

A evitabilidade de óbitos entre idosos em São Paulo, Brasil: análise das principais causas de morte

Avoidability of deaths from chronic illnesses in elderly individuals in São Paulo, Brazil

La evitabilidad de óbitos entre ancianos en São Paulo, Brasil: análisis de las principales causas de muerte

Solange Kanso ^{1,2}

Dalia Elena Romero ³

Iuri da Costa Leite ⁴

Aline Marques ³

Abstract

Avoidable causes of death have become an important indicator for evaluating health services. Such deaths would not occur if there were adequate prevention, early diagnosis, and treatment and the adoption of appropriate technologies. This article analyzes the pattern and magnitude of avoidable causes of death for the principal causes of death among elderly individuals up to 74 years of age, by gender, in São Paulo State, Brazil. The study further estimated the impact of avoidable causes of death on life expectancy among the elderly, and 62.5% of the deaths among elderly up to 74 years in São Paulo were due to these causes. The principal avoidable causes of death constituted 82.6% of all avoidable deaths, featuring hypertension and tobacco-associated tumors. Life expectancy at 60 would increase by 20% if these deaths were avoided. Male excess mortality was observed in nearly all of the avoidable causes of death analyzed here, which could be related to greater exposure to risk factors and less use of health services by men. Prevention and health promotion measures should take these sharp gender differences into account.

Cause of Death; Chronic Disease; Aged; Health Public Policy

Resumo

As causas de morte evitáveis tornaram-se um importante indicador para avaliar os serviços de saúde. São óbitos que não deveriam ocorrer diante de adequadas ações de prevenção, tratamento, diagnóstico precoce e adoção de tecnologias apropriadas. Neste artigo, analisam-se o padrão e a magnitude das causas de morte evitáveis das principais causas de morte entre idosos com até 74 anos, por sexo, no Estado de São Paulo, Brasil. Estimou-se, ainda, o impacto das causas de morte evitáveis sobre a expectativa de vida dos idosos e observou-se que 62,5% dos óbitos entre idosos com até 74 anos, em São Paulo, ocorreram por essas causas. As principais causas de morte evitáveis constituíram 82,6% do total de óbitos evitáveis, destacando-se a hipertensão e os tumores associados ao tabagismo. A expectativa de vida aos 60 anos aumentaria em 20% se esses óbitos não ocorressem. A sobremortalidade masculina foi observada em quase todas as causas de morte evitáveis analisadas, o que pode estar relacionado à maior exposição a fatores de risco e à menor utilização dos serviços de saúde pelos homens. Recomenda-se que as ações de prevenção e promoção de saúde considerem as acentuadas diferenças de sexo e gênero.

Causas de Morte; Doença Crônica; Idoso; Políticas Públicas de Saúde

¹ Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, Rio de Janeiro, Brasil.

² Ibmecc, Rio de Janeiro, Brasil.

³ Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, Brasil.

⁴ Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, Brasil.

Correspondência

S. Kanso

Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, Av. Presidente Antônio Carlos 51, 14^o andar, Rio de Janeiro, RJ 20020-010, Brasil. solange.kanso@gmail.com

Introdução

O rápido processo de envelhecimento da população mundial trouxe à tona um profícuo debate a respeito do alcance que a tecnologia moderna pode ter sobre a saúde dos idosos, no sentido de prolongar a vida e reduzir os níveis de incapacidade funcional ¹.

Desde 1970, o principal fator responsável pelo contínuo ganho de expectativa de vida nos países industrializados tem sido a redução nas taxas de mortalidade entre os idosos, especialmente nas taxas de mortalidade por doenças cardiovasculares e câncer. O declínio nessas taxas resulta de uma variedade de fatores, incluindo programas de promoção à saúde e intervenções médicas bem-sucedidas ².

Intrínseco ao processo de prolongamento da vida está o conceito de causas de morte evitáveis, fortemente associado à definição de mortalidade prematura, introduzida por Dempsey ³, precursor do estudo realizado por Rutstein et al. ⁴. A metodologia de causas de morte evitáveis foca sua atenção em um conjunto de doenças e agravos que poderiam ser eliminados, ou cujos efeitos poderiam ser controlados, por meio de ações de prevenção, diagnóstico e tratamento precoce, além de adoção de tecnologias mais apropriadas ^{4,5,6,7}, tornando-se importante indicador sentinela para orientar o processo de avaliação dos serviços de saúde e, assim, sinalizar falhas no sistema de atendimento ^{4,5}.

A classificação da evitabilidade de uma causa de morte, assim como as medidas e políticas de redução desta, depende dos conhecimentos e avanços da medicina, do desenvolvimento de novas tecnologias e de abordagens da saúde pública ^{8,9}. A maioria dos estudos de mortalidade evitável foi realizada nas décadas de 1970 e 1980, principalmente com base em versões abreviadas da lista de causas definidas por Rutstein et al. ⁴, ou em adaptações da lista de Charlton et al. ¹⁰. Esta última reflete o consenso sobre o que poderia ser alcançável pelo atendimento médico e recursos disponíveis naquele momento. No entanto, desde então, tem havido avanços substanciais tanto no âmbito da qualidade dos cuidados de saúde, quanto no conhecimento médico ¹⁰. Em uma atualização de seu trabalho, Mackenbach ¹¹, considerando os avanços na assistência médica para o tratamento de doenças isquêmicas do coração e câncer do reto, incluiu essas causas na classificação de evitabilidade.

Além dos avanços na tecnologia médica, a região geográfica aparece como um fator importante no processo de classificação de uma causa como sendo evitável. Por exemplo, a meningite e o diabetes mellitus foram incluídos no estudo

realizado na Nova Zelândia ¹², mas a hipertensão e a asma foram excluídas das causas de morte evitáveis na Groenlândia ¹³. Nesse sentido, o conceito vem sendo continuamente modificado, indo além das doenças transmissíveis, incluindo, de forma gradual, um conjunto de doenças crônico-degenerativas. ^{9,10,11,14,15,16,17}.

Assim, o aumento da esperança de vida, principalmente no segmento populacional de idosos, e as evidências epidemiológicas sobre o caráter evitável das mortes prematuras por doenças crônicas, seja pela promoção de hábitos saudáveis, reduzindo o consumo do fumo e do álcool ¹⁸, seja pela prevenção da gravidade da doença, por meio do controle regular ¹⁹, seja pelos avanços na tecnologia e no conhecimento médico ¹, constituem importantes argumentos para o uso do conceito de evitabilidade na análise da mortalidade da população idosa.

Em estudo recente, Gómez-Arias et al. ¹⁷, considerando a proposta original de Rutstein et al. ⁴ e as modificações de Taucher ⁷ e de Holland ¹⁴, ampliaram a participação das doenças crônico-degenerativas na lista de causas de morte evitáveis, assim como as medidas associadas para sua redução, na Colômbia e em países com condições epidemiológicas e sanitárias similares.

Não existe consenso na literatura quanto à idade limite da vida ^{20,21}, tampouco até que idade uma morte pode ser considerada evitável. O limite proposto inicialmente por Rutstein et al. ⁴ foi de 65 anos, mas essa idade foi se ampliando progressivamente como resultado do aumento da expectativa de vida ²². Em 2001, Tobias & Jackson ²³, com base em informações sobre a mortalidade da Nova Zelândia, estabeleceram 75 anos como limite. Nolte & McKee ⁹ também assumiram esse limite, que, apesar de arbitrário, justifica-se, pois considera que a multicausalidade e a multiplicidade de fatores envolvidos na mortalidade das pessoas idosas dificultam a determinação da causa básica da mortalidade e também as chances efetivas de se evitar a morte após os 75 anos ^{24,25,26}.

