cardiovasculares, a qual se iniciou por volta de 1960 e ainda tem sido experimentada apenas pelos países desenvolvidos. Por fim, a terceira fase é caracterizada pela luta contra

a mortalidade nas idades muito avançadas ou envelhecimento.

Alguns autores indicam que o processo de transição epidemiológica que está ocorrendo no Brasil não se assemelha muito àquela ocorrida na maioria dos países desenvolvidos¹². São várias razões que enfatizam as diferenças desse processo ocorrido no Brasil e em outros países desenvolvidos. A transição epidemiológica brasileira é marcada por sobreposições de fases, principalmente naquelas nas quais predominam as doenças transmissíveis e crônico-degenerativas. Há uma contratransição ocasionada pelo ressurgimento de doenças infecciosas que já haviam sido controladas (como, por exemplo, dengue e cólera). No Brasil, a transição é prolongada, inconclusa e não se resolve de maneira clara, criando uma situação em que a morbimortalidade persiste para os dois padrões. Por fim, há uma chamada polarização epidemiológica, a qual ocorre quando situações epidemiológicas de diferentes regiões dentro de um mesmo país se tornam contrastantes⁶.

Dados e métodos

Para alcançar os objetivos propostos utilizaram-se os dados de população por grupos etários dos Censos Demográficos⁷ de 1980, 1991, 2000 e 2010, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), e os dados do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) do Ministério da Saúde⁹. Os dados referentes aos óbitos totais, por causas relacionadas a doenças infecciosas e parasitárias, do aparelho circulatório, do aparelho respiratório, neoplasias e a causas externas para a população brasileira masculina e feminina nos anos de 1980, 1991, 2000 e 2010 foram obtidos no SIM do DATASUS. Os dados de população por grupos etários são provenientes de levantamentos censitários do IBGE em cada um dos referidos anos.

O segundo passo foi o tratamento das informações de óbitos por idade, cuja fonte é o SIM do DATASUS, sobre as quais são calculadas as taxas e probabilidades de mortalidade solicitadas. Em alguns poucos casos, perde-se a informação dos grupos de idade do falecido e, assim, se fez necessário um método que visou à correção de tais omissões. De acordo com Shryock e Siegel¹³, assume-se que os quantitativos de óbitos de pessoas com idade ignorada seguem a mesma distribuição proporcional por grupos etários da população total. Dessa forma, adicionaram-se as mesmas proporções de tais quantitativos de óbitos à população total por grupos de idade.

Em seguida corrigiram-se os erros decorrentes do sub-registro de óbitos. Para tanto, foi necessário recorrer a um método indireto capaz de estimar a cobertura do registro de óbitos em relação à distribuição etária da população, corrigindo o nível e mantendo fixa a estrutura de mortalidade, baseado em pressupostos alternativos. Assim, as medidas de mortalidade foram calculadas utilizando a cobertura estimada pelos métodos da Equação de Balanceamento de Brass^{viii}, que estima a mortalidade assumindo que a população é estável.

A partir dos mesmos fatores, previamente estimados, procedeu-se de modo a também efetuar as correções de sub-registros de óbitos por causas específicas. Neste caso, como estamos trabalhando com mortes por causas específicas, utilizou-se o pressuposto de que o grau de cobertura dos registros do total de óbitos não diverge significativamente dos mesmos quantitativos para cada causa específica de mortalidade.

Assim, foram construídas, para cada um dos anos censitários considerados (1991, 2000 e 2010), as tábuas de vida por óbitos gerais. Esta

^{viii} Foram utilizadas as estimativas já previamente analisadas por Agostinho⁹ e por Lima et al.⁸ para os anos censitários considerados, a fim de corrigir falhas de cobertura nos quantitativos de óbitos. Para uma revisão desse método, verificar em Preston et al.¹¹.

técnica permite estimar, com base no regime de mortalidade verificado no período em análise e a constituição de uma coorte hipotética submetida ao longo de todo o seu ciclo de vida a esses mesmos regimes, funções como a probabilidade de sobrevivência e morte no intervalo de idades de x e $x + n$, taxas de mortalidade e esperanças de vida para cada grupo etário.

Em seguida, foram estimadas as tábuas associadas de decremento único, de modo a avaliar as variações nas esperanças de vida ao nascer para a população masculina e feminina nos anos de 1980, 1991, 2000 e 2010, sob cenários nos quais inexistem causas de óbitos relacionados a doenças infecciosas e parasitárias, do aparelho circulatório, do aparelho respiratório, neoplasias ou causas externas as quais são as principais componentes da morbi-mortalidade brasileira. Para tal, seguiu-se a metodologia proposta por Chiang⁹. Neste método assume-se que a força da função de decremento de mortalidade pela causa i é proporcional à força da função de decremento de todas as causas combinadas no intervalo de idade de x a $x + n$.