Em 2007, um grupo de especialistas elaborou a primeira *Lista Brasileira de Causas Evitáveis* para os menores de cinco anos e para aqueles indivíduos com idades entre 5 e 74 anos. ²⁷

Entre 1991 e 2008, o Brasil experimentou um ganho de quase três anos na esperança de vida aos 60 anos de idade, que passou de 18,7 anos para 21,3 anos. Apesar desses avanços, a esperança de vida dos idosos brasileiros é menor do que a observada em países vizinhos, tais como Chile (22,3 anos) e Venezuela (22,0 anos), e menor ainda quando comparada à de países desenvolvidos, como a Suíça (24,7 anos) e o Japão (25,6 anos). Essa menor expectativa de vida observada

entre os idosos no Brasil indica uma possibilidade real de redução da mortalidade nesse segmento populacional.

Há fortes evidências sobre a necessidade de uma abordagem de gênero nas condições de saúde e de morte durante o processo de envelhecimento. As mulheres têm maior prevalência de doenças não fatais, como artrites, sinusites e doenças do aparelho digestivo, enquanto os homens apresentam prevalência mais elevada por patologias fatais, como as doenças isquêmicas do coração e o enfisema pulmonar²⁸. Dessa forma, as mulheres vivem em média sete anos a mais do que os homens, tanto nos países desenvolvidos, quanto naqueles em desenvolvimento²⁹.

O objetivo principal deste trabalho é analisar o padrão e a magnitude dos óbitos por causas de morte evitáveis, com ênfase nas principais causas entre idosos com até 75 anos, no Estado de São Paulo, Brasil, segundo o sexo. Pretende-se, ainda, conhecer os ganhos potenciais na esperança de vida aos 60 anos, caso esses óbitos não ocorressem. A escolha de São Paulo se deve ao fato de o estado ter um registro de óbitos de boa qualidade: cobertura próxima de 100%³⁰ e baixa proporção de causas maldefinidas (6,6%) e inespecíficas (9,1%)³¹. Outro critério utilizado na seleção refere-se ao fato de São Paulo registrar o maior índice de envelhecimento do país, aproximadamente 43 idosos para cada 100 pessoas menores do que 15 anos.

Material e métodos

A fonte de dados utilizada foi o Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) do Ministério da Saúde, referente aos óbitos classificados como evitáveis ocorridos entre idosos, com idade entre 60 e 74 anos, residentes no Estado de São Paulo, em 2007. Para o cálculo das taxas, foram empregadas as estimativas da população de São Paulo, segundo sexo e idade, elaboradas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para o mesmo ano.

A análise foi dividida em três partes. Na primeira contemplaram-se os capítulos de causas de mortalidade com maior incidência de óbitos elencados no estudo de Gómez-Arias et al.¹⁷, incluindo as causas maldefinidas. Na segunda, analisaram-se as principais causas de morte evitáveis observadas nesses capítulos. Por fim, foram calculados os ganhos na expectativa de vida aos 60 anos, excluindo-se os óbitos por causas evitáveis. Para análise dos dados, empregou-se o programa estatístico SPSS 15.0 para Windows (SPSS Inc., Chicago, Estados Unidos) e, para codificação das causas de óbitos, utilizou-se a 10ª

revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-10)³².

Foram construídos os seguintes indicadores por sexo: (1) mortalidade proporcional por causa – quociente entre os óbitos de idosos de 60 a 74 anos em decorrência de causa de morte (capítulo) e total de óbitos de idosos de 60 a 74 anos multiplicado por 100; (2) proporção de óbitos evitáveis – quociente entre os óbitos evitáveis (distribuídos nos capítulos) de idosos de 60 a 74 anos e o total de óbitos de idosos de 60 a 74 anos multiplicado por 100; (3) taxas de mortalidade por causa – quociente entre os óbitos de idosos de 60 a 74 anos em decorrência de causa de morte (capítulo) e a população de idosos de 60 a 74 anos multiplicada por 10 mil; (4) taxas de mortalidade por óbitos evitáveis – quociente entre os óbitos evitáveis (distribuídos nos capítulos) de idosos de 60 a 74 anos e a população de idosos de 60 a 74 anos multiplicada por 10 mil; (5) razão de taxas óbitos totais – quociente entre as taxas de mortalidade de óbitos totais entre homens e mulheres por causas de morte; (6) razão de taxas de óbitos evitáveis – quociente entre as taxas de mortalidade por óbitos evitáveis entre homens e mulheres por causas de morte.

Classificação de causas de morte evitáveis

Adotou-se a classificação de causas de morte evitáveis desenvolvida por Gómez-Arias et al.¹⁷, pois esta incorpora as causas de morte de maior prevalência entre idosos. As causas de morte evitáveis foram classificadas em quatro grupos, segundo medidas de intervenção (Tabela 1):

- Prevenção primária: óbitos evitáveis por vacinação ou tratamento preventivo, como imunizações, vigilância epidemiológica, educação para a saúde e proteção específica para indivíduos que residem em áreas com deficiência na cobertura do saneamento básico.
- Atenção médica: óbitos evitáveis por diagnóstico e tratamento precoce, evitáveis pelos serviços médicos.
- Saneamento ambiental: óbitos evitáveis por ações sobre o meio ambiente, visando à prevenção e erradicação de fatores de riscos ambientais.
- Medidas mistas: óbitos evitáveis por meio da aplicação de medidas mais complexas, combinando serviços médicos e ações socioeconômicas relacionadas com as condições de desenvolvimento social. Subdividem-se em: MM1 – infecções do trato respiratório; MM2 – problemas maternos durante a gestação, o parto e o puerpério; MM3 – doenças da infância; MM4 – mortes violentas; MM5 – tuberculose; MM6 – problemas de deficiências nutricionais; MM7 – problemas

Tabela 1

Causas de morte evitáveis segundo medidas de intervenção e subgrupos, entre idosos de 60 a 74 anos.

Medidas de intervenção e causas de morte	Código da CID-10
Prevenção primária (vacinação ou tratamento precoce)	
Todas as zoonoses bacterianas (praga, tularemia, antraz, brucelose, mormo, amiloidose, febre de mordida de rato, entre outras)	A20-A28
Lepra e outras doenças por microbactérias	A30-A31
Difteria	A36
Angina estreptocócica e escarlatina	A38
Erisipela	A46
Tétanos	A33-A34
Sífilis e outras doenças venéreas	A50-A63
Febre reumática aguda	I00-I02
Doenças reumáticas crônicas do coração	I05-I09
Infecção meningocócica	A39
Febre amarela	A95
Raiva	A82
Sequelas de poliomielite	B91
Hepatite B	B160, B161, B180, B181
Sequelas da lepra	B92
Atenção médica (diagnóstico e tratamento precoce)	
Tumor maligno da mama	C50
Tumor maligno do útero	C53-C55
Tumor maligno da próstata	C61
Diabetes mellitus	E10-E14
Doença hipertensiva	I10-I15
Bronquite, asma, enfisema e outras doenças das vias aéreas inferiores	J40-J47
Doenças da cavidade oral, glândulas salivares e maxilares	K00-K14
Outras doenças além do câncer de esôfago	K20-K23
Úlcera gástrica ou duodenal	K25-k28
Gastrite e duodenite	K29-k30
Doenças do apêndice	K35-K38
Hérnia abdominal e obstrução intestinal	K40-K46, K56
Doença diverticular do intestino	K57
Distúrbios gastrintestinais funcionais não classificadas em outra parte	K59
Colelitíase e outras desordens na vesícula	K80-K83
Peritonite	K65
Abscesso hepático e sequelas de fígado tóxico	K75-K77
Insuficiência renal	N17-N19
Infecções renais	590 *
Septicemia	A40-A41
Outros transtornos dos órgãos genitais femininos	N80-N83
Doenças cerebrovasculares	I60-I69
Doenças isquêmicas do coração	I20-I25
Doença da válvula mitral	I34
Insuficiência cardíaca congestiva	I50
Tromboflebite	I82
Litíase renal e ureteral	N20-N21
Cistite	N30
Doenças dos órgãos genitais	N40-N51
Transtornos da mama	N60-N64

(continua)

Tabela 1 (continuação)

Medidas de intervenção e causas de morte	Código da CID-10
Atenção médica (diagnóstico e tratamento precoce)	
Doenças inflamatórias dos órgãos pélvicos femininos	N70-N72
Cólera	A00
Febre tifoide e paratifoide	A01
Salmonella	A02
Shigelose	A03
Outras intoxicações alimentares bacterianas	A05
Amebíase	A06
Infecções intestinais, decorrentes de outras agências	A08
Outras infecções intestinais maldefinidas	A09
Hepatites virais	B15
Rickettsioses	A75-A79
Tripanossomíase	B56-B57
Outra doença intestinal causada por giárdia e outros protozoários	A07
Medidas mistas	
MM1 – infecções do trato respiratório (todas as infecções respiratórias agudas, pneumonia e influenza)	J00-J06, J10-J18, J20-J22
MM4 – mortes violentas	
Todas as lesões e intoxicações	V00-Y98
Transtornos mentais e comportamentais decorrentes do uso de substância psicoativa	F10-F19
MM5 – tuberculose	A15-A19
MM6 – problemas de deficiências	
Desnutrição	E40-E46
Anemias nutricionais	D50-D53
Outras anemias e as não especificadas	D461, D463
Outras doenças do sangue e dos órgãos formadores	D731
MM7 – problemas hepáticos	
Cirrose e outras doenças hepáticas crônicas	K70-K73
MM8 – doenças relacionadas com o meio ambiente	
Dengue	A90-A91
Malária	B50-B54
Leishmaniose	B55
Helmintíases	B65-B83
Toxoplasmose	B58
Efeitos tardios do tracoma	B94
MM9 – doença pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV)	B20-B24
MM10 – tumores relacionados com tabagismo	
Tumores de laringe	C32
Tumores de traqueia	C33
Tumores de brônquios e pulmão	C34

* Código da CID-09.

CID-10: 10ª revisão da Classificação Internacional de Doenças ³².

Nota: Foram desconsideradas as causas de morte não aplicáveis aos idosos.

Fonte: adaptado de Gómez-Arias et al. ¹⁷.

hepáticos; MM8 – doenças relacionadas com o meio ambiente; MM9 – doença pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV); MM10 – tumores relacionados com o tabagismo.

Análise estatística

Foram elaboradas tábuas de mortalidade de múltiplo decremento, conforme o método proposto por Chiang, para o cálculo de ganhos potenciais na esperança de vida dos idosos ³³. Esse méto-

do permite medir o impacto que cada causa de morte exerce sobre a esperança de vida em uma determinada idade, assumindo que essas causas atuem simultaneamente segundo uma determinada força de mortalidade. A tábua de mortalidade de múltiplo decremento é equivalente à tábua de mortalidade ordinária, exceto pela função de probabilidade de morte no intervalo de idade $[x; x + n]$, ${}_nq_x$, denominada probabilidade de mortalidades líquidas, pois são calculadas eliminando-se o efeito das outras causas.

As tábuas de mortalidade de múltiplo decremento foram elaboradas excluindo-se os óbitos das causas de morte consideradas evitáveis dentro dos capítulos da CID-10 mais importantes entre os idosos: doenças do aparelho circulatório (IX), doenças do aparelho respiratório (X) e neoplasias (II). Também foram calculadas tábuas de múltiplo decremento excluindo-se os óbitos das principais causas de morte consideradas evitáveis dentro desses capítulos: doenças do coração (IX); gripe/pneumonia e bronquite, asma, enfisema (X); neoplasias da mama, do útero, da próstata e as associadas ao tabagismo (II); diabetes mellitus (IV). Os ganhos potenciais na expectativa de vida aos 60 anos, calculados por meio da comparação entre a expectativa de vida total e aquela na qual a causa de mortalidade de interesse foi omitida, foram calculados segundo o sexo.

Resultados

Na Tabela 2, é apresentado um conjunto de indicadores para as principais causas de morte (capítulos) entre idosos, incluindo as causas mal-definidas, e a participação das causas de morte evitáveis nesses capítulos. Em São Paulo, ocorreram 66.190 óbitos de idosos com até 74 anos no ano de 2007, sendo a maioria do sexo masculino (58,8%). As principais causas de morte foram as doenças do aparelho circulatório (36,5%) e as neoplasias (23%). A estrutura da mortalidade proporcional de homens e mulheres é semelhante, à exceção dos óbitos por causas externas, cuja proporção é maior para o sexo masculino (Tabela 2).

Observaram-se diferenciais de gênero na intensidade da mortalidade total por causas. A taxa de mortalidade devido às doenças do aparelho circulatório, principal causa de morte para ambos os sexos, foi de 99,7 por 10 mil idosos do sexo masculino, enquanto a taxa do sexo feminino foi de 58,0 por 10 mil idosos. A taxa de mortalidade por doenças do aparelho circulatório foi 72% maior entre os homens. As causas externas e as doenças do aparelho digestivo registraram diferenças mais acentuadas no que

diz respeito às razões de taxas segundo o sexo, com uma sobremortalidade masculina de 3,6 e 2,1, respectivamente.

As causas de morte evitáveis ocorridas entre idosos em São Paulo corresponderam a 62,5% dos óbitos totais desse segmento populacional. As principais causas de morte evitáveis observadas dentro dos capítulos do aparelho circulatório, respiratório, neoplasias e endócrinas constituíram 82,6% do total de óbitos evitáveis (Tabela 3). A maior proporção de óbitos evitáveis foi observada entre as doenças do aparelho circulatório (29,7%), que também registraram a maior taxa de mortalidade – 81,0 óbitos e 47,4 óbitos para cada 10 mil idosos do sexo masculino e feminino, respectivamente –, seguidas pelas neoplasias (Tabela 2).

Os óbitos em decorrência das principais causas de morte evitáveis corresponderam a 51,7% do total de óbitos, sendo 50,3% entre os homens e 53,6% entre as mulheres. Contudo, a taxa de mortalidade devido às principais causas de morte evitáveis foi 60% maior entre os homens (Tabela 3).

As doenças do coração apresentaram a maior proporção de causas evitáveis – 29,2% do total de óbitos ocorridos entre idosos com até 74 anos. Entre os homens, a taxa de mortalidade por doenças isquêmicas do coração, a doença mais incidente nesse grupo, foi o dobro da observada entre as mulheres (Tabela 3). Entre as doenças cerebrovasculares, a sobremortalidade masculina foi de 70%, semelhante à observada para as principais causas de morte evitáveis como um todo (1,6).