Por fim, espera-se que o foco na análise das variações da esperança de vida ao nascer sob uma perspectiva de evolução temporal em cenários em que existem e não existem cada uma das causas de óbitos permitam obter uma *proxy* da evolução do peso de cada uma das mesmas no perfil de morbi-mortalidade brasileiro ao longo da últimas décadas.

Resultados e discussão

Ao estudar o comportamento da esperança de vida ao nascer após a eliminação das doenças infecciosas, do aparelho respiratório e circulatório, neoplasias e causas externas no Brasil entre 1980 e 2010, este trabalho permitiu avaliar o impacto que a prevenção dessas doenças

pode trazer para a população. As análises se concentraram nas fases da transição epidemiológica nas quais ocorre uma diminuição dos óbitos por doenças infecciosas, seguidos após um tempo de elevação e posterior declínio da importância de mortes por doenças do aparelho circulatório e crescimento da incidência de óbitos devido às neoplasias.

As Figuras 1 e 2 apresentam as informações sobre a evolução da esperança de vida ao nascer total e sem cada uma das causas de óbitos estudadas dos homens entre 1980 e 2010, enquanto a Tabela 1 apresenta os referidos valores em cada um dos anos estudados. Isso permite avaliar indiretamente o impacto de cada causa de óbito na esperança de vida total, demonstrando como a prevenção destas doenças pode aumentar a expectativa de vida na população brasileira e a quantidade de anos a mais que uma pessoa dessa população viveria caso a doença não fosse causa de óbito.

Em todos os anos analisados (1980, 1991, 2000 e 2010), a expectativa de vida ao nascer feminina é consideravelmente superior à masculina. Ao longo dos últimos trinta anos foi possível observar, para ambos os sexos, a gradual perda de importância das causas de óbitos vinculadas às doenças infecciosas e parasitárias, uma vez que ao excluir essa causa de morte, o incremento na expectativa de vida ao nascer é inferior a um ano nos dois levantamentos censitários mais recentes.

O peso dos óbitos por doenças relacionadas ao aparelho respiratório é muito diferente quando comparamos os homens e mulheres brasileiros. A exclusão dessas causas leva a aumentos expressivos nas expectativas de vida ao nascer em todos os anos censitários analisados neste estudo, tanto para homens quanto para as mulheres. Dessa forma, deve-se depreender nesse ponto que o próximo passo no processo de transição epidemiológica brasileira é o declínio dessa

causa de óbito, seguido do aumento da importância das mortes decorrentes de neoplasias, que, por sua vez, apresentaram crescimento relativo no período estudado, ainda que baixo, o que pode ter sido motivado pelo aumento da eficiência dos diagnósticos ou pelo progressivo envelhecimento da população, que traz como uma de suas principais consequências a maior incidência de mortalidade por doenças crônicas e degenerativas.

Um importante diferencial de causas de mortalidade por sexo está relacionado aos óbitos por causas externas. É possível verificar que essa causa de morte é mais incidente entre os homens, uma vez que a exclusão desse tipo de mortalidade leva a aumentos na expectativa de vida ao nascer do sexo masculino. Mesmo assim, ao longo do horizonte de tempo estudado, tais incrementos na expectativa de vida com este tipo de óbito excluído têm se tornado maior também para o sexo feminino. Estas tendências denotam certa reversão ou atraso na transição epidemiológica brasileira. Dentre as principais formas de morte por causas externas estão os acidentes e homicídios, que têm se tornado mais recorrente no cotidiano brasileiro e afetam principalmente a parcela mais jovem da população.

Por fim, a incidência de óbitos decorrentes de doenças do aparelho respiratório se manteve praticamente inalterada ao longo do período, tanto para homens quanto para mulheres. Esta causa impacta pouco na expectativa de vida ao nascer de mulheres e homens brasileiros, obtendo-se aumentos de menos de um ano para o sexo feminino e de cerca de um ano e meio para o masculino ao excluí-la.

As análises empreendidas no presente trabalho permitem dar um foco mais adequado para a tendência de aumento na expectativa de vida de homens e mulheres no Brasil durante as últimas décadas. A avaliação do impacto das causas de óbitos mais impactantes na mortalidade

brasileira no presente e no passado possibilitou o estabelecimento entre a teoria da transição epidemiológica e as configurações futuras da mortalidade da população brasileira.

Entre as principais limitações deste trabalho estão o fato de as análises se referirem ao Brasil com um todo, sem dar foco aos diferenciais regionais que certamente são marcantes entre as populações das diversas áreas do país, uma vez que algumas se encontram atrasadas ou adiantadas em relação a outras quanto aos processos de transição demográfica e epidemiológica. Esse enfoque nas diferenças regionais serão objeto de futuras pesquisas. Outro ponto foi o da impossibilidade de se trabalhar com um horizonte temporal de análise mais amplo, dada a restrição de registro de dados de óbitos por causas no Sistema de Informações de Mortalidade, do DATASUS, cujo início se deu somente em 1979.