O segundo grupo de doenças mais importante foi o das doenças do aparelho respiratório, com 9,3% do total de óbitos, sendo a taxa de mortalidade dos homens 90% maior do que a das mulheres. De fato, observa-se uma sobremortalidade masculina em todos os grupos de causas, com diferencial por sexo menos expressivo para o diabetes mellitus, cuja taxa foi 10% superior entre os homens. A sobremortalidade masculina também foi observada entre as causas específicas, sendo mais expressiva nas neoplasias malignas relacionadas ao tabagismo, com destaque para os cânceres de laringe e traqueia (11,6). Somente três causas específicas apresentaram, entre os homens, taxas de mortalidade inferiores às observadas entre as mulheres: as doenças reumáticas crônicas do coração (0,7), os transtornos não reumáticos da valva mitral (0,7) e outras embolias e trombozes venosas (0,5), sendo esta última calculada com base em valores muito pequenos.

Na Tabela 4, apresentam-se as expectativas de vida aos 60 anos (e_{60}) e os ganhos relativos

Tabela 2

Proporções de óbitos totais e evitáveis, taxas de mortalidade segundo o sexo e razão entre as taxas dos sexos masculino e feminino, pelas principais causas de morte entre idosos com até 74 anos. São Paulo, Brasil, 2007.

Capítulo da CID-10	Proporções						Taxas						Razão de taxas *	
	Total de óbitos			Óbitos evitáveis			Total de óbitos			Óbitos evitáveis			Totais	Evi-táveis
	Ho-mens	Mu-lheres	Total	Ho-mens	Mu-lheres	Total	Ho-mens	Mu-lheres	Total	Ho-mens	Mu-lheres	Total		
I. Algumas doenças infecciosas e parasitárias	2,8	3,1	2,9	2,4	2,5	2,4	7,8	4,8	6,1	6,5	3,9	5,1	1,6	1,7
II. Neoplasias [tumores]	22,7	23,3	23,0	7,1	8,2	7,5	62,5	36,8	48,4	19,4	13,0	15,9	1,7	1,5
IV. Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas	5,2	7,8	6,2	4,6	6,7	5,5	14,2	12,3	13,2	12,5	10,7	11,5	1,2	1,2
V. Transtornos mentais e comportamentais	0,6	0,3	0,5	0,5	0,1	0,3	4,0	2,9	3,4	1,3	0,1	0,7	1,4	9,0
IX. Doenças do aparelho circulatório	36,3	36,7	36,5	29,5	30,0	29,7	99,7	58,0	76,8	81,0	47,4	62,5	1,7	1,7
X. Doenças do aparelho respiratório	11,1	10,7	10,9	9,6	8,9	9,3	30,4	16,9	23,0	26,3	14,1	19,6	1,8	1,9
XI. Doenças do aparelho digestivo	6,6	5,5	6,1	3,8	3,0	3,5	18,1	8,6	12,9	10,4	4,8	7,3	2,1	2,2
XIV. Doenças do aparelho geniturinário	1,8	2,2	2,0	1,2	1,0	1,1	5,0	3,4	4,1	3,2	1,7	2,4	1,4	1,9
XVIII. Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados em outra parte	6,4	5,3	6,0	NA	NA	NA	17,7	8,4	12,6	NA	NA	NA	2,1	NA
XX. Causas externas de morbidade e de mortalidade	4,1	2,0	3,2	4,1	2,0	3,2	11,3	3,1	6,8	11,3	3,1	6,8	3,6	3,6
Outras causas **	2,4	3,3	2,8	0,0	0,0	0,0	6,6	5,2	5,8	0,0	0,0	0,0	1,3	0,0
Total	100,0	100,0	100,0	62,6	62,5	62,5	274,8	158,0	210,6	172,0	98,7	131,8	1,7	1,7
Total de óbitos	38.919	27.271	66.190	24.361	17.041	41.402								

CID-10: 10ª revisão da Classificação Internacional de Doenças ³²; NA: não se aplica.

* Razão entre taxas é o quociente entre as taxas de mortalidade de homens e mulheres;

** Outras causas referem-se aos capítulos III, VI, VII, VIII, XII, XIII, XV, XVI, XVII, XIX e XXI da CID-10.

Fonte: Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM).

obtidos por meio da eliminação de causas evitáveis, segundo o sexo. Os ganhos relativos foram calculados tendo como base as expectativas de vida do Estado de São Paulo para a população total (22,2 anos), para os homens (20,3 anos) e para as mulheres (24,0 anos). Em São Paulo, a e_{60} estimada por meio da eliminação das principais causas de morte evitáveis foi de 26,8 anos, sendo 25,7 anos entre os homens e 27,7 anos entre as mulheres, indicando um ganho relativo bem superior entre os homens (26,9%), quando comparado com o das mulheres (15,6%).

Em relação aos grupos e subgrupos de causas de morte evitáveis, observaram-se maiores

ganhos na e_{60} para as doenças do aparelho circulatório, algo em torno de dois anos, explicados quase que totalmente pelas doenças do coração. Entre os homens, os ganhos relativos representaram 12,6% e entre as mulheres, 8,2%.

A eliminação das doenças respiratórias resultaria em ganhos de 3,3%, para a população total, sendo 4,3% entre os homens e 2,5% entre as mulheres. Esse grupo se mostrou bem homogêneo, com ganhos na expectativa de vida similares nos dois subgrupos avaliados: gripe/pneumonia e bronquite, asma, enfisema e as demais doenças das vias aéreas inferiores.

Tabela 3

Número, proporção de óbitos, taxa de mortalidade por sexo e razão entre taxas de mortalidade dos sexos masculino e feminino, dos óbitos evitáveis decorrentes das principais doenças entre idosos de 60 a 74 anos, segundo grupos e subgrupos de causas de morte. São Paulo, Brasil, 2007.

Capítulo e causa da CID-10	Tipo de medida	Número			Proporção no total de óbitos			Taxa de mortalidade			Razão entre taxas *
		Homens	Mu- lheres	Total	Homens	Mu- lheres	Total	Homens	Mu- lheres	Total	
XI. Aparelho circulatório		11.470	8.173	19.643	29,5	30,0	29,7	81,0	47,4	62,5	1,7
Doenças do coração		11.367	7.989	19.356	29,2	29,3	29,2	80,3	46,3	61,6	1,7
Doenças isquêmicas do coração (I20-I25)	AM	5.586	3.447	9.033	14,4	12,6	13,6	39,4	20,0	28,7	2,0
Doenças cerebrovasculares (I60-69)	AM	3.701	2.713	6.414	9,5	9,9	9,7	26,1	15,7	20,4	1,7
Doenças hipertensivas (I10-I15)	AM	1.178	1.056	2.234	3,0	3,9	3,4	8,3	6,1	7,1	1,4
Insuficiência cardíaca (I50)	AM	902	773	1.675	2,3	2,8	2,5	6,4	4,5	5,3	1,4
Doenças reumáticas crônicas do coração (I05-I09)	PP	70	127	197	0,2	0,5	0,3	0,5	0,7	0,6	0,7
Transtornos não reumáticos da valva mitral (I34)	AM	30	50	80	0,1	0,2	0,1	0,2	0,3	0,3	0,7
Outras embolias e trombozes venosas (I82)	AM	3	7	10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5
X. Aparelho respiratório		3.720	2.434	6.154	9,6	8,9	9,3	26,3	14,1	19,6	1,9
Infecções do trato respiratório (J00-J06, J10-J18, J20-J22)	MM	1.899	1.279	3.178	4,9	4,7	4,8	13,4	7,4	10,1	1,8
Gripe e pneumonia (J10-J18)	MM	1.898	1.273	3.171	4,9	4,7	4,8	13,4	7,4	10,1	1,8
Bronquite, asma, enfisema e outras doenças das vias aéreas inferiores (J40-J47)	AM	1.821	1.155	2.976	4,7	4,2	4,5	12,9	6,7	9,5	1,9
II. Neoplasia		2.747	2.239	4.986	7,1	8,2	7,5	19,4	13,0	15,9	1,5
Tumores relacionados ao tabagismo		1.892	787	2.679	4,9	2,9	4,0	13,4	4,6	8,5	2,9
Neoplasia maligna dos brônquios e dos pulmões (C34)	MM	1.503	746	2.249	3,9	2,7	3,4	10,6	4,3	7,2	2,5
Neoplasia maligna da laringe e da traqueia (C32, C33)	MM	389	41	430	1,0	0,2	0,6	2,7	0,2	1,4	11,6
Tumor maligno da mama (C50)	AM	9	924	933	0,0	3,4	1,4	0,1	5,4	3,0	0,0
Tumor maligno da próstata (C61)	AM	846	NA	846	2,2	NA	1,3	6,0	NA	2,7	NA
Tumor maligno do útero (C53-C55)	AM	NA	528	528	NA	1,9	0,8	NA	3,1	1,7	NA
IV. Endócrinas, nutricionais e metabólicas		1.642	1.765	3.407	4,2	6,5	5,1	11,6	10,2	10,8	1,1
Diabetes mellitus (E10-14)	AM	1.642	1.765	3.407	4,2	6,5	5,1	11,6	10,2	10,8	1,1
Total de óbitos evitáveis		19.579	14.611	34.190	50,3	53,6	51,7	138,2	84,7	108,8	1,6
Total de óbitos		38.919	27.271	66.190	100,0	100,0	100,0	274,8	158,0	210,6	1,7

AM: atenção médica; CID-10: 10ª revisão da Classificação Internacional de Doenças³²; MM: medidas mistas NA: não se aplica. PP: prevenção primária.

* Razão entre taxas é o quociente entre as taxas de mortalidade de homens e mulheres.

Fonte: Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM).

Tabela 4

Esperança de vida e ganhos relativos na esperança de vida aos 60 anos, em relação às principais causas, segundo sexo, grupos e subgrupos de causas de morte. São Paulo, Brasil, 2007.

Causas de morte	e ₆₀ estimado (eliminando evitáveis)			Ganhos relativos (%)		
	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total
Óbitos evitáveis	25,7	27,7	26,8	26,9	15,6	20,5
Aparelho circulatório	22,8	26,0	24,5	12,6	8,2	10,2
Doenças do coração (I10-I15; I20-I25; I50; I60-I69)	22,8	25,9	24,5	12,5	8,0	10,0
Outras (I05-I09; I34; I82)	20,3	24,0	22,3	0,1	0,2	0,1
Aparelho respiratório	21,1	24,6	23,0	4,3	2,5	3,3
Gripe e pneumonia (J10-J18)	20,7	24,3	22,6	2,2	1,4	1,7
Bronquite, asma, enfisema e outras doenças das vias aéreas inferiores (J40-J47)	20,7	24,3	22,6	2,1	1,1	1,6
Neoplasias	20,8	24,5	22,8	2,8	1,9	2,3
Tumores relacionados ao tabagismo (C32-C34)	20,6	24,2	22,5	1,8	0,7	1,2
Tumor maligno da mama (C50)	20,3	24,2	22,3	0,0	0,7	0,4
Tumor maligno da próstata (C61)	20,5	NA	22,3	1,0	NA	0,4
Tumor maligno do útero (C53-C55)	NA	24,1	22,3	NA	0,4	0,2
Diabetes mellitus (E10-E14)	20,6	24,4	22,6	1,6	1,6	1,6

NA: não se aplica.

Fonte: Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM).

Eliminando-se os óbitos decorrentes das neoplasias, obtém-se um ganho em torno de 2,3% na expectativa de vida, ganho inferior ao obtido para as doenças do aparelho respiratório (3,3%) e um pouco superior ao calculado para o diabetes mellitus (1,6%).

Os maiores diferenciais por sexo foram observados entre as neoplasias relacionadas ao tabagismo, com ganhos 167% maiores entre os homens.

Discussão

No intuito de colaborar com a redefinição das políticas e programas de saúde, novos paradigmas e indicadores têm sido propostos, já que indicadores tradicionalmente usados, como a esperança de vida, não são suficientes para o planejamento e avaliação dos programas e políticas de saúde pública³⁴. Nesse sentido, é importante refletir sobre o conceito de “envelhecimento saudável”³⁵ e metodologia de classificação de mortes evitáveis entre idosos por doenças crônicas. Ambos têm em comum o princípio de que é preciso otimizar as oportunidades de saúde para melhorar a qualidade de vida à medida que as pessoas envelhecem.

Como assinalam Maia et al.¹⁸, o desafio não é prolongar a vida a qualquer custo, mas, sim,

dispor de adequada assistência, prevenção e promoção da saúde não somente nas idades mais tenras, mas também na fase de envelhecimento, evitando mortes prematuras de idosos. Não existe consenso quanto à idade limite para uma morte de idoso ser evitada por meio dessas ações, entretanto, há algumas décadas, tem sido proposta a extensão da idade limite da evitabilidade das causas de morte para além dos 65 anos^{23,36}.

Informações do Banco Mundial revelaram que as doenças crônicas (ou não transmissíveis) registraram recentemente taxas de morte prematura de cinco a nove vezes maiores do que as das doenças infectocontagiosas³⁷. Já está bem documentado na literatura o caráter evitável de grande parte das doenças crônicas e da possibilidade de envelhecer com qualidade de vida^{1,19,38}. Também há evidência acumulada sobre a iniquidade em relação à aplicação efetiva de medidas, incluindo intervenções e tratamento farmacológico, na prevenção e gestão das doenças crônicas³⁹.

A metodologia de análise de causas de morte evitáveis procura mensurar o peso que essas causas têm na estrutura da mortalidade populacional e, assim, identificar as ações de prevenção, diagnóstico, tratamento precoce e adoção de tecnologias que contribuiriam para a sua redução⁴.

No presente estudo, a análise foi feita com base nas informações sobre óbitos de idosos de

60 a 74 anos residentes no Estado de São Paulo. Observou-se que o total das causas de mortes consideradas evitáveis representam 62,5% do total de óbitos ocorridos entre idosos. Essa proporção encontra-se num patamar um pouco abaixo do valor médio de 72,1% encontrado por Gómez-Arias⁴⁰ para a Colômbia. As mortes relacionadas às principais causas de morte evitáveis, que, em grande parte, são compostas por doenças crônicas, representaram 82,6% de todos os óbitos por causas evitáveis, sendo elas as doenças do coração (56,6%), a gripe e a pneumonia (9,3%) e os tumores associados ao tabagismo (7,8%).

Outro achado importante desta investigação refere-se aos potenciais ganhos em anos de vida, obtidos por meio da eliminação das principais causas consideradas evitáveis. Caso não tivessem ocorrido esses óbitos, a expectativa de vida aos 60 anos, no Estado de São Paulo, aumentaria em 20,5%, passando de 22,2 anos para 26,8 anos, valor próximo ao observado para o Japão.