Considerações finais

O conhecimento do contexto epidemiológico e demográfico das populações é muito importante para o planejamento das políticas de atenção à saúde. As informações sobre as causas de mortes mais frequentes em uma população podem servir como base no processo de tomada de decisão de criação e avaliação das políticas públicas de saúde. Neste sentido, este artigo buscou analisar o comportamento da esperança de vida ao nascer após a eliminação das doenças infecciosas, do aparelho respiratório e circulatório, neoplasias e causas externas no Brasil entre 1980 e 2010.

Este estudo demonstrou que causas de óbitos relacionadas a doenças infecciosas e parasitárias têm se tornado cada vez menos importantes, ao passo que causas externas e neoplasias têm apresentado maior incidência com o passar dos anos no Brasil. Tais achados demonstram a

necessidade de buscar a melhoria da eficiência e eficácia dos sistemas de registros de óbitos e suas causas, a fim de que seja possível a criação de futuros estudos demográficos e epidemiológicos que sejam capazes de avaliar amplamente os processos de transição na morbidade, mortalidade e da longevidade no país.

Os resultados apresentados também apontam que as diferenças observadas de esperança de vida entre os homens e mulheres persistiram em todos os anos estudados e deve-se relatar que essas diferenças estão presentes quando analisamos todas as causas de óbito estudadas. Trabalhos futuros se concentraram no estudo dessas diferenças nos níveis regionais, por sexo e grupos quinquenais, uma vez que o Brasil apresenta padrões diferentes ao ser estudado por grandes regiões.

Por fim, dentre as várias contribuições deste trabalho deve-se ressaltar que o estudo permitiu avaliar os ganhos em anos de esperança de vida que a ausência de cada um dos tipos de doenças pode trazer para a população. Os dados apresentados nesse estudo podem servir de base para o planejamento dos serviços de saúde em todas as regiões do Brasil, os quais devem buscar, dentre outros objetivos, a prevenção dos tipos de doenças que trazem mais impacto na saúde das populações. Portanto, as doenças mais recorrentes em cada etapa da transição epidemiológica devem ser alvo de ações em saúde que busquem melhorar a saúde das populações.

Referências

1. Agostinho CS, Queiroz B L. Estimativas de mortalidade adulta para as Unidades da Federação, Brasil 2000. In: Anais do 17. Encontro Nacional de Estudos Populacionais, 2010; Caxambu, BR. Campinas: ABEP; 2010

2. Agostinho, C. S.; Queiroz, B. L. Estimativas da mortalidade adulta para o Brasil no período 1980/2000: uma abordagem metodológica comparativa. In: Anais do 16. Encontro Nacional de Estudos de População, 2008; Caxambú, BR. Campinas: ABEP; 2008.

3. Agostinho, C.S. Estudo sobre a mortalidade adulta, para Brasil entre 1980 e 2000 e Unidades da Federação em 2000: uma aplicação dos métodos de distribuição de mortes [tese de doutorado]. Belo Horizonte: Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional da UFMG; 2009.

4. Baptista EA. Mortalidade por doenças cardiovasculares na população adulta: um estudo têmporo-espacial e demográfico para as microrregiões brasileiras entre 1996 e 2010 [tese de doutorado]. Belo Horizonte: Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional da UFMG; 2015.

5. Chiang CL. Introduction to stochastic process in biostatistics. New York; John Wiley; 1968. (Wiley Series in Probability and Mathematical Statistics).

6. Frenk J, Bobadilla JL, Sepulveda J, Cervantes ML. Health transition in middle-income countries: new challenges for health care. Health Policy Plan. 1989; 4(1): 29-39.

7. IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico 2000. Rio de Janeiro; 2001. [acesso em 20 jul 2015]. Disponível em: www.ibge.gov.br

8. Lima EEC, Queiroz BL. Evolution of the deaths registry system in Brazil: associations with changes in the mortality profile, under-registration of death counts, and ill-defined causes of death. Cad Saúde Pública. 2014;30:1721-1730.

9. Ministério da Saúde.. Sistema de Informações sobre Mortalidade. Brasília (DF);2015. [acesso em 15 jul 2015]. Disponível em: www.datasus.gov.br.

10. Omran AR. The epidemiologic transition: a theory of the epidemiology of population change. Milbank Q. 1971; 49:38-74.

11. Preston SH, Heuveline P, Guillot M. Demography: measuring and modeling population process. Massachusetts; Wiley– Blackwell; 2000.

12. Schramm JMA, Oliveira AF, Leite IC, Valente JG, Gadelha AMJ, Portela MC, et al. Transição epidemiológica e o estudo da carga de doenças no Brasil. Ciênc Saúde Coletiva. 2004; 9 (4): 897-908.

13. Shryock H, Siegel S, Jacob S. The methods and materials of demography. New York: Academic; 1976.

14. Vallin J, Meslé M. Convergences and divergences in mortality: a new approach to health transition. Demographic Research. 2004; 2:11-44.