As desigualdades de gênero nos ganhos da expectativa de vida aos 60 anos observadas nesta pesquisa estão em consonância com os resultados obtidos por Abreu et al.⁴¹: os homens ganhariam, proporcionalmente, mais anos de vida do que as mulheres, caso os óbitos decorrentes das principais causas de morte evitáveis fossem eliminados, 27% e 16% respectivamente. Contudo, a diferença entre as expectativas de vida de homens e mulheres seriam mantidas.

As doenças do aparelho circulatório são a principal causa de morte entre idosos. Em São Paulo, cerca de 80% das mortes desse grupo de causas são evitáveis, segundo a classificação utilizada. No Brasil, dispõe-se de políticas direcionadas para a prevenção dessas doenças. Especificamente, o Plano Nacional de Reorganização da Atenção à Hipertensão e à Diabetes Mellitus⁴² visa a aumentar a prevenção, o diagnóstico, o tratamento e o controle dessas doenças por meio da reorganização da rede de atenção básica de saúde, principalmente, entre a população com 40 anos ou mais. Em consonância, a Secretaria Estadual de Saúde de São Paulo incluiu, no seu *Quadro de Metas de Saúde*⁴³, a redução das taxas de internação e mortalidade por doenças do aparelho circulatório. Entretanto, esses programas estão voltados apenas para a população com idades entre 30 e 59 anos, excluindo, assim, a população idosa.

Observou-se, ainda, neste estudo, que os ganhos relativos na esperança de vida dos idosos, caso os óbitos por diabetes mellitus não tivessem ocorrido, poderiam ser de aproximadamente 2%. Embora esses ganhos sejam menores quando são comparadas outras doenças, o desenvolvimento do diabetes, sem tratamento

ou controle, pode acarretar complicações mais sérias, atingindo o sistema nervoso e circulatório, consequência mais comum do diabetes. A antecipação no diagnóstico e no tratamento pode impedir tanto a morte por diabetes mellitus como por doenças do aparelho circulatório, de grande impacto na mortalidade dos idosos, como mostram os resultados⁴⁴.

O segundo maior grupo de causas de mortes evitáveis são as doenças do aparelho respiratório, especialmente a pneumonia, principal complicação da gripe. Entre os óbitos por infecções do trato respiratório, a quase totalidade deve-se à pneumonia, sendo o risco aproximadamente duas vezes maior para os homens. Como estratégia para a redução da morbidade e da mortalidade por complicações da gripe, o Ministério da Saúde, desde 1999, incorporou à Política Nacional de Imunização⁴⁵ a vacinação de idosos contra influenza.

Pesquisas sobre diferenciais de gênero mostraram que a população masculina experimenta taxas mais elevadas de mortalidade geral e também pela maioria das causas específicas^{46,47}. Este estudo corrobora esses achados, na medida em que riscos mais elevados de morte por causas evitáveis foram maiores entre os idosos do sexo masculino.

A maior sobremortalidade masculina observada entre idosos deveu-se aos tumores associados ao fumo (tumores da laringe, da traqueia, dos brônquios e pulmão), sendo a taxa de mortalidade entre os homens quase duas vezes maior do que entre as mulheres. Resultados semelhantes foram observados por Bradshaw et al.⁴⁸, que analisaram a mortalidade por doenças crônicas na África do Sul. Esse diferencial entre os sexos pode ser explicado pela maior prevalência de homens fumantes. Dados de Curitiba (Paraná) e de Belo Horizonte (Minas Gerais) também mostraram que o impacto dos óbitos associados ao tabagismo é bem maior entre idosos do sexo masculino⁴⁹.

As diferenças na expectativa de vida entre os sexos resultam de uma interação entre fatores biológicos, sociais e hábitos comportamentais, tornando sua explicação um processo complexo⁵⁰. No entanto, a maior exposição masculina a fatores de risco, como o tabagismo, o consumo de álcool e os riscos ocupacionais, assim como a pouca utilização dos serviços de saúde⁵¹, é frequentemente citada como importante para o aumento nas taxas de mortalidade masculina^{47,52,53}. Independentemente de terem ou não problemas de saúde, as mulheres brasileiras utilizam mais os serviços de saúde do que os homens⁵⁴. Louvison et al.⁵⁵, com base em informações sobre idosos com idades entre 60 e 74 anos para o

Município de São Paulo em 2000, também mostraram que as mulheres utilizam mais os serviços de saúde, de forma preventiva ou ambulatorial, reduzindo, assim, a chance de ocorrência de episódios graves e internações.

Informações recentes da pesquisa realizada pelo Ministério da Saúde (Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico – VIGITEL) indicam que o Brasil avançou no controle do tabagismo, em face da queda expressiva na proporção de fumantes, principalmente entre os homens. Essa redução relaciona-se às medidas regulatórias, como a proibição da propaganda de tabaco e as advertências quanto aos danos causados à saúde estampados nos maços de cigarro⁵⁶. A pesquisa também apontou aumento no consumo excessivo de bebidas alcoólicas, em níveis maiores para os homens. Tanto o hábito de fumar quanto o consumo de bebida alcoólica são indicadores importantes no monitoramento dos fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis (hipertensão arterial, diabetes e problemas cardíacos) e ambos fazem parte do comportamento masculino tradicional. Sendo assim, para sua prevenção, recomenda-se que os programas englobem aspectos culturais e comportamentais relacionados aos sexos⁵⁷.

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS)⁵⁸, o padrão de mortalidade e morbidade entre os idosos atualmente é reflexo do comportamento vivenciado em idades mais jovens, o qual englobava os fatores de risco citados e acarretaram problemas crônicos na velhice. Portanto, recomenda-se que políticas de prevenção e de promoção à saúde devem ser incentivadas em idades mais jovens.

Embora a orientação de incorporar a dimensão de gênero em todas as políticas e programas para que a desigualdade diminua⁵⁹ esteja explícita no Plano de Ação Internacional para o Envelhecimento da Organização das Nações Unidas (ONU), do qual o Brasil é signatário, isso não tem se refletido nas ações de saúde desenvolvidas no País. Nas orientações do Pacto pela Saúde⁶⁰ para o biênio 2010-2011, foram definidas metas prioritárias e específicas para a implantação da Política Nacional de Atenção Integral à Saúde do Homem, todavia a política tem como público-alvo homens entre 20 e 59 anos.

A carência de acompanhamento na atenção básica para a população idosa como um todo é reforçada pela ausência de indicadores no projeto de Monitoramento da Atenção Básica no Es-

tado de São Paulo. Apesar de haver um conjunto grande de indicadores disponíveis, que já estão sendo utilizados no monitoramento, estes se limitam à idade de 59 anos.

De acordo com a classificação de Gómez-Arias et al.¹⁷, a prevenção e a atenção médica são medidas mais indicadas para adiar ou evitar óbitos por doenças crônicas. Estudos mostram que homens e mulheres buscam atendimento à saúde com objetivos diferentes. As mulheres utilizam os serviços de saúde como medida preventiva, tendo a possibilidade de acompanhar a evolução da doença. Já os homens utilizam mais os serviços em situações de emergência e são mais hospitalizados^{61,62,63}. Para modificar esse comportamento, é necessária a elaboração de campanhas, focadas na população masculina, para a conscientização da importância de exames de prevenção e de rotina.

Há duas limitações no presente estudo que merecem ser abordadas. A primeira diz respeito ao conceito de evitabilidade, definido apenas com base nas informações da causa básica, cuja identificação é mais complexa no segmento populacional de idosos, tendo em vista a elevada ocorrência de comorbidades. A segunda limitação refere-se à dificuldade em se classificar uma causa como evitável, pois nem sempre há consenso no que diz respeito à factibilidade de prevenção e ao controle de certas doenças, processo que se torna ainda mais complexo entre os idosos. O câncer colorretal foi incluído por Nolte & McKee⁹ pelas evidências quanto ao seu impacto na sobrevida, enquanto Gilbert et al.^{64,65} o excluiu pelas incertezas quanto às estratégias adequadas para diagnóstico precoce.

Nas listas elaboradas sobre mortalidade evitável, a maioria das intervenções adotadas nos serviços de saúde impactou nos óbitos de idosos ocorridos antes dos 75 anos. No entanto, as melhores condições de saúde, que contribuíram para o aumento na expectativa de vida, por meio de tratamento médico mais adequado, postergaram a morte para depois dos 75 anos⁶⁶. Por essas evidências, considera-se adequado estender a idade limite da morte considerada evitável⁹.

Diante da real possibilidade de redução dos óbitos entre idosos por causas evitáveis e considerando o contexto epidemiológico e demográfico, recomenda-se uma investigação mais detalhada das intervenções e medidas que podem ser adotadas para evitar as mortes no Brasil, sobretudo aquelas decorrentes das doenças crônicas.

Resumen

Las causas de muerte evitables se convirtieron en un importante indicador para evaluar los servicios de salud. Son óbitos que no deberían ocurrir ante adecuadas acciones de prevención, tratamiento, diagnóstico precoz y adopción de tecnologías apropiadas. En este artículo, se analiza el padrón y la magnitud de las causas de muerte evitables entre las principales causas de muerte de ancianos con hasta 74 años, por sexo, en el Estado de São Paulo, Brasil. Se estimó, incluso, el impacto de las causas de muerte evitables sobre la expectativa de vida de los ancianos y se observó que un 62,5% de los óbitos entre ancianos con hasta 74 años, en São Paulo, se produjeron por esas causas. Las principales causas de muerte evitables constituyeron un 82,6% del total de óbitos evitables, destacándose la hipertensión y los tumores asociados al tabaquismo. La expectativa de vida a los 60 años aumentaría en un 20% si esos óbitos no se produjesen. La sobremortalidad masculina fue observada en casi todas las causas de muerte evitables analizadas, lo que puede estar relacionado con una mayor exposición a factores de riesgo y a una menor utilización de los servicios de salud por los hombres. Se recomienda que las acciones de prevención y promoción de salud consideren las acentuadas diferencias de sexo y género.

Causas de Muerte; Enfermedad Crónica; Anciano; Políticas Públicas de Salud

Colaboradores

S. Kanso participou de todas as etapas: revisão da literatura, definição da metodologia utilizada, processamento dos dados, análises estatísticas, interpretação, discussão dos resultados e redação final do artigo. D. E. Romero contribuiu na revisão da literatura, definição da metodologia utilizada, análises estatísticas, interpretação, discussão dos resultados e redação final do artigo. I. C. Leite colaborou na definição da metodologia utilizada, análises estatísticas, interpretação, discussão dos resultados e redação final do artigo. A. Marques contribuiu na revisão da literatura, interpretação, discussão dos resultados e redação final do artigo.

Referências

1. Sans-Sabrafen J. Entre la muerte inevitable y la búsqueda de la inmortalidad. *Med Clín (Barc)* 2002; 119:99-102.
2. Wilmoth J. Demography of longevity: past, present, and future trends. *Exp Gerontol* 2000; 35:1111-29.
3. Dempsey M. Decline in tuberculosis: the death rate fails to tell the entire story. *Am Rev Tuberc* 1947; 56:157-64.
4. Rutstein D, Berenberg W, Chalmers T, Child 3rd CG, Fishman AP, Penin EB, et al. Measuring the quality of medical care: a clinical method. *New Engl J Med* 1976; 294:582-8.
5. Charlton JR, Hartley RM, Silver R, Holland WW. Geographical variation in mortality from conditions amenable to medical intervention in England and Wales. *Lancet* 1983; 1(8326 Pt 1):691-6.
6. Holland WW. "The avoidable death" guide to Europe. *Health Policy* 1986; 6:115-7.
7. Taucher E. Chile, mortalidad desde 1955 a 1975: tendencias y causas. Santiago de Chile: CELADE; 1978.
8. Mackenbach J, Bouvier-Colle M, Jouglé E. "Avoidable" mortality and health services: a review of aggregate data studies. *J Epidemiol Community Health* 1990; 44:106-11.
9. Nolte E, McKee M. Does health care save lives? Avoidable mortality revisited. London: The Nuffield Trust; 2004.
10. Mackenbach J. How important have medical advances been? Improving population health in industrialised countries. London: Office of Health Economics; 2000.

11. Marshall R, Keating G. Area variation of avoidable causes of death in Auckland, 1977-85. *N Z Med J* 1989; 102:464-5.
12. Bjerregaard P, Juel K. Avoidable deaths in Greenland 1968-1985: variations by region and period. *Arctic Med Res* 1990; 49:119-27.
13. Charlton J, Bauer R, Lakhani A. Outcome measures for district and regional health care planners. *Commun Med* 1984; 6:306-15.
14. Holland WW. *European community atlas of avoidable death*. Oxford: Oxford University Press; 1988.
15. Holland WW, Fitzgerald A, Hildrey S, Phillips S. Heaven can wait. *J Public Health Med* 1994; 16: 321-30.
16. Simonato L, Ballard T, Bellini P, Winkelmann R. Avoidable mortality in Europe 1955-1994: a plea for prevention. *J Epidemiol Community Health* 1998; 52:624-30.
17. Gómez-Arias R, Nolasco-Bonmatí A, Pereyra-Zamora P, Arias-Valencia S, Rodríguez-Ospina FL, Aguirre DC. Diseño y análisis comparativo de un inventario de indicadores de mortalidad evitable adaptado a las condiciones sanitarias de Colombia. *Rev Panam Salud Pública* 2009; 26:385-97.
18. Maia F, Duarte Y, Lebrão M, Santos J. Fatores de risco para a mortalidade em idosos. *Rev Saúde Pública* 2006; 40:1049-56.
19. Kapustin J. Chronic disease prevention across the lifespan. *J Nurse Pract* 2010; 6:16-24.
20. Wilmoth J. *Search of limits between Zeus and the Salmon: the biodemography of longevity*. Washington DC: Nacional Academy Press; 1997.
21. Vaupel J. Demographic analysis of aging & longevity. *Am Econ Rev* 1998; 88:242-7.
22. Malta DC, Duarte EC. Causas de mortes evitáveis por ações efetivas dos serviços de saúde: uma revisão da literatura. *Ciênc Saúde Coletiva* 2007; 12:765-76.
23. Tobias M, Jackson G. Avoidable mortality in New Zealand, 1981-97. *Aust N Z J Public Health* 2001; 25:12-20.
24. Battle, RM, Pathak, D, Humble, CG, Key, CR, Vanatta, PR, and Hill, RB et al. Factors influencing discrepancies between premortem and postmortem diagnoses. *JAMA* 1987; 258:339-44.
25. Lloyd-Jones, DM, Martin, DO, Larson, MG, and Levy, D. Accuracy of death certificates for coding coronary heart disease as the cause of death. *Ann Intern Med* 1998; 129:1020-6.
26. Vasconcelos A. Estatísticas de mortalidade por causas: uma avaliação da qualidade da informação. Belo Horizonte: Associação Brasileira de Estudos Populacionais; 1996.
27. Malta DC, Duarte EC, Almeida MF, Dias MAS, Moraes Neto OL, Moura L, et al. Lista de causas de mortes evitáveis por intervenções do Sistema Único de Saúde do Brasil. *Epidemiol Serv Saúde* 2007; 16:233-44.
28. Verbrugge L. Gender and health: an update on hypotheses and evidence. *J Health Soc Behav* 1985; 26:156-82.
29. World Health Organization. *Global health observatory data repository*. Geneva: World Health Organization; 2011.
30. Agostinho CS. *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: Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal de Minas Gerais; 2009.
31. Kanso S, Romero DE, Leite IC, Moraes EN. Diferenciais geográficos, socioeconômicos e demográficos da qualidade da informação da causa básica de morte dos idosos no Brasil. *Cad Saúde Pública* 2011; 27:1323-39.
32. Organização Mundial da Saúde. *Classificação estatística internacional de doenças e problemas relacionados à saúde, 10ª revisão*. v. 1. São Paulo: Centro Colaborador da OMS para a Classificação de Doenças em Português; 1995.
33. Chiang C. Competing risks in mortality analysis. *Annu Rev Public Health* 1991; 12:281-307.
34. Romero DE, Leite IC, Szwarwald CL. Healthy life expectancy in Brazil: applying the Sullivan method. *Cad Saúde Pública* 2005; 21 Suppl:S7-18.
35. Organização Mundial da Saúde. *Envelhecimento ativo: uma política de saúde*. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; 2005.
36. Mackenbach J, Kunst A, Looman C, Habbema J, van der Maas P. Regional differences in mortality from conditions amenable to medical intervention in the Netherlands: a comparison of four time periods. *J Epidemiol Community Health* 1988; 42:325-32.
37. Adeyi O, Smith O, Robles S. *Public policy and the challenge of chronic noncommunicable diseases*. Washington DC: The World Bank; 2007.
38. Murray CJL, Lopez AD. *The global burden of disease*. Cambridge: Harvard University Press; 1996.
39. Strong K, Mathers C, Leeder S, Beaglehole R. Preventing chronic diseases: how many lives can we save? *Lancet* 2005; 366:1578-82.
40. Gómez-Arias RD. *La mortalidad evitable como indicador de desempeño de la política sanitaria: Colombia, 1985-2001*. Medellín: Universidad de Antioquia; 2006.
41. Abreu DMX, César CC, França EB. Diferenciais entre homens e mulheres na mortalidade evitável no Brasil (1983-2005). *Cad Saúde Pública* 2009; 25:2672-82.
42. Ministério da Saúde. *Plano de reorganização da atenção à hipertensão arterial e ao diabetes mellitus no Brasil*. Brasília: Ministério da Saúde; 2001.
43. Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. *Quadro de metas de saúde*. São Paulo: Estado de São Paulo; 2001.
44. Ministério da Saúde. *Avaliação do plano de reorganização da atenção à hipertensão arterial e ao diabetes mellitus no Brasil*. Brasília: Ministério da Saúde; 2004.
45. Ministério da Saúde. *Programa nacional de imunizações*. Brasília: Ministério da Saúde; 2003. (Série C. Projetos e Programas e Relatórios).
46. Trovato F, Heyen N. A varied pattern of change of the sex differential in survival in the G7 countries. *J Biosoc Sci* 2006; 38:391-401.

47. Wong MD, Chung AK, Boscardin WJ, Li M, Hsieh HJ, Ettner SL, et al. The contribution of specific causes of death to sex differences in mortality. *Public Health Rep* 2006; 121:746-54.
48. Bradshaw D, Schneider M, Norman R, Bourne D. Mortality patterns of chronic diseases of lifestyle in South Africa. In: Steyn K, Fourie J, Temple N, editors. *Chronic diseases of lifestyle in South Africa*. Cape Town: South African Medical Research Council; 1995. p. 5-23. (MRC Technical Report).
49. Siviero P, Myrrha L, Figoli M, Machado C. Ganhos potenciais na esperança de vida decorrentes da exclusão dos óbitos associados ao tabagismo em Curitiba e Belo Horizonte, 2003: uma aplicação do modelo de múltiplos decrementos. Belo Horizonte: Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional de Minas Gerais, Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal de Minas Gerais; 2010. (Texto para Discussão, 399).
50. Verbrugge L. The twain meet empirical explanations of sex differences in health and mortality. *J Health Soc Behav* 1989; 30:282-304.
51. Westerling R. Decreasing gender differences in "avoidable" mortality in Sweden. *Scand J Public Health* 2003;31:342-349.
52. McCartney G, Mahmood L, Leyland A, Batty G, Hunt K. Contribution of smoking-related and alcohol-related deaths to the gender gap in mortality: evidence from 30 European countries. *Tob Control* 2010; 20:166-8.
53. Fiala J, Brázdová Z. A comparison between the lifestyles of men and women-parents of school age children. *Cent Eur J Public Health* 2000; 8:94-100.
54. Travassos C, Viacava F, Pinheiro R, Brito A. Utilização dos serviços de saúde no Brasil: gênero, características familiares e condição social. *Rev Panam Salud Pública* 2002; 11:365-73.
55. Louvison M, Lebrão M, Duarte Y, Laurenti R. Desigualdades nas condições de saúde e no uso de serviços entre as pessoas idosas no município de São Paulo: uma análise de gênero e renda. *Saúde Coletiva* 2008; 5:189-94.
56. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa, Secretaria de Vigilância em Saúde, Ministério da Saúde. *Relatório VIGITEL 2010: Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico*. Brasília: Ministério da Saúde; 2011.
57. Laurenti R, Mello-Jorge MHP, Gotlieb SLD. Perfil epidemiológico da morbi-mortalidade masculina. *Ciênc Saúde Coletiva* 2005; 10:35-46.
58. World Health Organization. *Gender, health and ageing*. Geneva: World Health Organization; 2003.
59. Organização das Nações Unidas. *Plano de ação internacional para o envelhecimento*. Brasília: Secretaria Especial dos Direitos Humanos; 2002.
60. Ministério da Saúde. *Orientações acerca dos indicadores de monitoramento avaliação do Pacto pela Saúde, nos componentes pela vida e de gestão para o biênio 2010-2011*. Brasília: Ministério da Saúde; 2011.
61. Mutran E, Ferrero K. Medical need and use of services among older men and women. *J Gerontol* 1988; 43:S162-71.
62. Fernandez E, Schiaffino A, Rajmil L, Badia X, Segura A. Gender inequalities in health and health care services use in Catalonia (Spain). *J Epidemiol Community Health* 1999; 53:218-22.
63. Dunlop DD, Manheim LM, Song J, Chang RW. Gender and ethnic/racial disparities in health care utilization among older adults. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci* 2002; 57:S221-33.
64. Gispert R, Barés M, Puigdefàbregas A. La mortalidad evitable: lista de consenso para la actualización del indicador en España. *Gac Sanit* 2006; 20:184-93.
65. Gispert R, Gervas J, Librero J, Bares M. Criterios para determinar la lista de causas de mortalidad evitable: una discusión inevitable. *Gac Sanit* 2007; 21:177-8.
66. Gispert R, Barés M, Puigdefàbregas A, Freitas A. The impact of avoidable mortality on life expectancy at birth in Spain: changes between three periods, from 1987 to 2001. *J Epidemiol Community Health* 2008; 62:783-9.

Recebido em 10/Ago/2012

Versão final reapresentada em 09/Nov/2012

Aprovado em 22/Nov/2012